

EPIDEMIJA DIJABETESA: uzroci i posledice

Dr Ivana Rakočević

Institut za javno zdravlje Srbije

“Dr Milan Jovanović Batut”

Dijabetes je globalni problem!

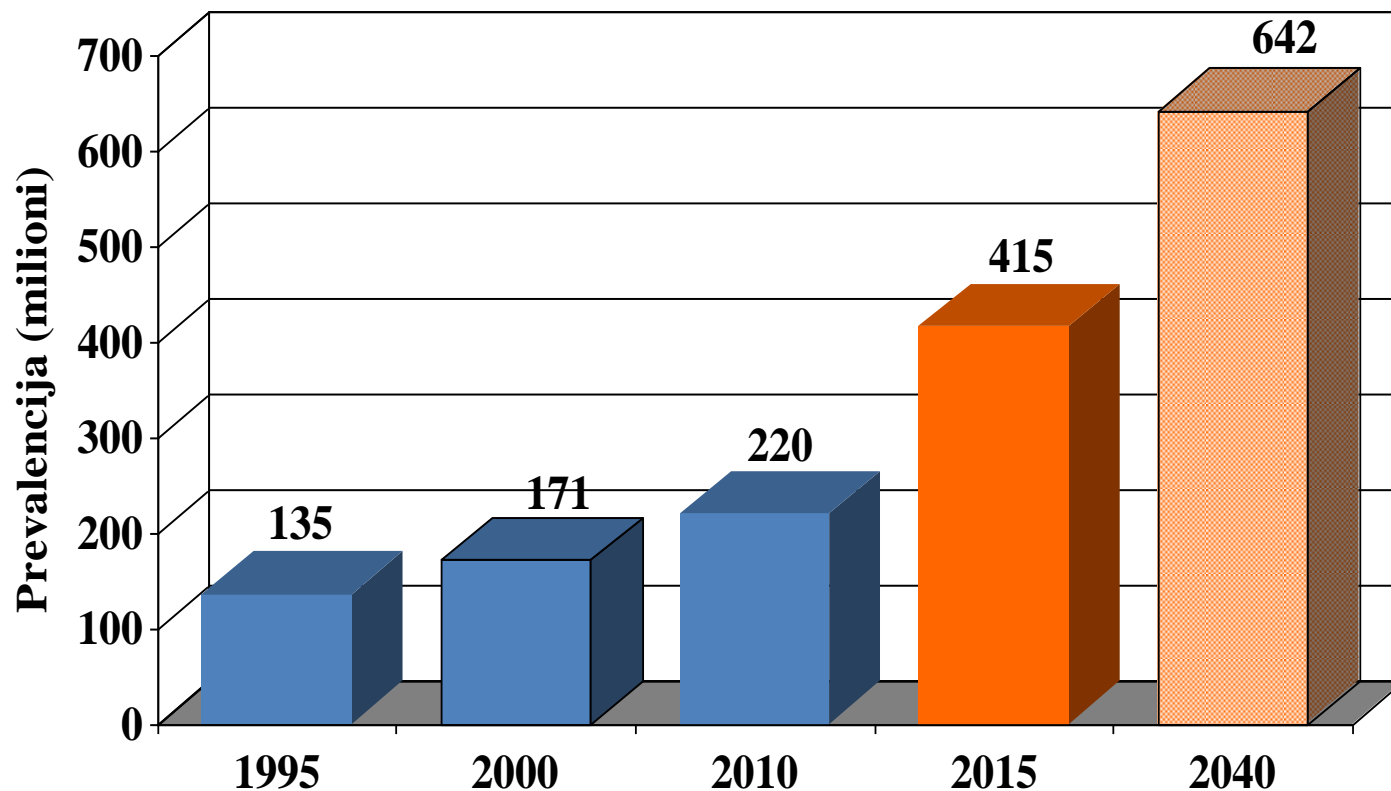
- ČESTA bolest:
 - 9% svetske populacije!
- OZBILJNA bolest:
 - srce, mozak, oči, bubrezi, stopala
- SKUPA bolest
 - 12% zdravstvenih troškova
 - kvalitet života, produktivnost, prevremena smrt



Ekonomska pretnja!

oboleli, porodica, zdravstveni sistem, društvo

Globalna epidemija: Trend prevalencije dijabetesa 1995-2040.

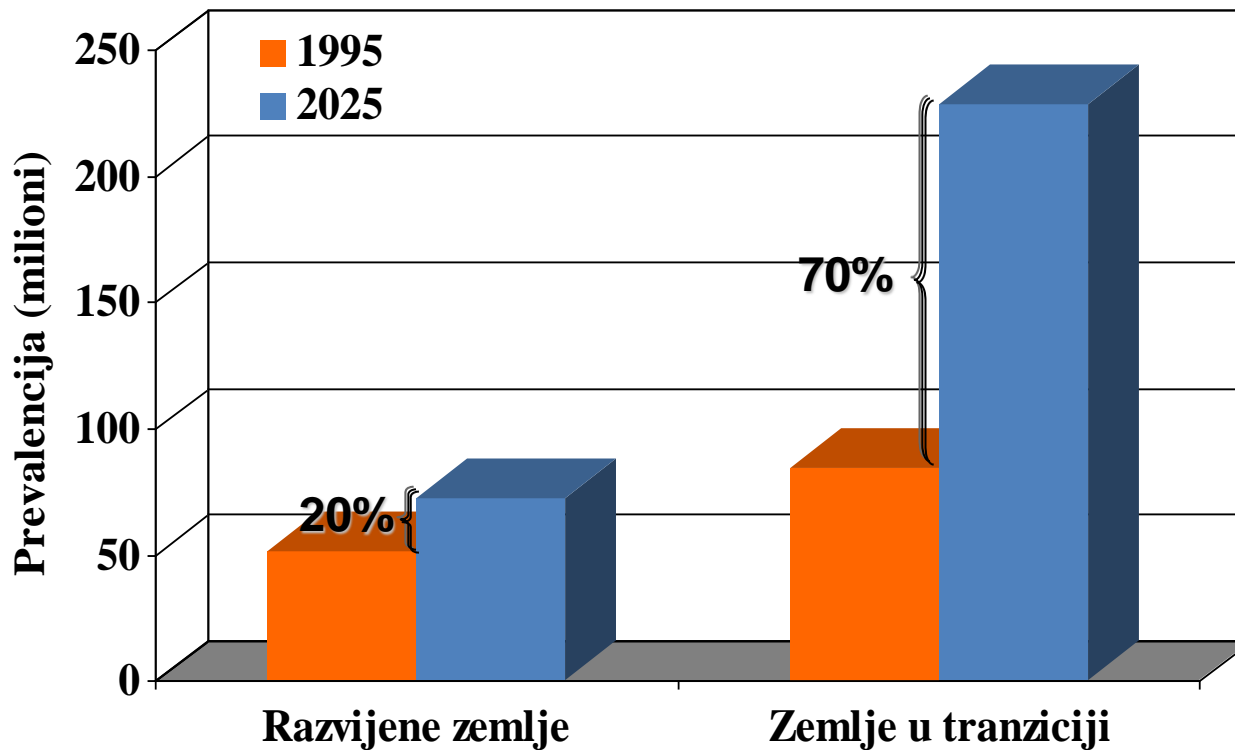


Izvor: <http://www.idf.org/diabetesatlas>.

King H, et al. *Diabetes Care*.1998;21(9):1414-31.

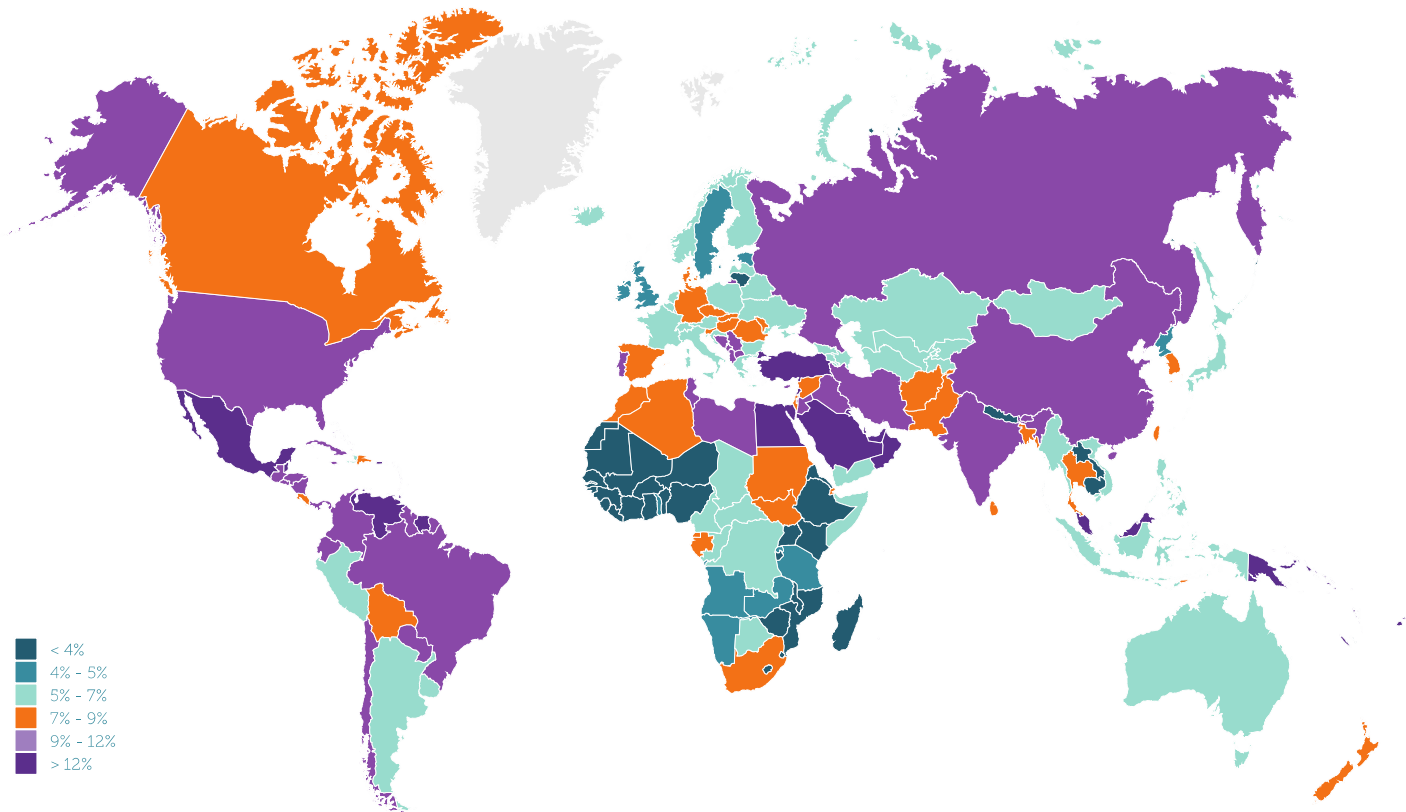
Wild S, et al. *Diabetes Care*.2004;27(5):1047-53.

Globalna epidemija: Trend prevalencije prema visini prihoda



Globalna epidemija: Azija – epicentar epidemije dijabetesa

Estimated age-adjusted prevalence of diabetes in adults (20-79), 2015



Vodeći uzroci smrti u svetu: 2015. i 2030.

Bolest	2015		2030	
	Umrli (%)	Rang	Umrli (%)	Rang
Ishemijska bolest srca (IBS)	13,2	1	13,2	1
Šlog	11,7	2	12,1	2
Pneumonia	5,6	3	5,0	4
HOBP	5,6	4	6,5	3
Diareja	3,2	5	2,3	9
HIV/AIDS	2,9	6	2,6	8
Rak pluća	2,9	7	3,4	6
Dijabetes	2,7	8	3,5	5
Saobraćajni traumatizam	2,5	9	2,6	7
Hipertenzivna bolest srca	2,0	10	2,1	10

Ovi brojevi potcenjuju pravu sliku opterećenosti dijabetesom....

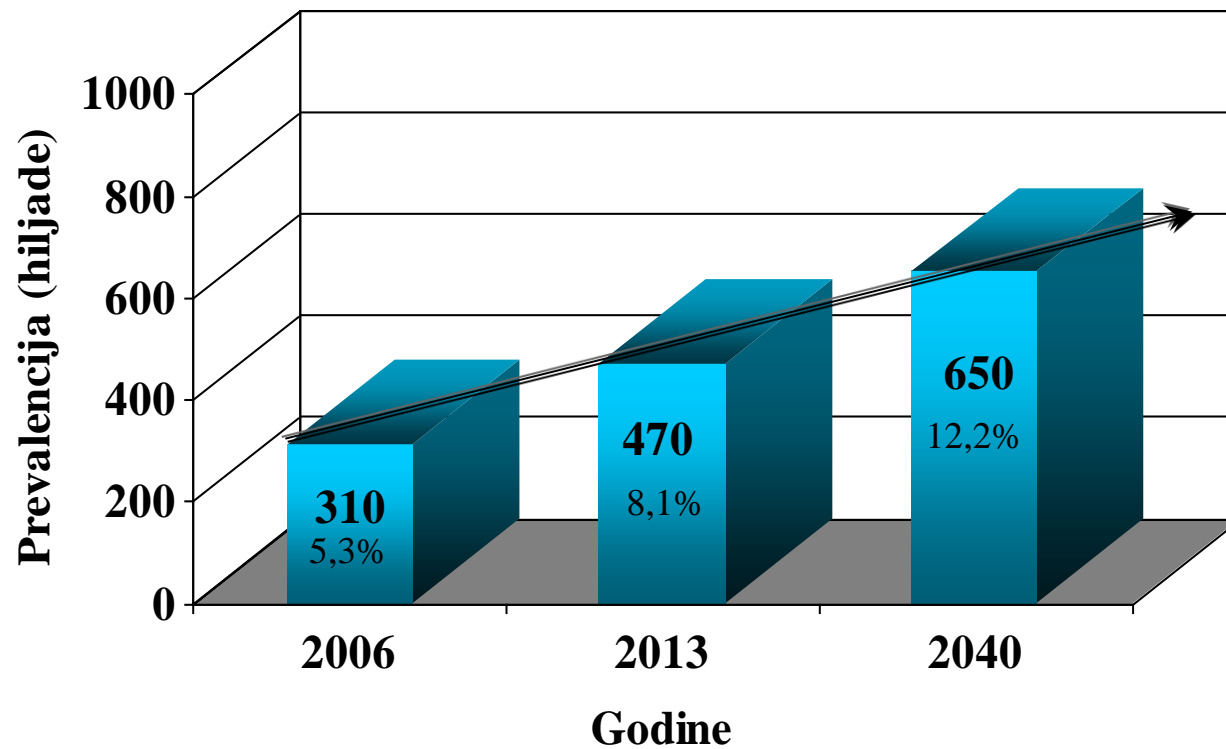
Skrivena epidemija dijabetesa

- Broj umrlih od dijabetesa je daleko (3X) veći od podataka zvanične statistike
- Neotkriveni slučajevi dijabetesa
 - U svetu ima:
 - 46,5% nedijagnostikovanih slučajeva dijabetesa
 - U Evropi (i Srbiji):
 - 39,3% nedijagnostikovanih slučajeva dijabetesa
- 7% smanjena tolerancija na glukozu (IGT)



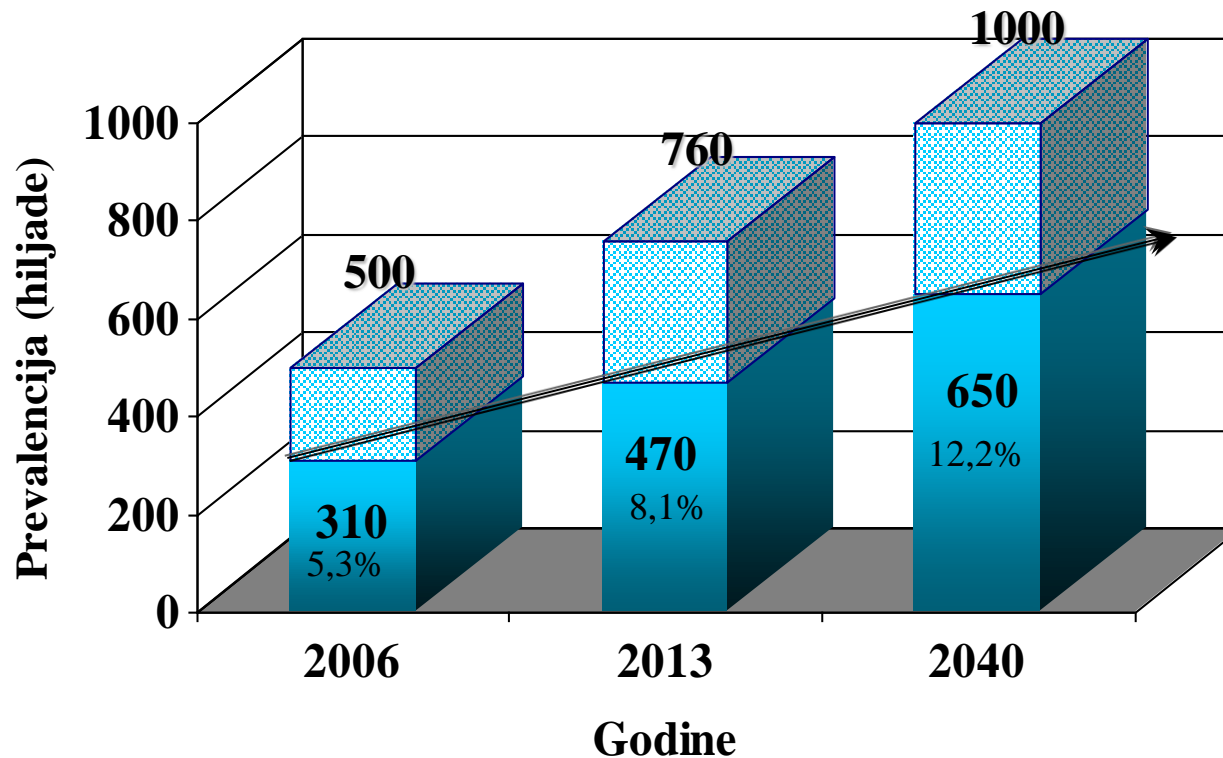
Epidemija dijabetesa u Srbiji

Prevalencija dijabetesa u Srbiji, 2006-2040.



Prevalencija dijabetesa u Srbiji, 2006-2040.

■ Dijagnostikovan ■ Ne-dijagnostikovan



Dijabetes – veličina problema

- 2015: svaki 8 stanovnik Srbije ima dijabetes
- 2040: svaki 5 stanovnik Srbije imaće dijabetes

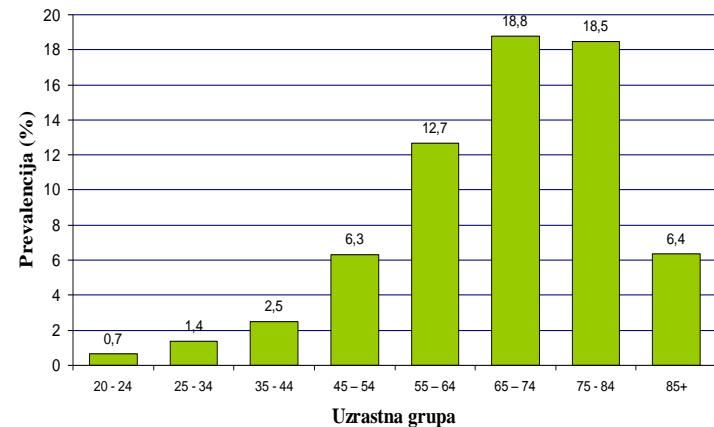
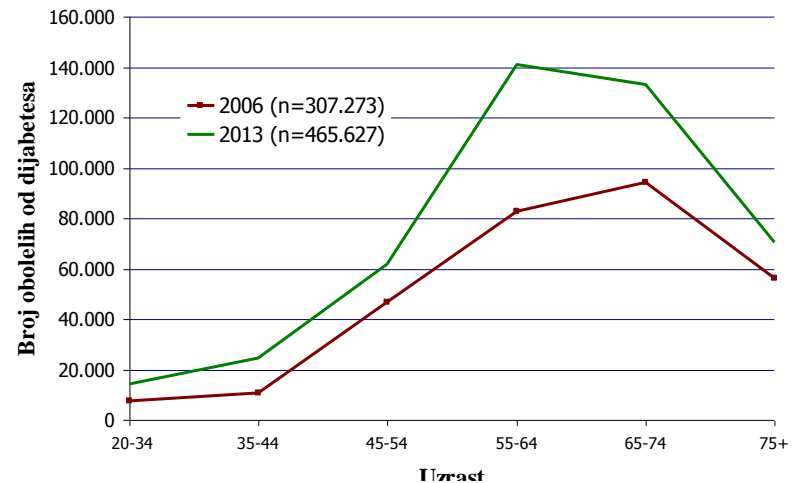
UKOLIKO SE EPIDEMIJA NE USPORI / ZAUSTAVI!



Obolevanje od dijabetesa u Srbiji

Uzrasna distribucija obolelih od dijabetesa 2006. i 2013.

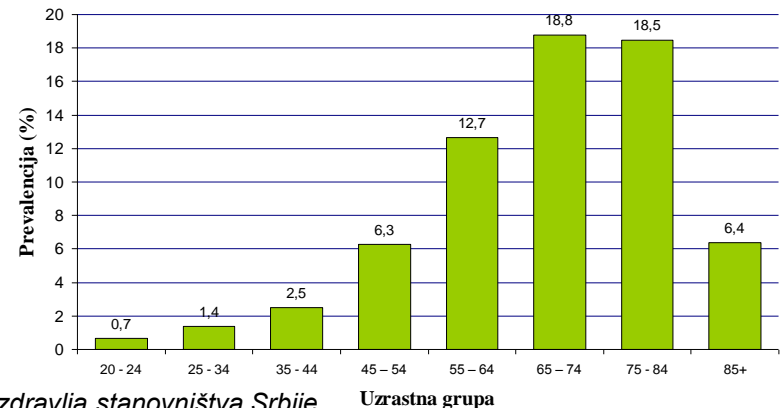
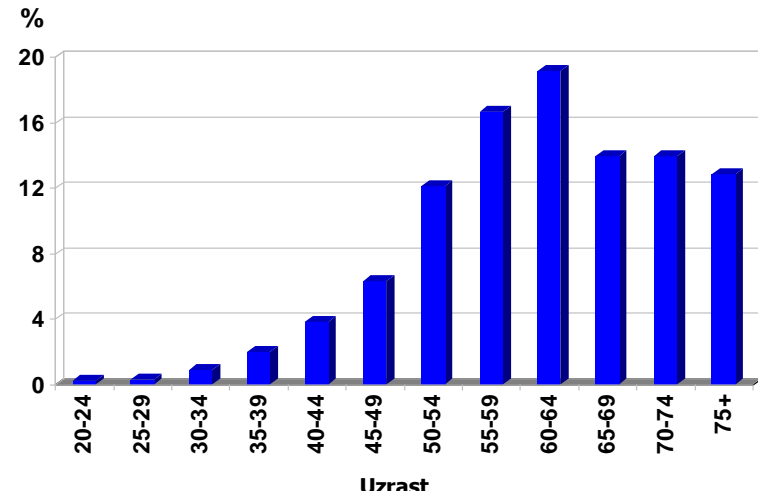
- Obolevanje raste u svim uzrasnim grupama
- Pomeranje vrha obolevanja ulevo
- Polovinu obolelih čini radno-aktivno stanovništvo!



Obolevanje od dijabetesa u Srbiji

Incidencija novo-dijagnostikovanih osoba sa T2DM prema uzrastu i polu, Srbija, 2014.godina

- Učestalost novo-dg slučajeva dijabetesa prati sliku prevalencije.
- Najčešće se otkriva posle 45. godine života
- U proseku 16.000 slučajeva/godišnje
- Sve češće kod dece i adolescenata.



10 zemalja sa najvećom prevalencijom dijabetesa u Evropskom regionu, 2015.

Zemlja	Nacionalna Prev.	Komparativna Prev.	Rang
Turska	12,5	12,8	1
Crna Gora	12,8	10,5	2
Srbija	13,2	10,3	3
Albanija	12,0	10,3	3
Makedonija	12,0	10,3	3
B i H	12,3	9,9	4
Malta	13,9	9,9	5
Portugal	13,6	9,9	6
Kipar	10,4	9,6	7
Ruska Federacija	11,1	9,2	8

Vodeći uzroci umiranja u Srbiji, 2014.godine

Uzrok smrti	Broj umrlih	Rang
Svi uzroci smrti	101.247	–
Maligni tumori	21.322	1
Bolesti krvnih sudova mozga	12.319	2
Ishemijske bolesti srca	9.971	3
Povrede i trovanja	3.075	4
Dijabetes	2.572	5
HOBP	2.499	6
Bolesti mokraćno-polnog sis.	2.054	7
Bolesti nervno sistema	1.772	8
Samoubistva	1.134	9
Pneumonija	1.009	10
Drugi uzroci	43.579	–

Broj umrlih od uzroka povezanih sa dijabetesom je 4x veći od zvaničnih statističkih podataka!!!

Uzrok smrti	Broj umrlih	Rang
Svi uzroci smrti	11.066	–
Dijabetes	2572	1
Miokardiopatija	2039	2
Ishemijska bolest srca	1352	3
Šlog	1330	4
CA	1171	5
Hipertenzija	782	6
TBS	277	7
Infekcije	219	8
Poremećaji ritma	201	9
HOBP	186	10
Drugi uzroci	937	–

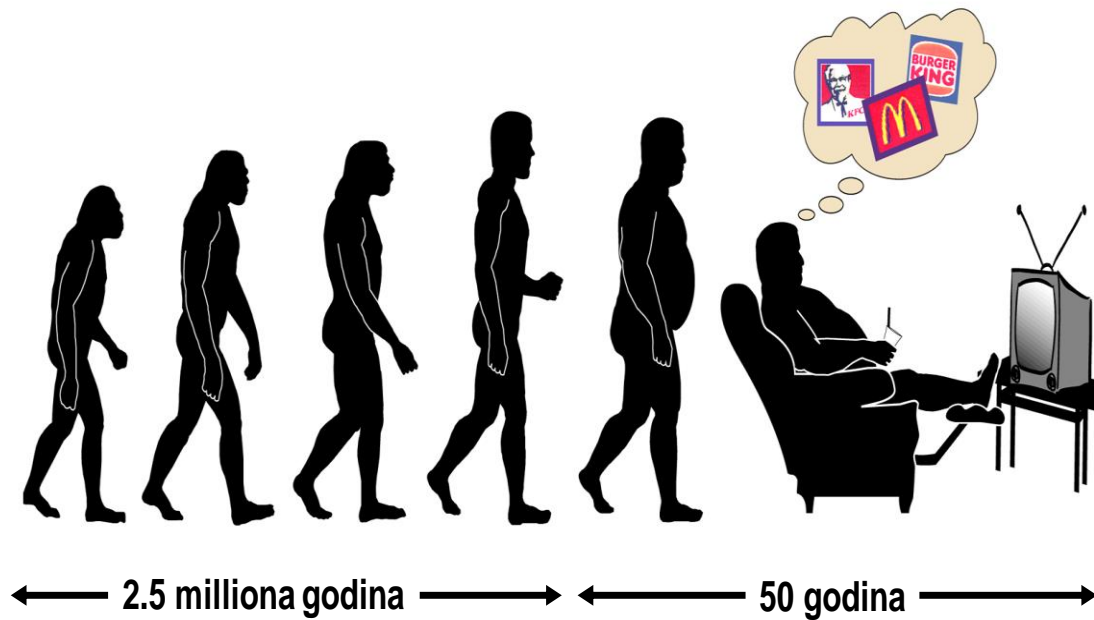
Uzroci epidemije dijabetesa

Epidemija dijabetesa - uzroci

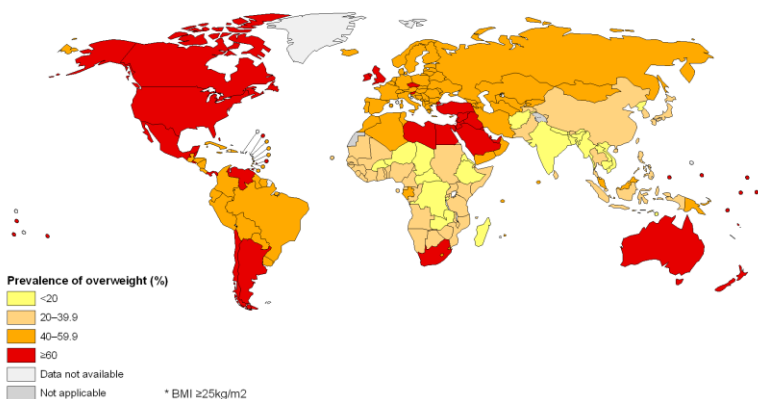


- Izloženost faktorima rizika:
 - gojaznost
 - nepravilna ishrana i
 - sedentarni stil života
- Starenje stanovništva
- Ranija detekcija T2DM
- Promena dijagnostičkih kriterijuma DM

Promena stila života

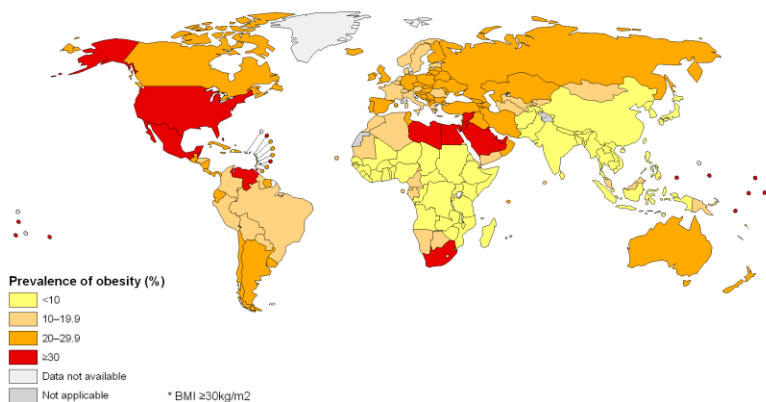


Prevalencija gojaznosti u svetu, kod osoba 18+, 2014.



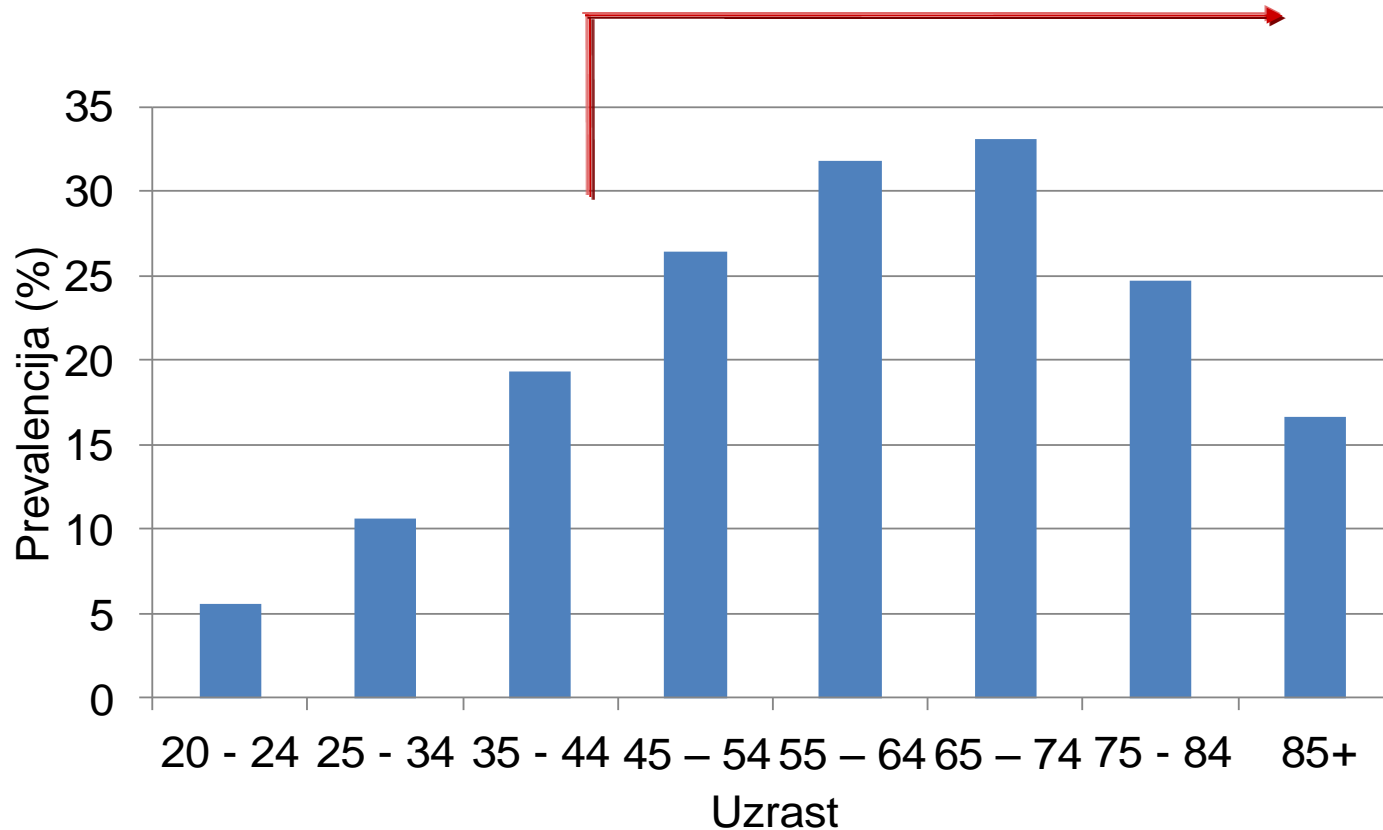
Svet: Evropa: **Srbija:**

39% 62% **58%**



13% 25% **21%**

Prevalencija gojaznosti u Srbiji prema uzrastu, 2013.



Prevalencija abdominalne gojaznosti, Srbija, 2013.godine

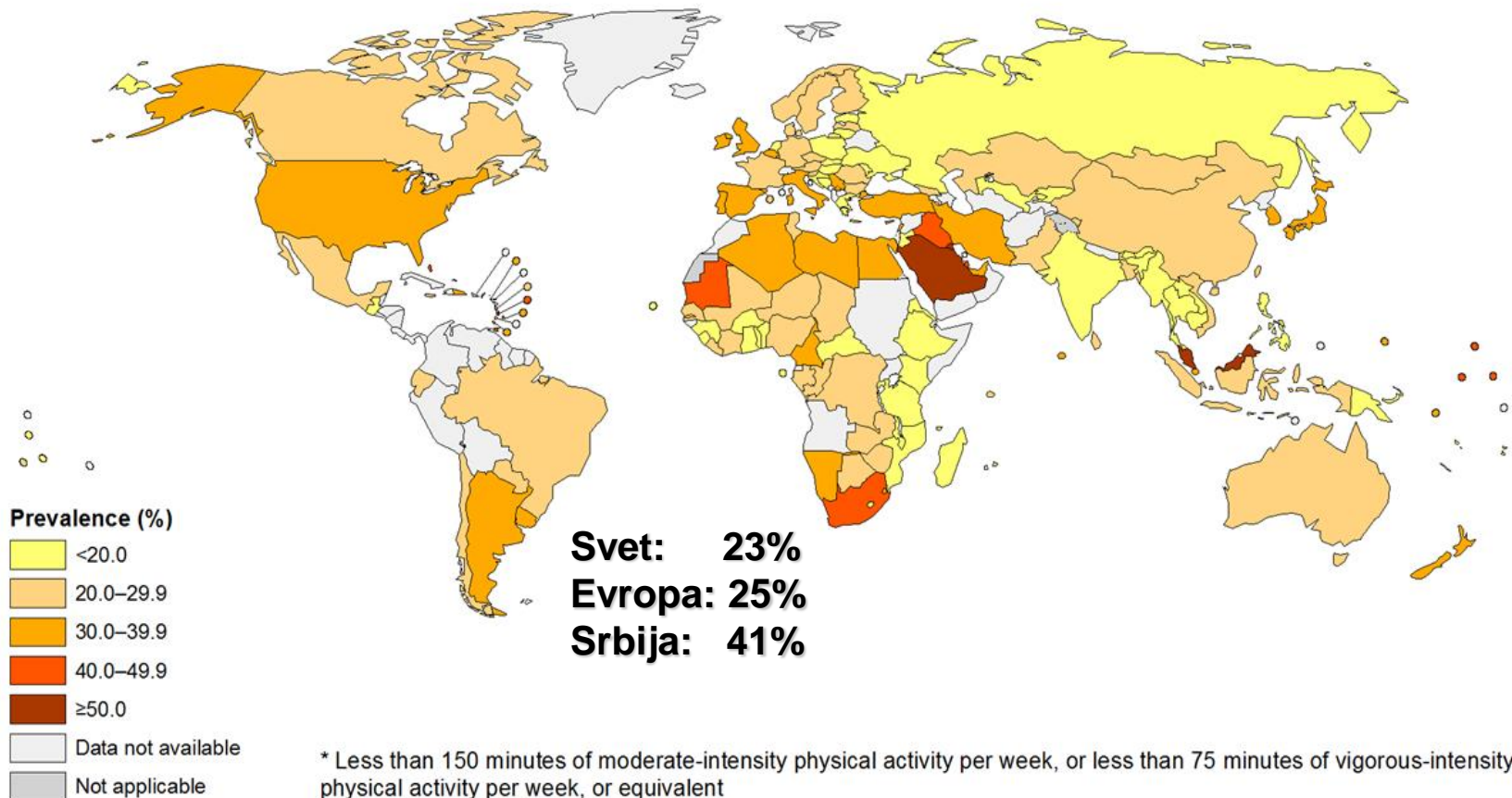


♀: Obim struka ≥ 80 cm
♂: Obim struka ≥ 94 cm

Žene: 67,9%

Muškarci: 56,6%

Prevalencija nedovoljne* fizičke aktivnosti u svetu, kod osoba 18+, 2010.

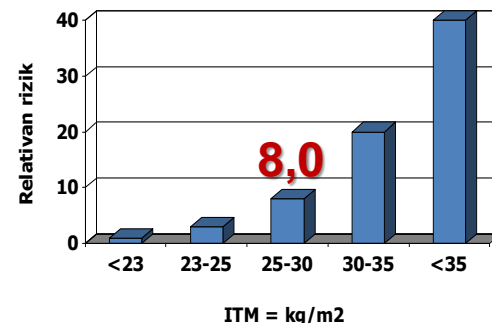
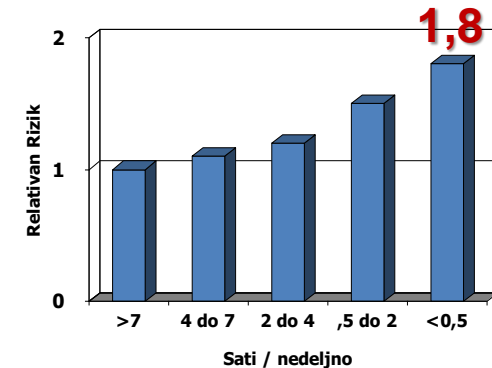


Navike u ishrani stanovništva Srbije, 2013.

- 20% ne razmišlja o zdravlju pri izboru načina ishrane!
- Beli hleb: >60%
- Životinjska mast za pripremanje hrane: 26%
- Min 2x/nedeljno riba na meniju: 13%
- Voće svakodnevno konzumira: <50%
- Povrće svakodnevno konzumira: 60%

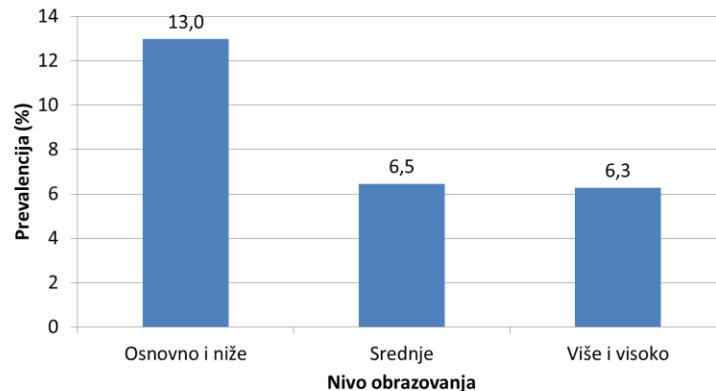
Bihevioralni faktori rizika imaju kumulativan efekat!

- Osoba koja je
 - nedovoljno fizički aktivna
 - koja se nepravilno hrani i
 - ima prekomernu telesnu težinu
- ...ima 30-puta ($1.8 \cdot 2 \cdot 8$)
veći rizik za nastanak T2DM.

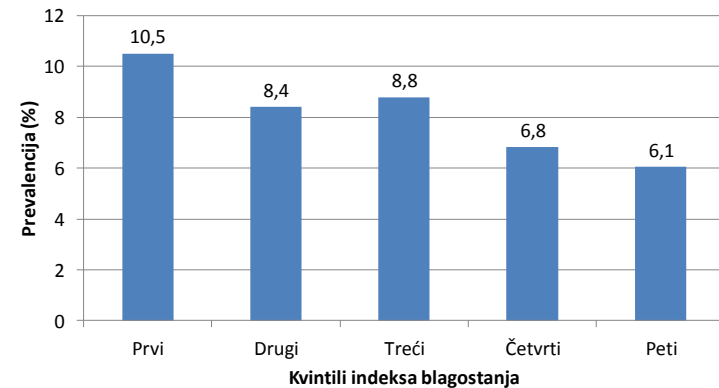


Socijalno-ekonomski status

**Prevalencija DM
prema nivou obrazovanja**



**Prevalencija DM
prema indeksu blagostanja**

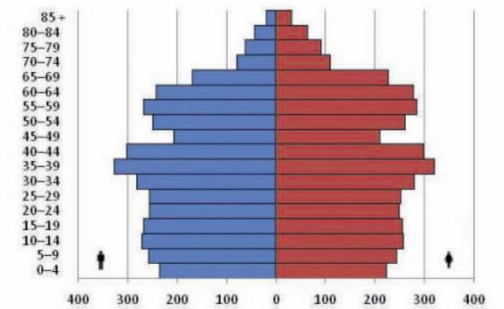


Osobe nižeg SE-statusa imaju veću Prev dijabetesa zbog:

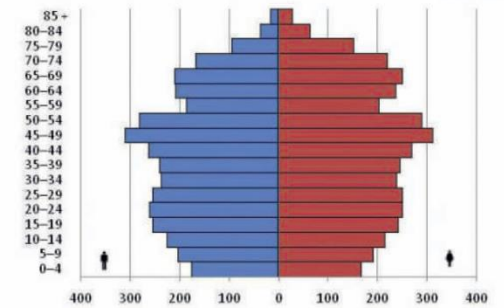
- veće izloženosti faktorima rizika i
- manje dostupnosti zdravstvene zaštite.

Starenje stanovništva

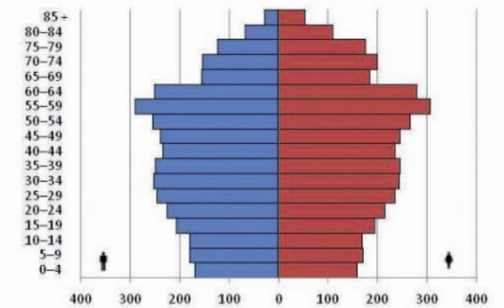
- Učešće starije populacije (65+) u uk.broju stanovnika Srbije raste:
 - učešće starih 1991.godine: 12,7%
 - učešće starih 2011.godine: 17,4%
 - učešće starih do 2030.godine: 21,1%
- Prevalencija dijabetesa počinje da raste naglo posle 40.godine.



1991

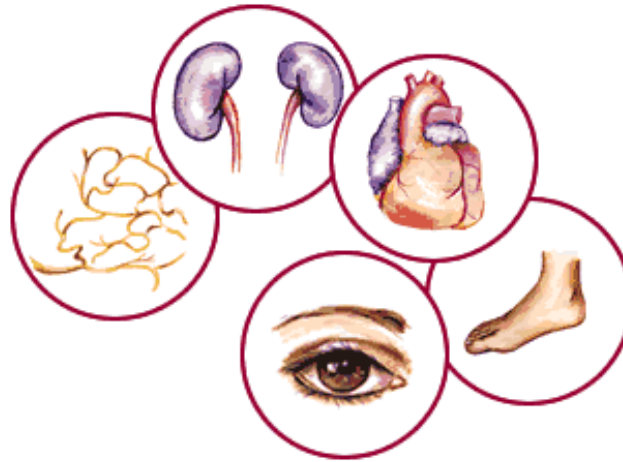


2002



2011

Dijabetes je ozbiljna bolest !



Komplikacije dijabetesa

- 2x veći rizik umiranja
- 2x veći rizik za povišen krvni pritisak
- 2-4x veći rizik od bolesti srca
- 2-4x veći rizik od moždanog udara

- #1 uzrok slepila kod radno-aktivnog stanovništva
- #1 uzrok bubrežne slabosti
- #1 uzrok ne-traumatskih amputacija donjih ekstremiteta

Makrovaskularne komplikacije



Ishemijska bolest srca
Moždani udar



- U 80% pacijenata uzrok smrti:
 - U 64% slučajeva umiru od bolesti srca
 - U 16% slučajeva umiru od moždanog udara

Mikrovaskularne komplikacije dijabetesa

Dijabetes je vodeći uzrok ...

... **slepila radno-aktivnog stanovništva**

- Posle 10 godina:
 - >50% bolesnika će imati neki oblik DR
 - ~ 2.0% će postati slepo



... **TBS**

- 10-35% obolelih ima DN
- 2% će posle 20 godina razviti TBS

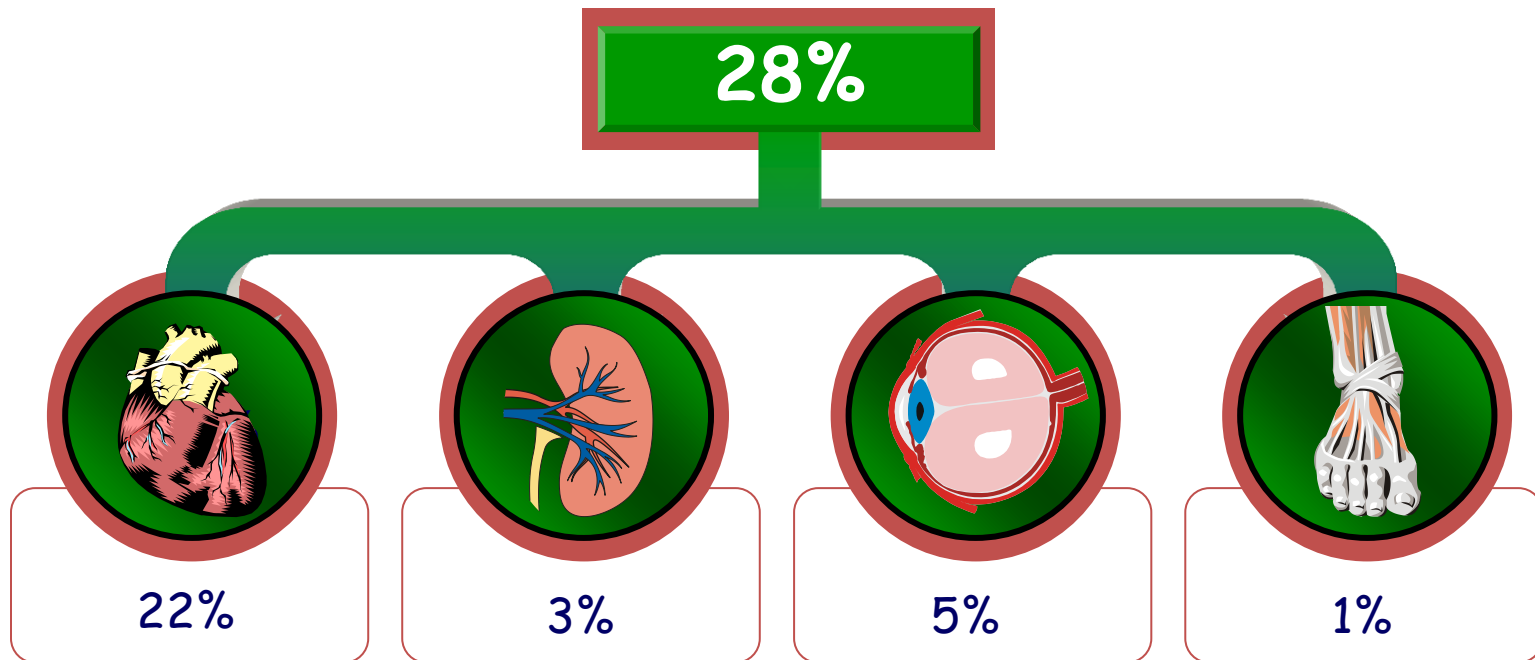


... **netraumatskih amputacija donjih ekstremiteta**

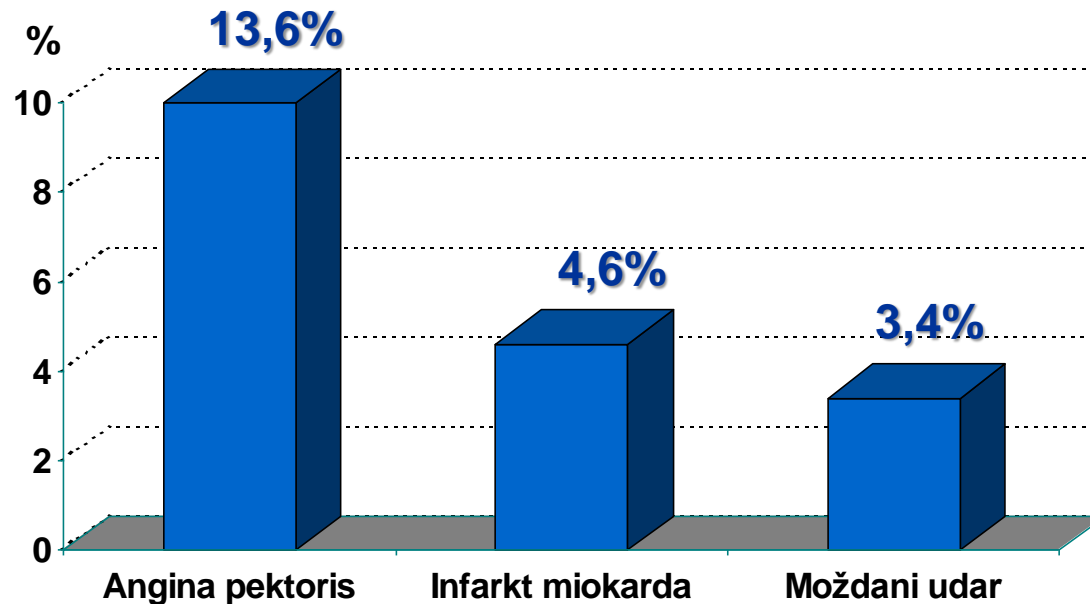
- 4-10% pacijenata dobiće ulkus stopala,
a svaki 5 će se završiti amputacijom



Prevalencija kasnih komplikacija T2DM



Prevalencija* makrovaskularnih komplikacija kod novo-dg pacijenata sa T2DM



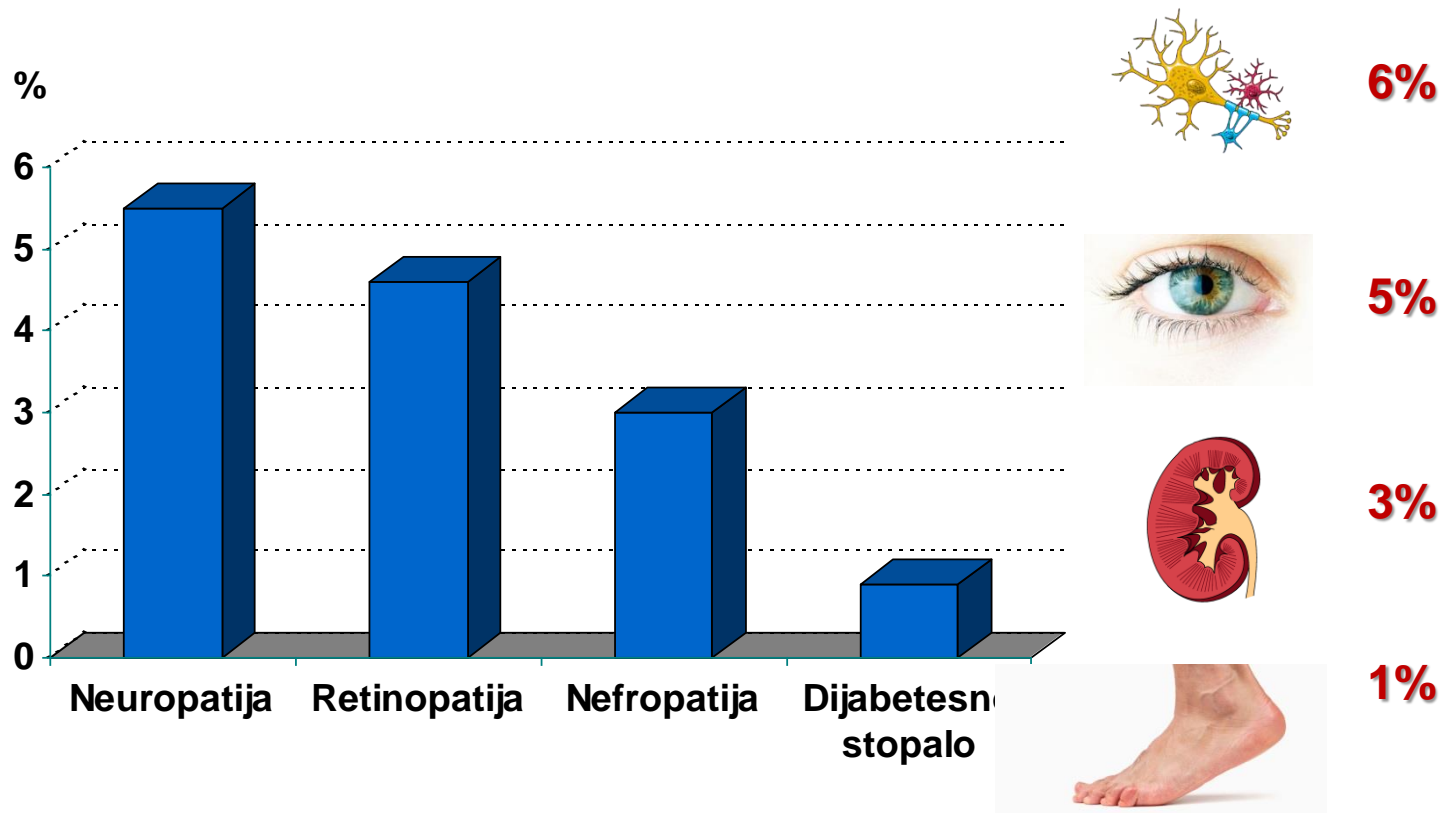
18%



3%

*standardizovana prevalencija

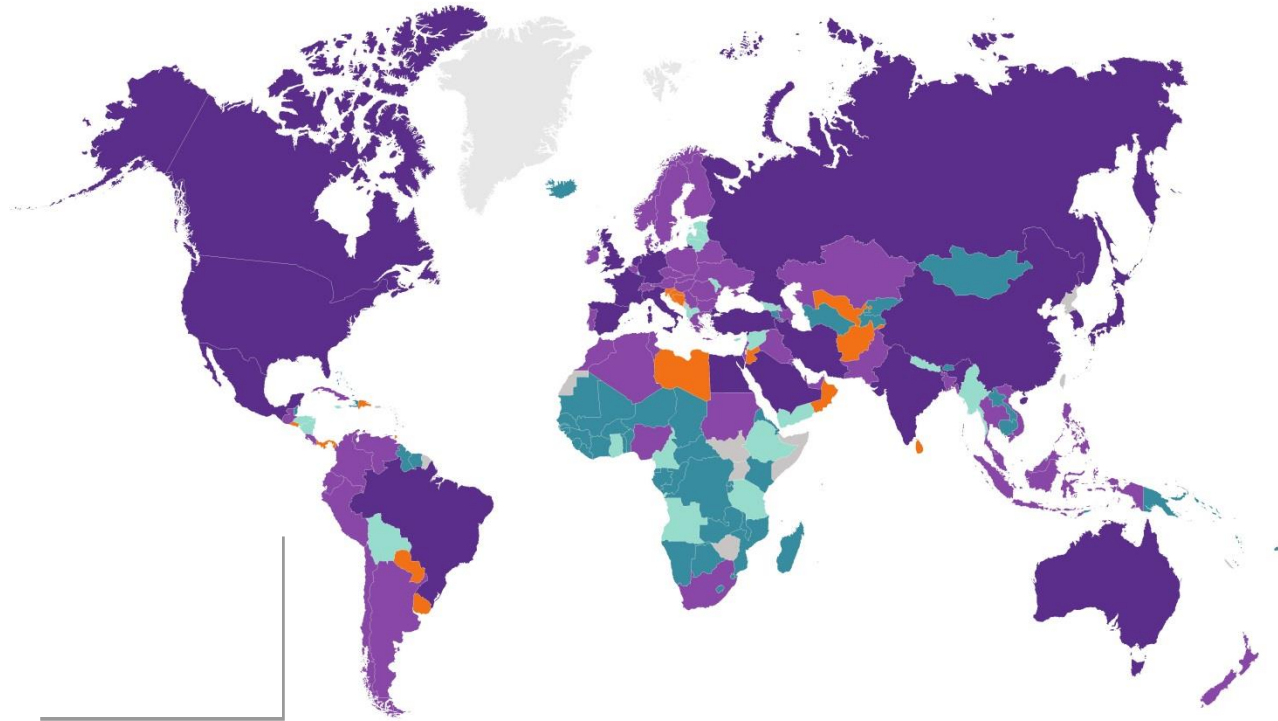
Prevalencija* mikrovaskularnih komplikacija kod novo-dg pacijenata sa T2DM



*standardizovana prevalencija

Dijabetes je skupa bolest !

Troškovi dijabetesa u svetu, 2015.



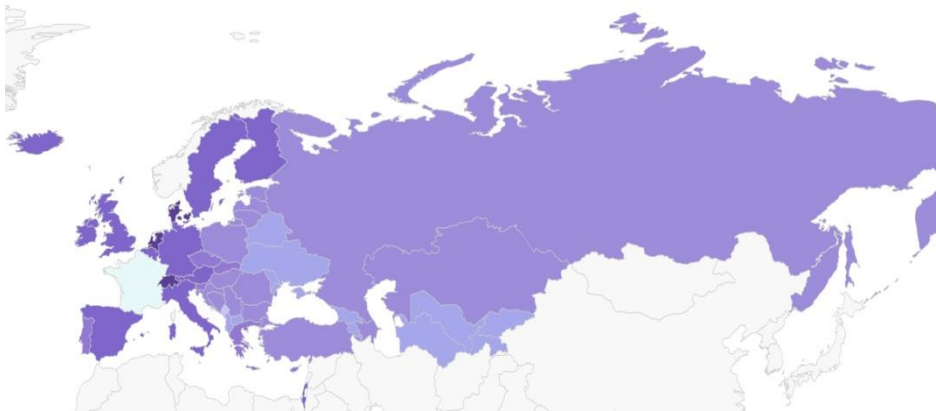
574 milijardi USD (11,6% troškova zdravstvene zaštite):

- **81%: zemlje visokog prihoda**
- **19%: zemlje niskog i srednjeg prihoda**, u kojima živi 76% obolelih!!!

Troškovi dijabetesa u Evropi, 2015.

Evropa: **9% troškova zz**

156 milijardi USD ili >¼ svetskih troškova



Rang	USD / pacijentu	Rang
Luxembourg	10.083	1
Norveška	11.851	2
Švajcarska	10.862	3
Monako	7.9411	4
Holandija	7.308	5
Austrija	6.081	6
Belgija	6.115	7
Danska	7.272	8
Irska	5.732	9
Francuska	5.782	10
Slovenija	2.317	21
Hrvatska	1.147	33
Srbija	552	41

Srbija: 260 miliona \$

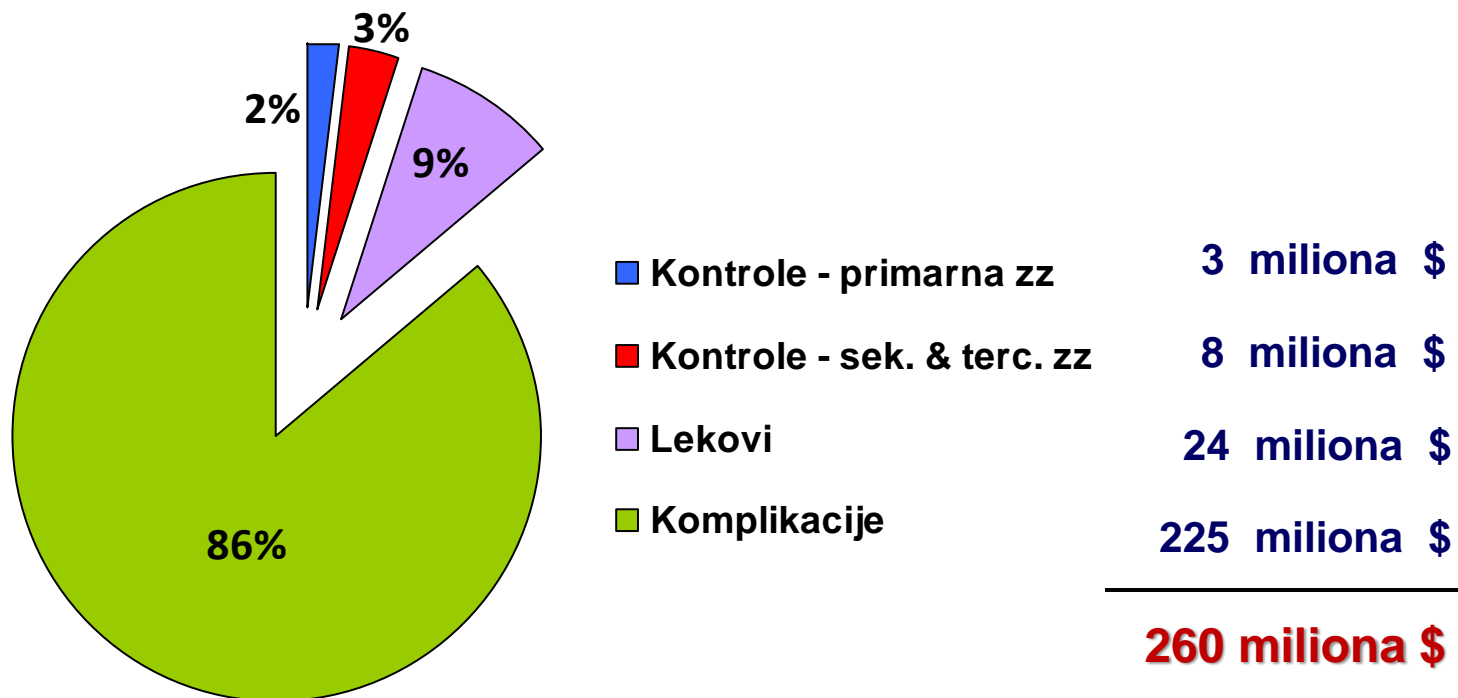
Ekonomski teret dijabetesa u Srbiji 2015.

- **Direktni troškovi: 70%: 260 miliona \$**
 - troškovi lečenja
 - **Indirektni troškovi: 30%: 111 miliona \$**
 - absentizam
 - nezaposlenost
 - smanjenje radne spobnosti
 - prevremena smrtnost
-
- 371 miliona \$**



Distribucija direktnih troškova dijabetesa

Direktni troškovi: troškovi dijagnostike i lečenja



Troškovi komplikacija dijabetesa

Tip komplikacije	% ukupnog troška	Iznos u \$ (milioni)
Hipertenzija i kardiomiopatija	21,7	57,0
Infarkt miokarda	19,5	51,2
Periferna vaskularna bolest	14,8	38,9
Dijabetesna nefropatija	12,3	32,3
Moždani udar	9,8	25,7
Dijabetesno stopalo	6,0	15,8
Depresija	0,7	1,8
Dijabetesna neuropatija	0,6	1,6
Dijabetesna retinopatija	0,4	1,1
Troškovi komplikacija ukupno	85,7	225,3

Dijabetes – Epidemija 21. veka

ČESTA bolest

OZBILJNA bolest

SKUPA bolest

PREVENTABILNA bolest

Uspešno se LEČI

Neophodna je multisektorska saradnja!



Institut za javno zdravlje Srbije
„Dr Milan Jovanović Batut”

Odeljenje za prevenciju i kontrolu nezaraznih bolesti
REGISTAR ZA DIJABETES U SRBIJI



<http://www.batut.org.rs>

ivana_rakocevic@batut.org.rs