

# Národní diabetologický program 2012-2022

Prof. MUDr. Milan Kvapil, CSc., MBA

prezident Diabetické asociace ČR z.s.

**Vytvoření racionálního systému pro zisk informací o parametrech systému péče o pacienty s diabetem v přímé spolupráci odborné společnosti, ministerstva zdravotnictví a zdravotních pojišťoven.**

# Analýza dat VZP o léčbě diabetu mellitu v České republice

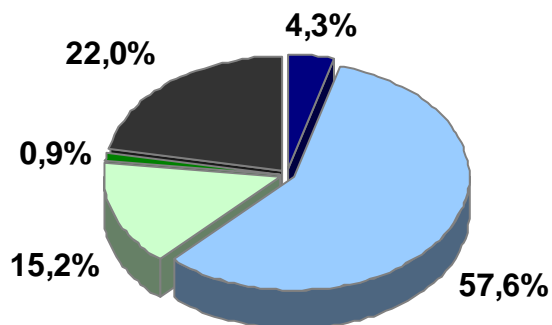
Data za období 2010-2013

Pavlík T.<sup>1</sup>, Klika P.<sup>1</sup>, Kovalčíková P.<sup>1</sup>, Honěk P.<sup>2</sup>, Kvapil M.<sup>3</sup>

- 1) Institut biostatistiky a analýz, Masarykova univerzita
- 2) Všeobecná zdravotní pojišťovna
- 3) Interní klinika 2. LF UK, FN Motol

# Sumarizace pacientů s diabetem mellitem v datech VZP v období 2010-2013\*

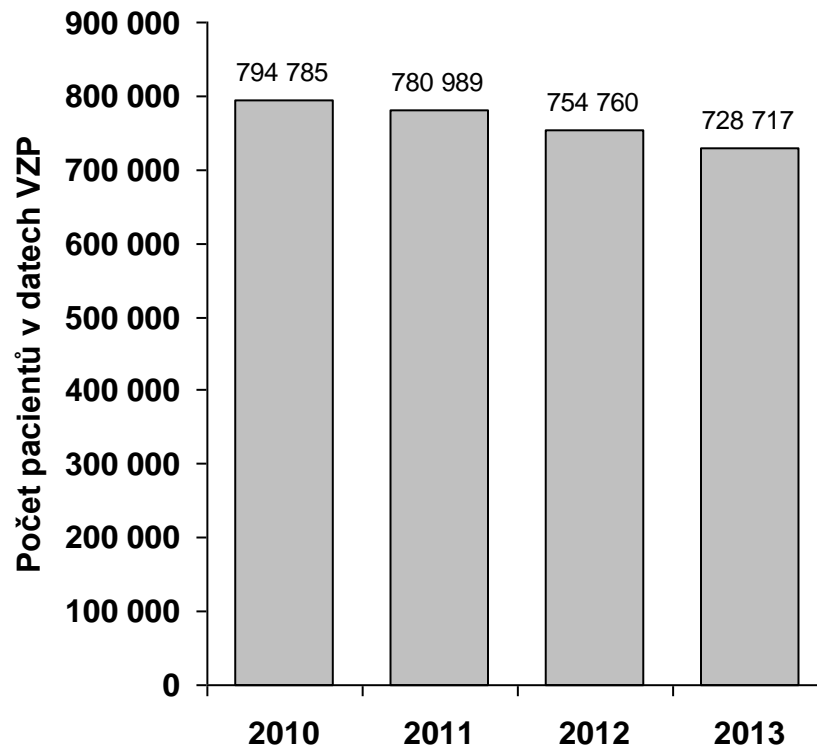
Zastoupení diagnóz\* v datech VZP za období 2010-2013



Diagnóza	n pacientů	% pacientů
E10	37 146	4,3%
E11	499 257	57,6%
E10 + E11	131 508	15,2%
E12-E16	8208	0,9%
Bez specifikace DM	190 451	22,0%
<b>Celkem</b>	<b>866 570</b>	<b>100%</b>

E10 - diabetes mellitus závislý na insulinu  
 E11 - diabetes mellitus nezávislý na insulinu  
 E12 - diabetes mellitus spojený s podvýživou  
 E13 - jiný určený diabetes mellitus  
 E14 - neurčený diabetes mellitus  
 E15 - nediabetické hypoglykemické koma  
 E16 - jiné poruchy vnitřní sekrece slinivky břišní

Absolutní počty pacientů s DM identifikovaných v datech VZP v jednotlivých letech



\* Diagnóza je určena na základě údaje o hlavní diagnóze pacienta v dokladech typu 01 - Vyúčtování výkonů v ambulantní péči, 02 - Vyúčtování výkonů v ústavní péči a 06 - Poukaz na vyšetření / ošetření. **Pacienti, které lze identifikovat jako pacienty s DM pouze na základě informace o předepsané léčbě, zdravotnických prostředcích nebo hospitalizaci, nemají uvedenu konkrétní formu diabetu.**

- ### Standarty a jiná doporučení
- Testování osobních glukometrů s ohledem na normu EN ISO 15197
  - Přepočet HbA1c
  - Diabetologická centra
  - Edukační pracoviště pro diabetiky
  - Podiatrické ambulance
  - Národní diabetologický program
  - Kongresy, kurzy a semináře

### VYHLEDÁVÁNÍ


### Standarty a jiná doporučení

- [Doporučený postup diagnostiky a léčby diabetické neuropatie - 2012 + příloha \[PDF\]](#)
  - [Doporučený postup pro testování přesnosti glukometrů - 2012 \[PDF\]](#)
  - [Doporučený postup léčby inzulinovou pumpou \[PDF\]](#)
  - [Doporučení k edukaci diabetika - aktualizace 2012 \[PDF\]](#)
  - [Doporučený postup péče o diabetes mellitus 1. typu - aktualizace 2012 \[PDF\]](#)
  - [Doporučený postup péče o diabetes mellitus 2. typu - aktualizace 2012 \[PDF\]](#)
  - [Laboratorní diagnostika a sledování stavu diabetu mellitu - aktualizace 2012 \[PDF\]](#)
  - [Doporučený postup péče o pacienty se syndromem diabetické nohy - aktualizace 2012 \[PDF\]](#)
  - [Doporučený postup dietní léčby pacientů s diabetem - aktualizace 2012 \[PDF\]](#)
  - Standarty péče o diabetes mellitus v těhotenství [PDF]
  - [Doporučený postup k posouzení kardiiovaskulárního rizika a prevenci kardiiovaskulárních onemocnění a diabetu mellitu 2. typu u žen se syndromem polycystických ovarií - aktualizace 2011 \[PDF\]](#)
  - [Doporučené postupy při diabetickém onemocnění ledvin - aktualizace 2012 \[PDF\]](#)
  - [Doporučené postupy pro diagnostiku a léčbu diabetické retinopatie - aktualizace 2011 \[PDF\]](#)
  - [Doporučený postup. Selfmonitoring glykémie v lékárně \[PDF\]](#)
  - [Doporučený postup péče o nemocné s prediabetem 2012 \[PDF\]](#)
- Společné doporučení České diabetologické společnosti ČLS JEP a České internistické společnosti ČLS JEP

### DIABETOLOGICKÁ CENTRA

VYBERTE CENTRUM

### E-MAILOVÝ ZPRAVODAJ

Vepsáním a odesláním e-mailu dáváte souhlas se zasíláním elektronického zpravodaje.

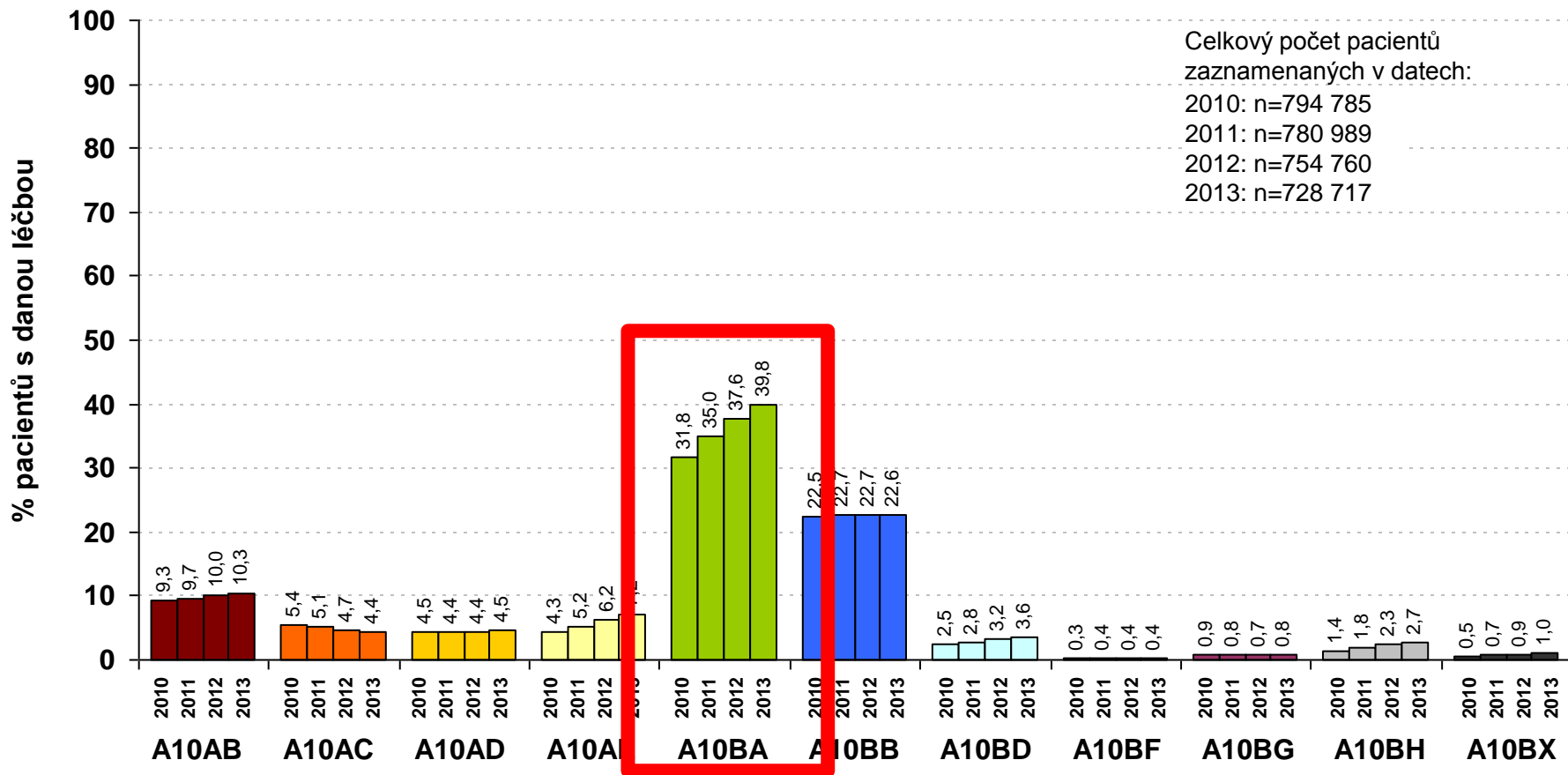

Zlatý standard terapie diabetu 2. typu:

**METFORMIN**



# Celkový přehled antidiabetické léčby u pacientů zaznamenaných v datech VZP v letech 2010-2013

## Podíl pacientů s danou léčbou v letech 2010-2013

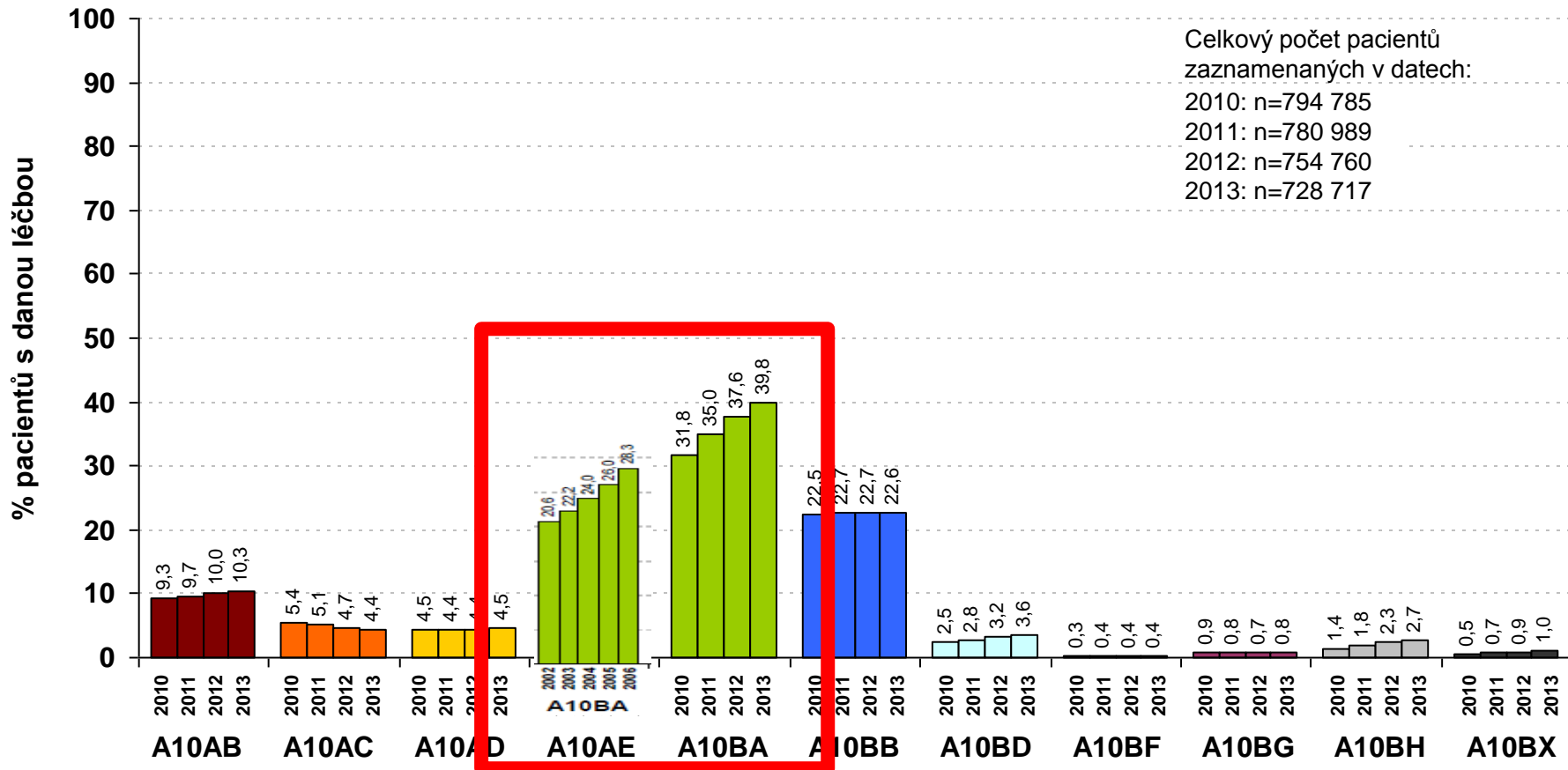


- A10AB - inzulín, rychle účinkující
- A10AC - inzulín, středně dlouze účinkující
- A10AD - inzulín, komb. středně a rychle účinkující
- A10AE - inzulín, dlouhodobě účinkující
- A10BA - biguanidy

- A10BB - sulfonamidy, deriváty močoviny
- A10BD - biguanidy a sulfonamidy v kombinaci
- A10BF - inhibitory alfa-glukosidázy
- A10BG - thiazolidinediony
- A10BH - inhibitory dipeptidyl-peptidázy 4 (DPP-4)
- A10BX - jiná perorální antidiabetika

# Celkový přehled antidiabetické léčby u pacientů zaznamenaných v datech VZP v letech 2010-2013

## Podíl pacientů s danou léčbou v letech 2010-2013



- A10AB - inzulín, rychle účinkující
- A10AC - inzulín, středně dlouze účinkující
- A10AD - inzulín, komb. středně a rychle účinkující
- A10AE - inzulín, dlouhodobě účinkující
- A10BA - biguanidy

- A10BB - sulfonamidy, deriváty močoviny
- A10BD - biguanidy a sulfonamidy v kombinaci
- A10BF - inhibitory alfa-glukosidázy
- A10BG - thiazolidinediony
- A10BH - inhibitory dipeptidyl-peptidázy 4 (DPP-4)
- A10BX - jiná perorální antidiabetika

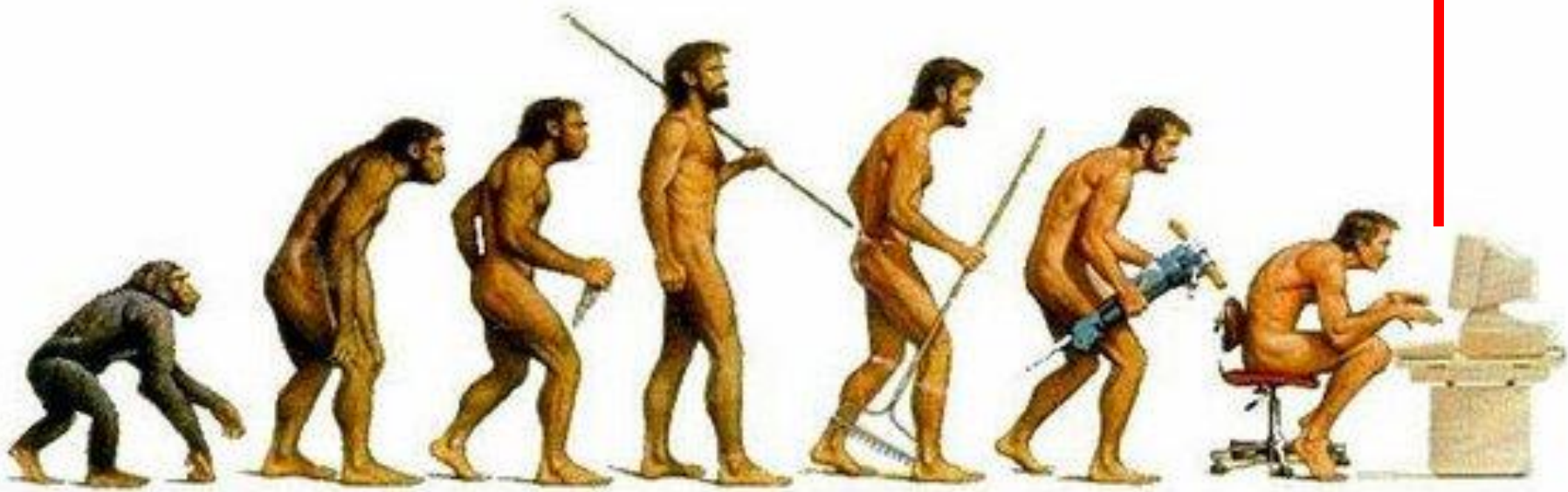


# Terapie diabetu je prevence....

- **Komplikací makrovaskulárních**
  - **Infarkt**
  - **Mrtvice**
  - **Amputace**

- **Komplikací mikrovaskulárních**
  - **Slepota**
  - **Amputace**
  - **Selhání ledvin**
  - **Erektilní dysfunkce**
  - **Demence**





**DM2T**

**HLP**

**HT**





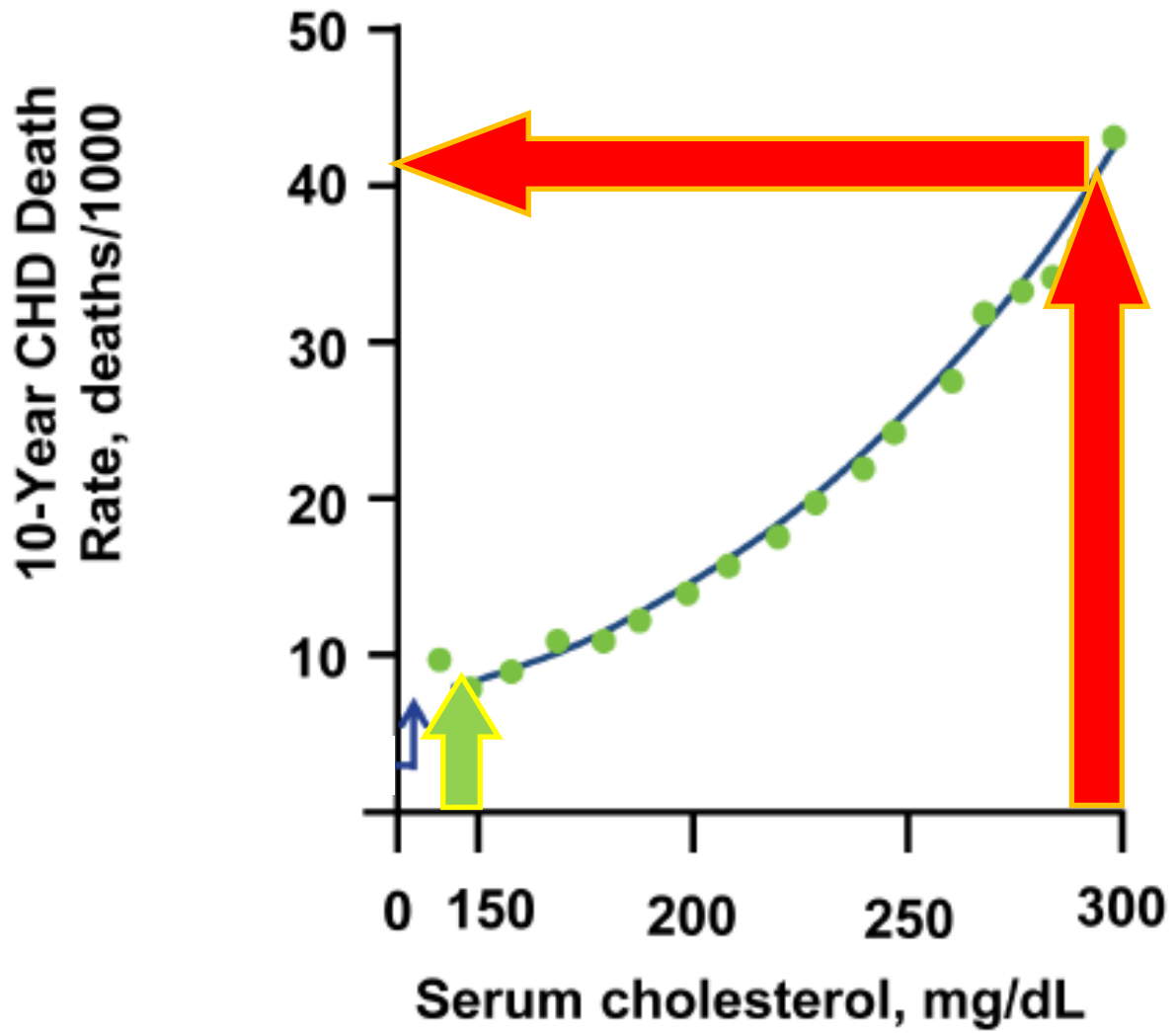
**75% diabetiků ukončí život  
infarkt nebo mrtvice**



**75% diabetiků ukončí život  
infarkt nebo mrtvice**



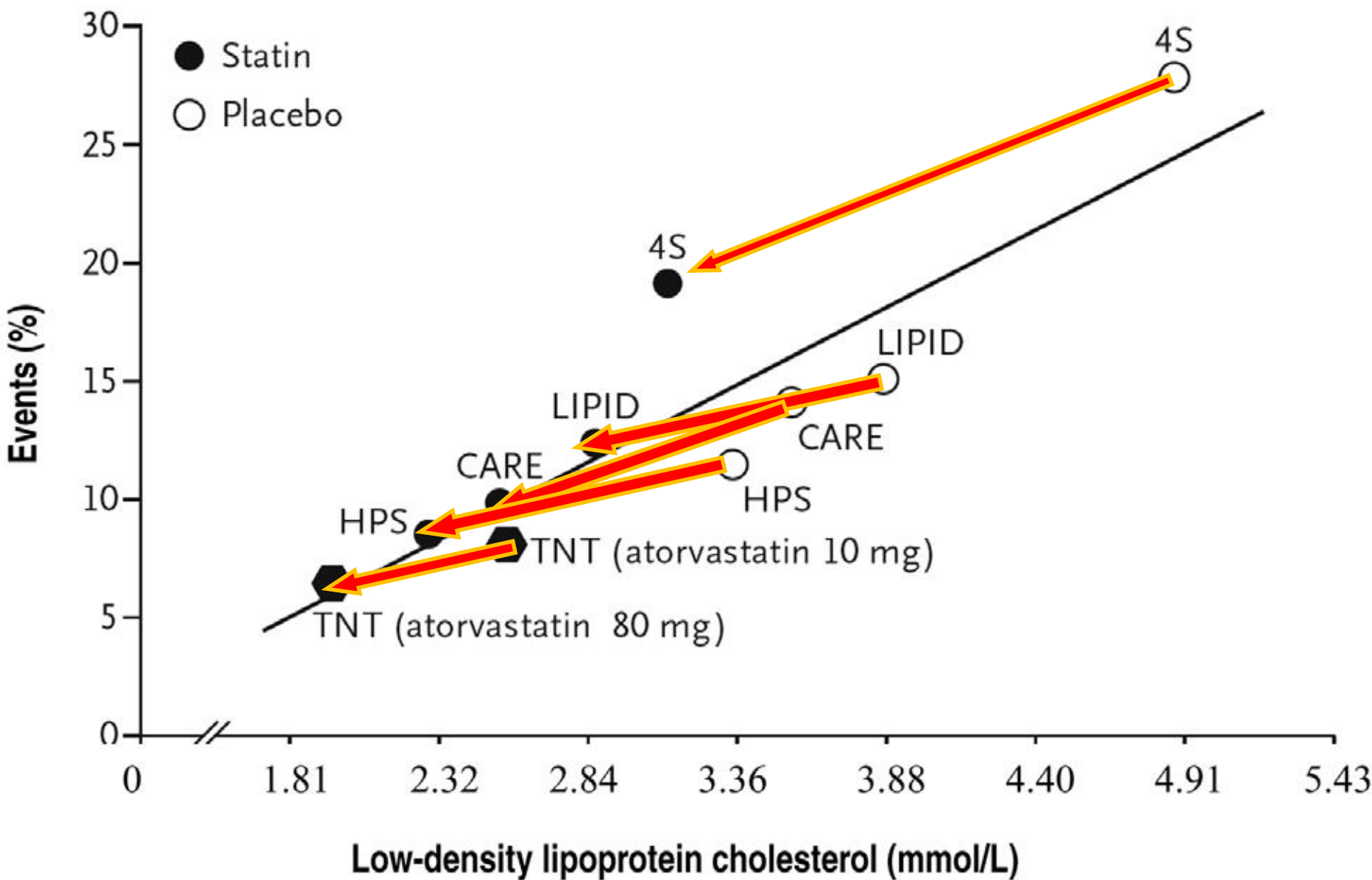
**75% diabetiků ukončí život infarkt nebo mrtvice**



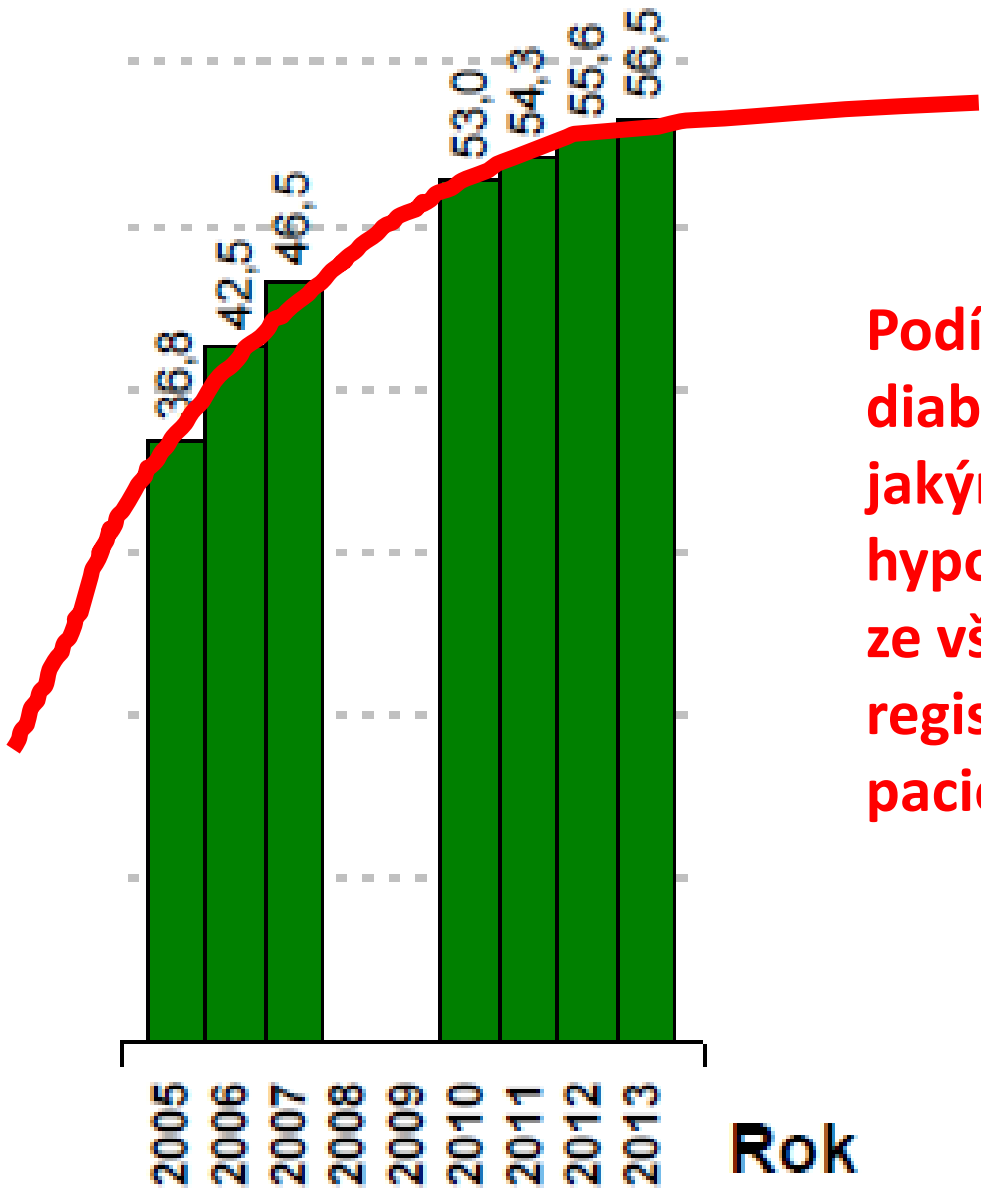
**A. W. Alberts:  
lovastatin  
první statin  
pro terapii**







- Procento pacientů s farmakologicky léčeným diabetem, kteří jsou současně léčeni hypolipidemiky trvale stoupá
- Absolutně i relativně se zvyšuje počet nemocných léčených atorvastatinem, rosuvastatinem a ezetimibem
- Snižuje se počet nemocných léčených fibráty nebo simvastatinem



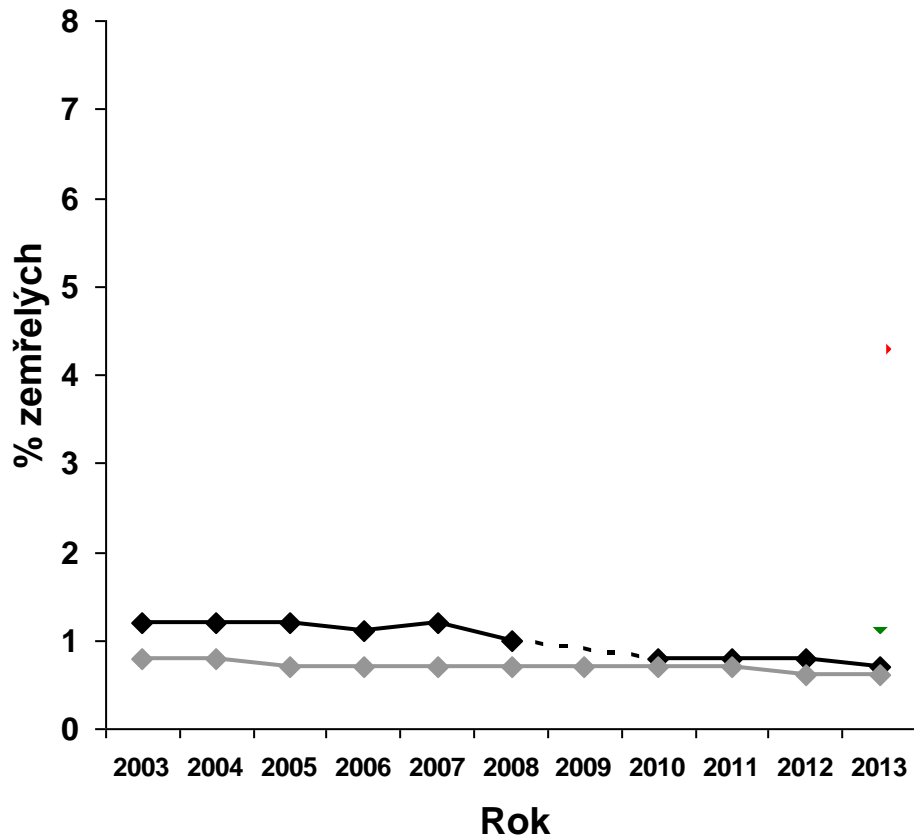
**Podíl léčených diabetiků jakýmkoliv hypolipidemikem ze všech registrovaných pacientů**

**..a výsledek?**

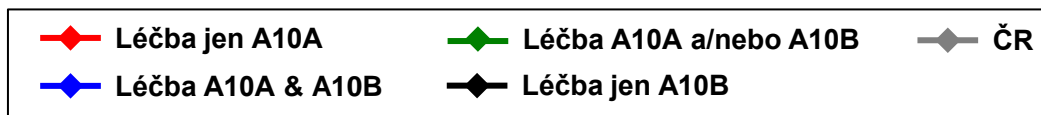
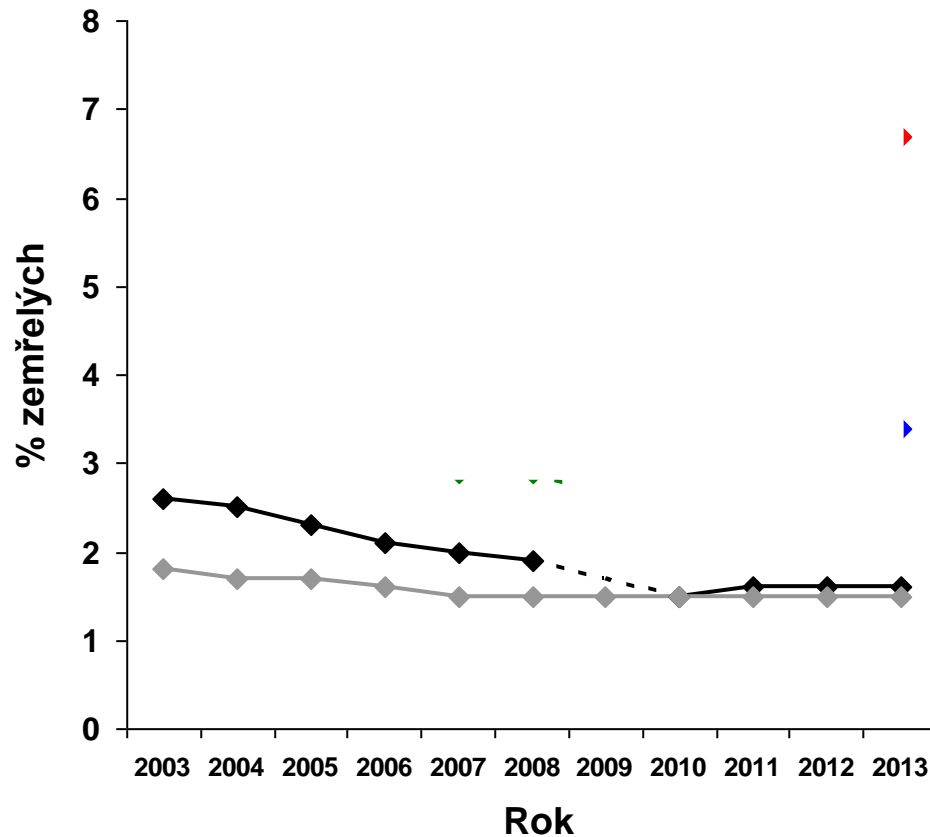
# Vývoj celkové mortality pacientů se zaznamenanou antidiabetickou terapií v letech 2003–2013 – věkové kategorie 50-59 let a 60-69 let

Pacient je do jedné ze čtyř definovaných skupin 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 dvou let.

## Věková kategorie 50-59 let



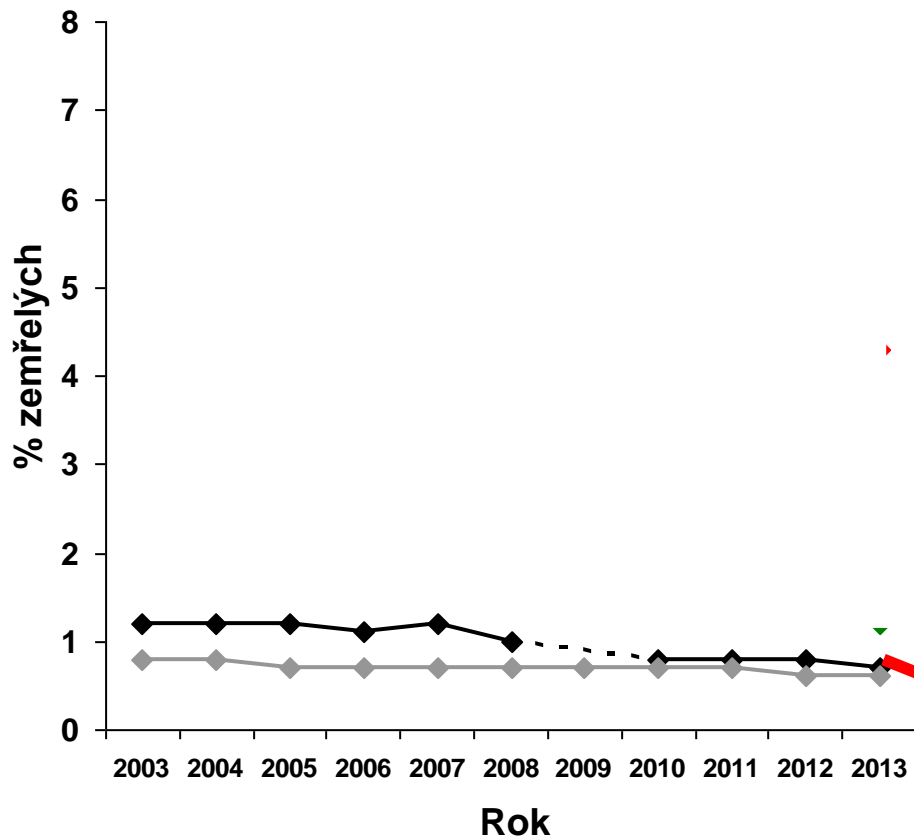
## Věková kategorie 60-69 let



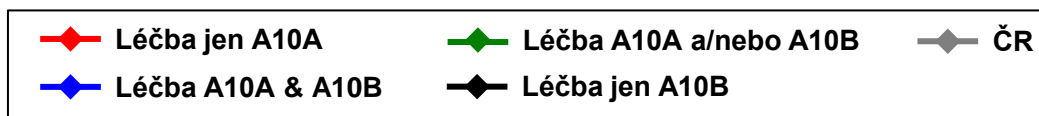
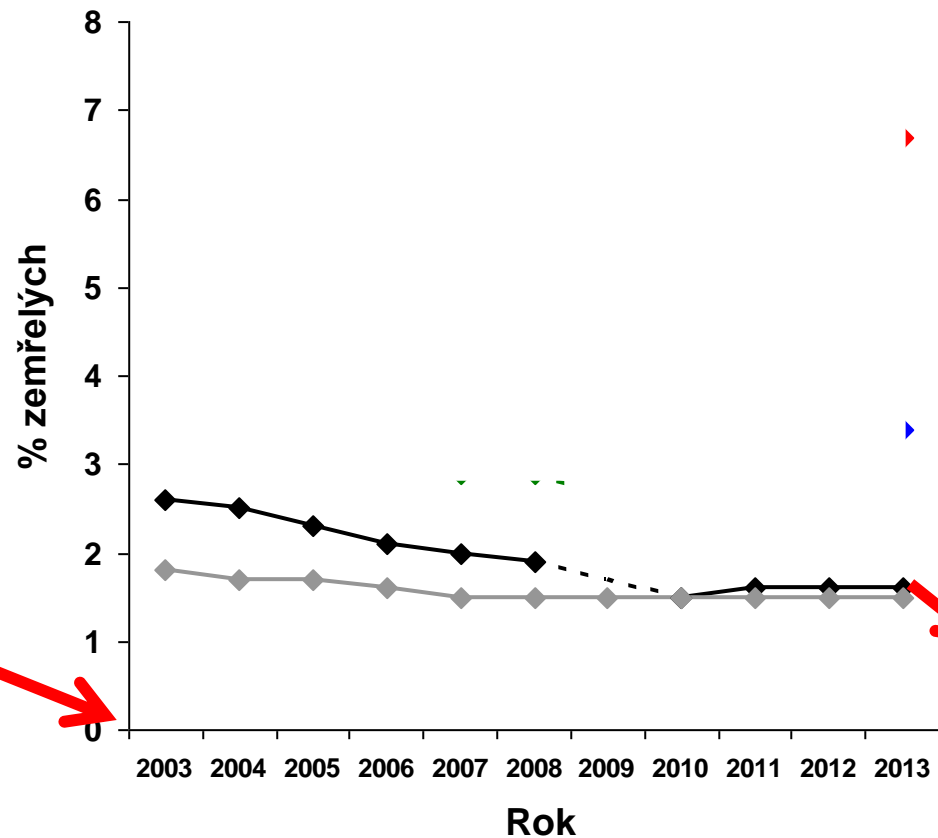
# Vývoj celkové mortality pacientů se zaznamenanou antidiabetickou terapií v letech 2003–2013 – věkové kategorie 50-59 let a 60-69 let

Pacient je do jedné ze čtyř definovaných skupin 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 dvou let.

## Věková kategorie 50-59 let



## Věková kategorie 60-69 let



# Pacienti sledovaní pouze u diabetologa: Analýza léčiv ovlivňujících hladinu lipidů – Statiny (C10AA) III

Zdroj: data VZP

	Simvastatin	Lovastatin	Pravastatin	Fluvastatin	Atorvastatin	Rosuvastatin	Ze skupiny C10 léčba pouze Statiny *				Statiny + alespoň jedna další skupina z C10 *			
							2010	2011	2012	2013	2010	2011	2012	2013
					■		92 183 (61,5%)	97 196 (62,2%)	99 417 (62,4%)	100 474 (62,5%)	9956 (61,5%)	9749 (59,8%)	9630 (58,2%)	9349 (57,7%)
■							37 316 (24,9%)	32 892 (21,0%)	28 092 (17,6%)	24 064 (15,0%)	2524 (15,6%)	2187 (13,4%)	1828 (11,0%)	1540 (9,5%)
			■				5922 (4,0%)	5536 (3,5%)	4936 (3,1%)	4350 (2,7%)	1140 (7,0%)	991 (6,1%)	855 (5,2%)	773 (4,8%)
■				■			4505 (3,0%)	4252 (2,7%)	3099 (1,9%)	2990 (1,9%)	388 (2,4%)	363 (2,2%)	277 (1,7%)	234 (1,4%)
				■	■		2672 (1,8%)	3094 (2,0%)	4155 (2,6%)	4074 (2,5%)	744 (4,6%)	600 (3,7%)	743 (4,5%)	616 (3,8%)
					■		2525 (1,7%)	8825 (5,6%)	15 737 (9,9%)	21 638 (13,5%)	834 (5,1%)	1858 (11,4%)	2743 (16,6%)	3338 (20,6%)
	■						1941 (1,3%)	1688 (1,1%)	1422 (0,9%)	1232 (0,8%)	116 (0,7%)	79 (0,5%)	61 (0,4%)	46 (0,3%)
			■	■			765 (0,5%)	549 (0,4%)	437 (0,3%)	400 (0,2%)	150 (0,9%)	110 (0,7%)	75 (0,5%)	88 (0,5%)
■						■	554 (0,4%)	875 (0,6%)	864 (0,5%)	902 (0,6%)	110 (0,7%)	132 (0,8%)	119 (0,7%)	101 (0,6%)
	■			■			248 (0,2%)	169 (0,1%)	149 (0,1%)	129 (0,1%)	13 (0,1%)	15 (0,1%)	13 (0,1%)	7 (0,0%)
			■		■		224 (0,1%)	263 (0,2%)	289 (0,2%)	286 (0,2%)	81 (0,5%)	91 (0,6%)	75 (0,5%)	72 (0,4%)
■			■				215 (0,1%)	157 (0,1%)	110 (0,1%)	62 (0,0%)	34 (0,2%)	18 (0,1%)	17 (0,1%)	8 (0,0%)
		■					184 (0,1%)	277 (0,2%)	105 (0,1%)	0 (0,0%)	28 (0,2%)	41 (0,3%)	25 (0,2%)	0 (0,0%)
■	■						121 (0,1%)	100 (0,1%)	36 (0,0%)	30 (0,0%)	5 (0,0%)	7 (0,0%)	3 (0,0%)	3 (0,0%)

Základ pro výpočet procent v jednotlivých letech je dán počtem pacientů, kteří jsou v daném roce léčeni pouze Statiny, respektive Statiny+dalším lékem ze skupiny C10.

**149 846** (100,0%)   **156 294** (100,0%)   **159 352** (100,0%)   **160 843** (100,0%)   **16 196** (100,0%)   **16 299** (100,0%)   **16 545** (100,0%)   **16 206** (100,0%)

\* Vybrány jsou pouze nejčastější kombinace daných léčiv. Pořadí je sestaveno na základě četnosti v roce 2010 u pacientů léčených ze skupiny C10 pouze Statiny.

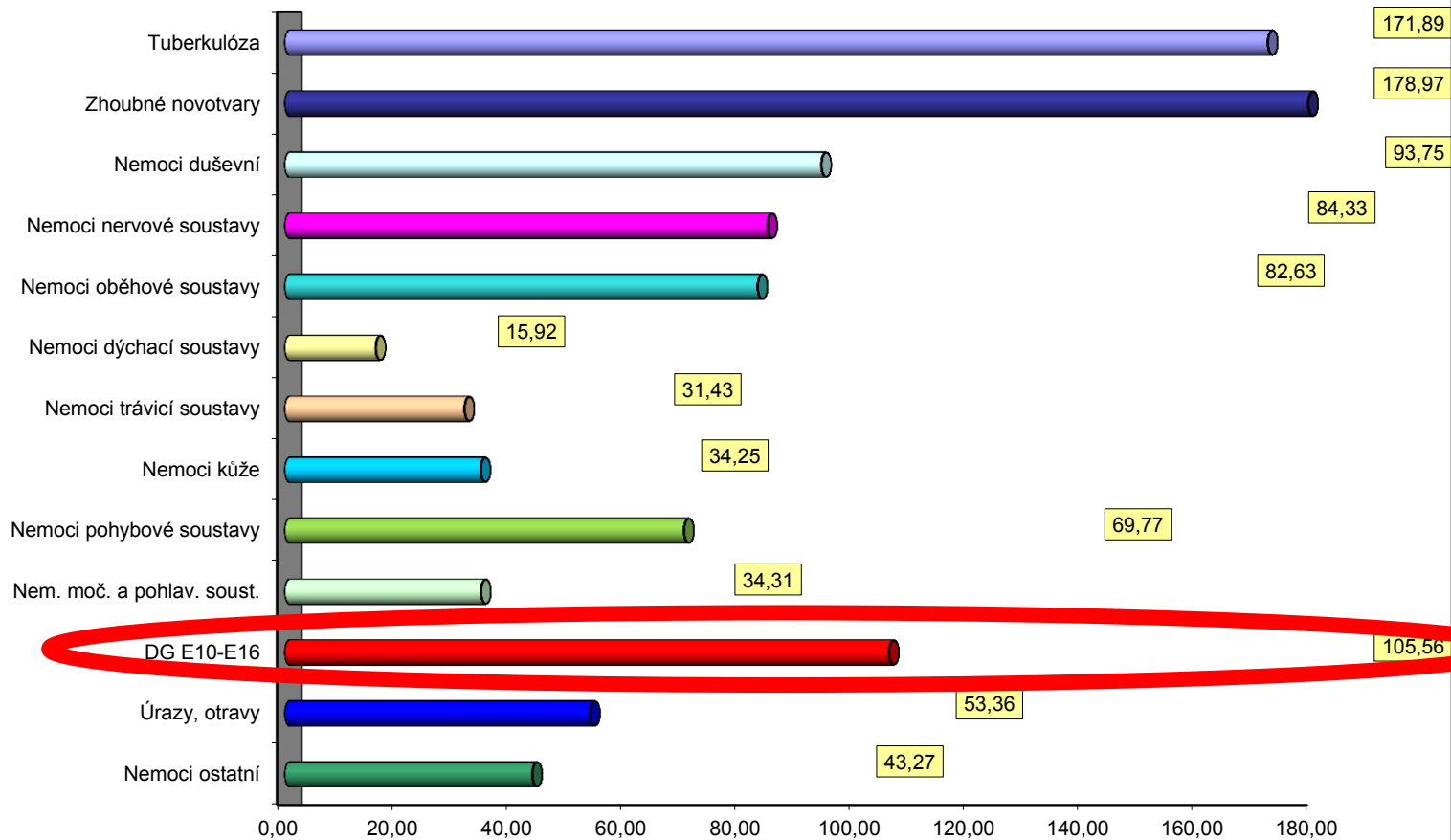


# Ekonomické dopady





## Průměrné trvání 1 případu dočasné pracovní neschopnosti v roce 2013 podle vybraných skupin diagnóz



# Vyplacené finanční prostředky na invalidní důchody s diagnózou E10 - E16 v letech 2010 - 2013

Rok 2012	Přibližně vyplaceno (v Kč)			
Diagnóza	I. stupeň	II. stupeň	III. stupeň	Celkem na uvedenou diagnózu vyplaceno
E10 - Diabetes mellitus závislý na inzulínu	237 727 416	132 701 400	574 199 808	944 628 624
E11 - E16 - Diabetes mellitus nezávislý na inzulínu	72 215 712	36 486 144	134 328 696	243 030 552
<b>Celkem</b>	<b>309 943 128</b>	<b>169 187 544</b>	<b>708 528 504</b>	<b>1 187 659 176 Kč</b>

Rok 2013	Přibližně vyplaceno (v Kč)			
Diagnóza	I. stupeň	II. stupeň	III. stupeň	Celkem na uvedenou diagnózu vyplaceno
E10 - Diabetes mellitus závislý na inzulínu	240 464 304	135 460 044	536 686 608	912 610 956
E11 - E16 - Diabetes mellitus nezávislý na inzulínu	73 847 964	39 332 736	126 838 224	240 018 924
<b>Celkem</b>	<b>314 312 268</b>	<b>174 792 780</b>	<b>663 524 832</b>	<b>1 152 629 880 Kč</b>

## **715 Oftalmologie**

Komplexní vyšetření oftalmologické	75011, 75021
Cílené vyšetření oftalmologické	75012, 75022
Kontrolní vyšetření oftalmologické	75013, 75023
Laserová koagulace sítnice	75439
Pars plana vitrektomie	75449

## **616 Ortopedie**

Amputace dlouhé kosti	66851
Amputace jednoho paprsku dolní končetiny	66683
Amputace v tarzu	66685
Exartikulace (amputace metatarzální) falangeální – jedna	66679
Exartikulace (amputace metatarzální) falangeální – za každou další příčti	66681
Symeho amputace a amputace v tarzu	66685
Excize/exstirpace falangy na noze	66695
Excize/exstirpace hlavičky metatarsu 1	66697
Excize/exstirpace falangy na noze nebo hlavičky metatarsu – za každý další příčti	66699
Exartikulace v kyčli	66122

## **535 Kardiochirurgie**

Jednoduchý výkon na srdci primo	55220
Jednoduchý výkon na srdci reoperace	55221

## **108 Nefrologie**

Kontinuální peritoneální dialýza	18513
Automatizovaná peritoneální dialýza	18515
Chronická hemodialýza	18522
Biofiltrace	18570
Hemodiafiltrace	18550
Hemofiltrace	18530

## **117 Kardiologie**

Koronární aterectomie včetně rotační	17115
Koronární stent	17117
PTC jedné tepny	89435
PTC více tepen	89437

## 715 Oftalmologie

Komplexní vyšetření oftalmologické	75011, 75021
Cílené vyšetření oftalmologické	75012, 75022
Kontrolní vyšetření oftalmologické	75013, 75023
Laserová koagulace sítnice	75439
Pars plana vitrektomie	75449

## 616 Ortopedie

Amputace dlouhé kosti	66851
Amputace jednoho paprsku dolní končetiny	66683
Amputace v tarzu	66685
Exartikulace (amputace metatarzální) falangeální – jedna	66679
Exartikulace (amputace metatarzální) falangeální – za každou další příčti	66681
Symeho amputace a amputace v tarzu	66685
Excize/exstirpace falangy na noze	66695
Excize/exstirpace hlavičky metatarsu 1	66697
Excize/exstirpace falangy na noze nebo hlavičky metatarsu – za každý další příčti	66699
Exartikulace v kyčli	66122

## 535 Kardiochirurgie

Jednoduchý výkon na srdci primo	55220
Jednoduchý výkon na srdci reoperace	55221

## 108 Nefrologie

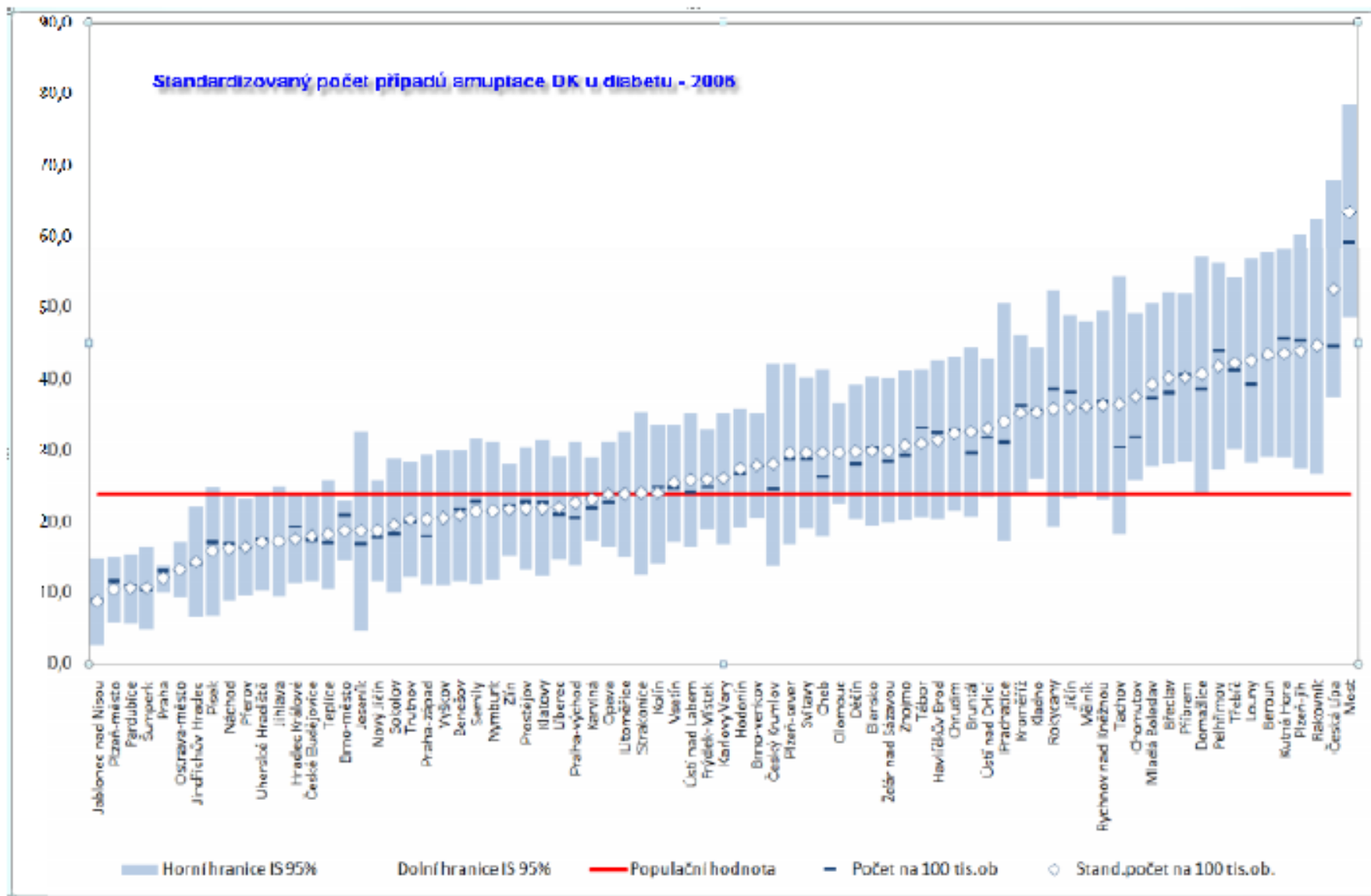
Kontinuální peritoneální dialýza	18513
Automatizovaná peritoneální dialýza	18515
Chronická hemodialýza	18522
Biofiltrace	18570
Hemodiafiltrace	18550
Hemofiltrace	18530

## 117 Kardiologie

Koronární aterectomie včetně rotační	17115
Koronární stent	17117
PTC jedné tepny	89435
PTC více tepen	89437

1 amputace = 750 000 Kč

### Standardizovaný počet případů amputace DK u diabetu - 2008



# Zlepšení záchytu pozdních komplikací diabetu a jejich léčby.



**Jak na to?**

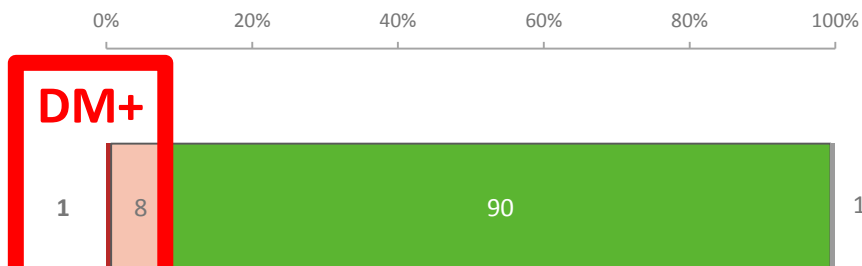


# Výskyt onemocnění diabetes mellitus

Q3) Trpíte diabetem neboli cukrovkou?

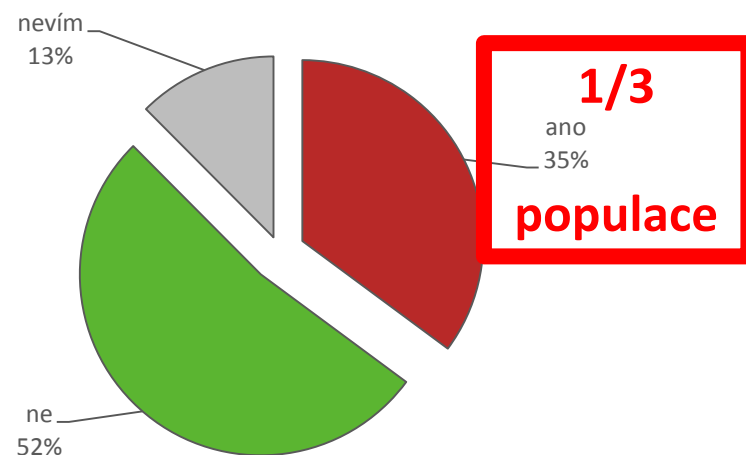
Q4) Trpí někdo z Vašich blízkých pokrevních příbuzných, jako jsou rodiče, prarodiče, sourozenci diabetem neboli cukrovkou?

Trpím diabetem mellitus?  
(populace, n=1036, údaje v %)



- Ano, toto onemocnění mi bylo diagnostikováno a mám DM 1. typu
- Ano, toto onemocnění mi bylo diagnostikováno a mám DM 2. typu
- Ne, diabetem netrpím
- Nevím

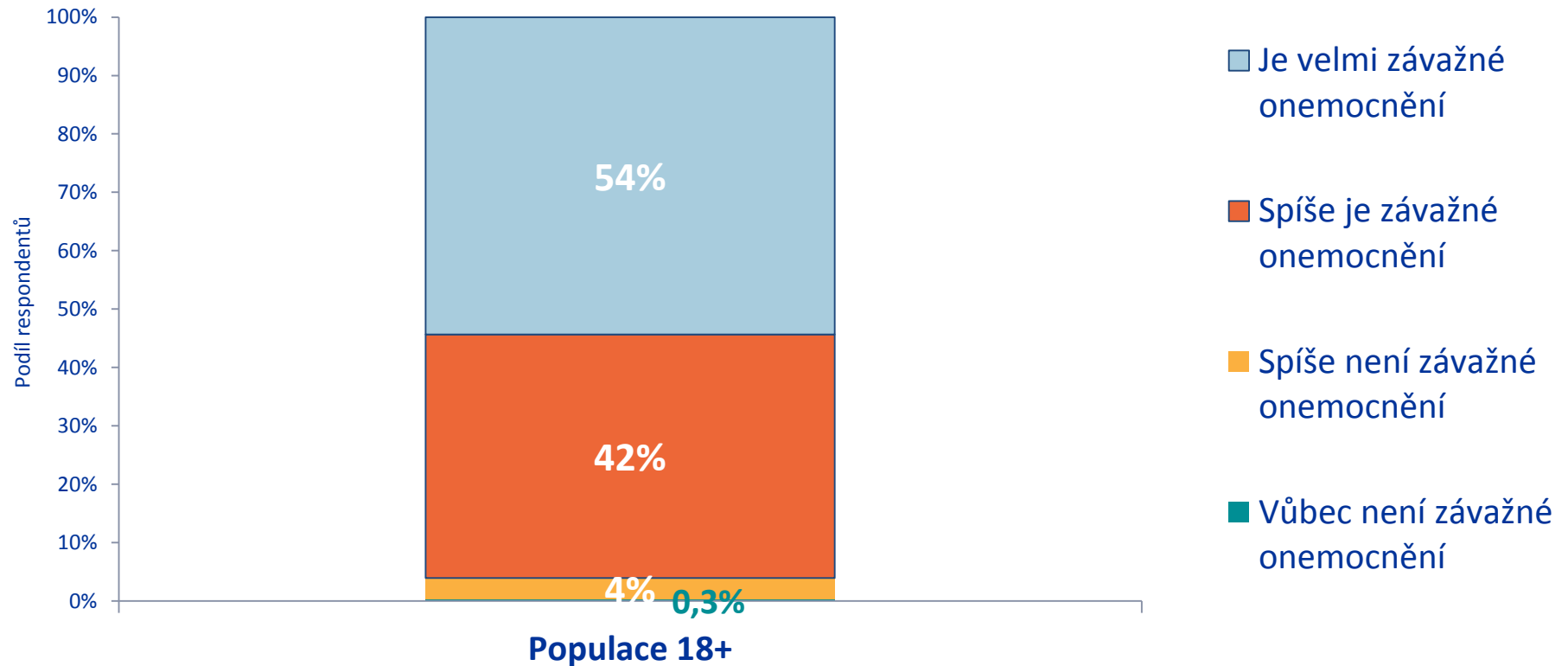
Výskyt diabetu u blízkých pokrevních příbuzných  
(populace, n=1036, údaje v %)



- Prevalence diabetu mellitus stoupá s věkem. Zhruba pětina dotázaných ve věku 56-70 let trpí některou z forem diabetu, z toho 1 % uvedlo, že se jedná o diabetes typu 1.
- Osobní zkušenost s výskytem diabetu mellitus ve svém nejbližším okolí má více než třetina dotázaných. Tuto zkušenost ovšem uvedlo 64 % těch, kteří sami trpí cukrovkou. Je zde tedy vysoká genetická podmíněnost ve smyslu hereditární zátěže.



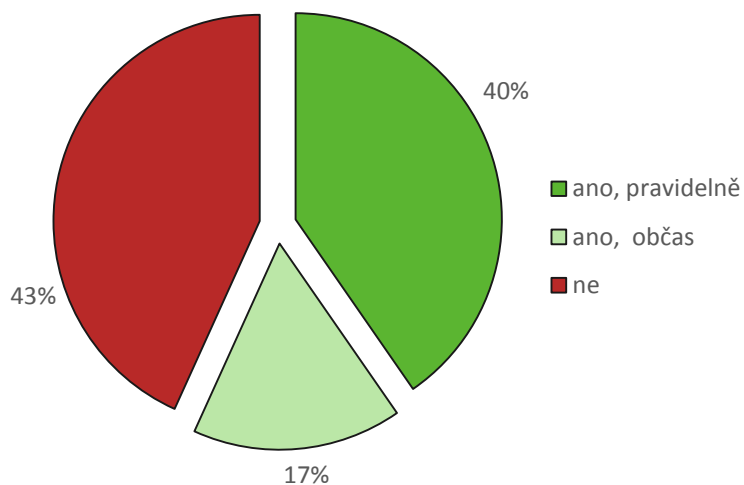
- Prakticky celá česká populace považuje diabetes za závažné onemocnění. Každý druhý jej dokonce vnímá jako velmi závažné onemocnění.



# Podstupování preventivních vyšetření na riziko onemocnění cukrovkou

## 4. Podstupujete u svého praktického lékaře preventivní vyšetření na riziko onemocnění cukrovkou

Podstupování preventivních vyšetření na riziko onemocnění cukrovkou u praktického lékaře  
(n=501, údaje v %)



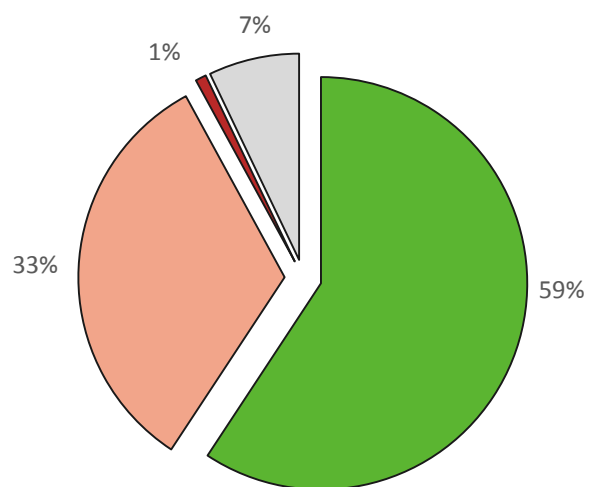
- Čtyři lidé z deseti dle svých slov nepodstupují u svého praktického lékaře preventivní vyšetření na riziko onemocnění cukrovkou.
- Alespoň občas absolvuje preventivní lékařské prohlídky ohledně rizika onemocnění cukrovkou 57 % populace starší 18 let - pravidelně přitom tato vyšetření podstupuje 40 % lidí, občas pak 17 %.

# Názor lidí na míru pozornosti, kterou by měl stát věnovat onemocnění cukrovkou

6. Jakou pozornost by měl podle Vás stát věnovat onemocnění cukrovkou/diabetem?

Jakou pozornost by měl stát věnovat onemocnění cukrovkou?

(n=501, údaje v %)



- více pozornosti než dosud
- dosud věnovaná pozornost je dostačující
- méně pozornosti než dosud
- nevím

- Podle šesti lidí z deseti starších 18 let by měl stát věnovat problematice onemocnění cukrovkou více pozornosti než jí dosud věnoval.
- Současnou míru pozornosti považuje za dostatečnou třetina obyvatel.

# Děkuji za pozornost



