

# ZDRAVSTVENA ZAŠTITA OSOBA SA ŠEĆERNOM BOLESTI

- ljudski resursi –
- analiza stanja i potreba -



# HRVATSKI ZAVOD ZA JAVNO ZDRAVSTVO



Autori: dr. sc. Tamara Poljičanin, dr.med.,  
Matea Vinković, dr.med.

Zagreb, veljača 2016. godine

## Uvod

U skladu s Nacionalnim programom zdravstvene zaštite osoba sa šećernom bolesti 2015. – 2020. i zaključcima s prvog sastanka radne skupine za provedbu Nacionalnog programa, Hrvatski zavod za javno zdravstvo izradio je analizu stanja i potreba za ljudskim resursima u zdravstvenoj zaštiti osoba sa šećernom bolesti.

## Cilj

Analizirati postojeći broj dijabetologa i broj oboljelih od šećerne bolesti kako bi se omogućilo donošenja preporuka za liječenje na specijalističkoj razini usklađenih sa dostupnim resursima. Temeljem navedenih podataka predložiti model s prosječnim brojem bolesnika u skrbi jednog dijabetologa te procijeniti eventualnu potrebu za intenziviranje edukacije i osposobljavanje dodatnih ljudskih resursa u medicinskoj skrbi za oboljele od šećerne bolesti.

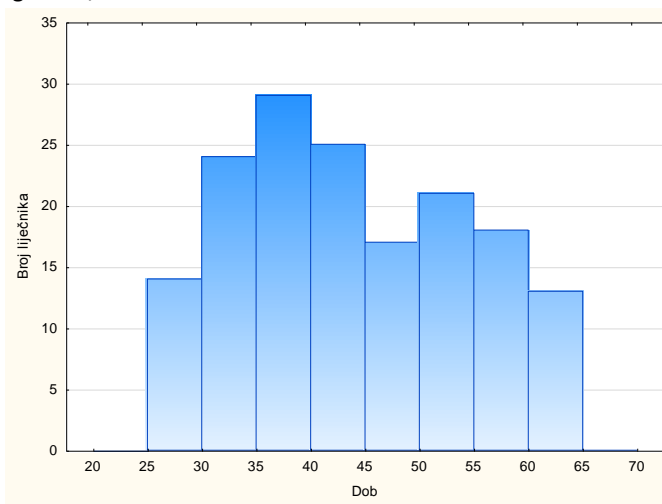
## Analiza resursa

Analiza broja dijabetologa napravljena je temeljem podataka preuzetih iz Nacionalnog registra pružatelja zdravstvene zaštite i popisa članova dijabetičkih društava. U analizu su uključeni specijalisti i specijalizanti endokrinologije i dijabetologije te specijalisti i specijalizanti interne koji se bave šećernom bolesti. Iz analize su isključeni liječnici stariji od 65 godina. Dob liječnika je izračunata za 2015. godinu. Temeljem podataka CroDiab registra procijenjen je broj osoba za koje je potrebno eventualno predvidjeti potrebu zbrinjavanja na specijalističkoj razini.

Ukupan **broj dijabetologa/ endokrinologa** i specijalizanata trenutno iznosi **157**. Distribucija po dobi prikazana je tablicom 1 i slikom 1.

Tablica 1: Dobna distribucija liječnika dijabetologa u RH; 2015.

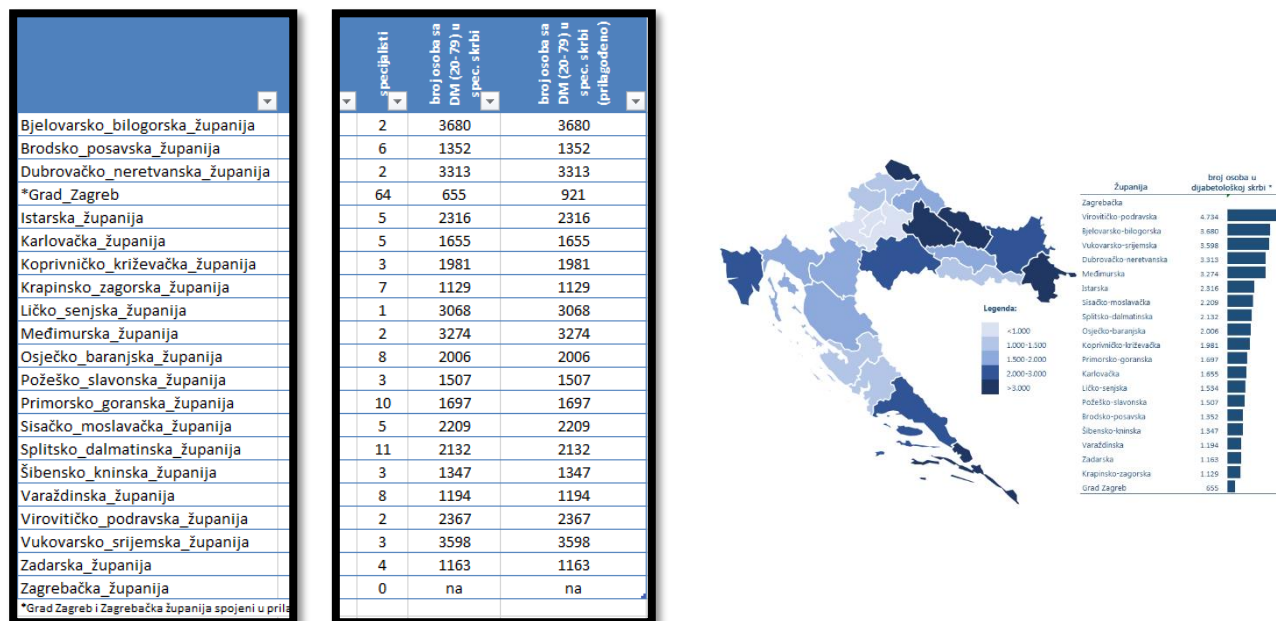
Dobna skupina	Broj liječnika
25-29	12
30-34	15
35-39	30
40-44	28
45-49	21
50-54	15
55-59	20
60-65	16
<b>UKUPNO:</b>	<b>157</b>



Slika 1. Dobna distribucija liječnika dijabetologa u RH; 2015.

Najviše je liječnika koji se bave šećernom bolesti u dobi od 35-39 godina (30), zatim slijede liječnici u dobi 40-44 godine (28), 45-49 godina (21). Najmanji je broj mladih liječnika u dobi 25-29 i 30-34 godine. Analiza distribucije prema županijama prikazana je tablicom 2. i slikom 2.

Tablica 2: Distribucija liječnika dijabetologa u RH po županijama; 2015.



Analiziran je i ukupni broj liječnika obiteljske medicine koji je u 2014. iznosio 2117 liječnika u djelatnosti obiteljske medicine i specijalista obiteljske medicine. Sukladno projektu Ministarstva zdravstva i Škole narodnog zdravlja „Andrija Štampar“ Medicinskog fakulteta Sveučilišta u Zagrebu koji je otpočeo 2002. godine, u slijedećih desetak-petnaest godina većinu doktora obiteljske medicine činiti specijalisti. Prosječni broj bolesnika sa šećernom bolešću u skrbi liječnika obiteljske medicine tako iznosi 121,37.

### Procjena broja pregleda uz dostupne ljudske resurse

Procjena broja pregleda temelji se na 250 radnih dana u godini uz izuzeće 30 dana godišnjeg odmora i 10 dana za stručno usavršavanje. S obzirom na činjenicu da su specijalisti endokrinolozi i dijabetolozi, pretpostavljeno je da liječnik 50% radnog vremena utroši na šećernu bolest, a 50% na ostale endokrinološke entitete. U procjenu nisu uključena bolovanja i vrijeme provedeno na radu u akademskim ustanovama. Temeljem svega prethodno navedenog:

- uz **deset** pregleda dnevno po dijabetologu, godišnji broj pregleda iznosi **164.850**;
- uz **pet** pregleda dnevno po dijabetologu, godišnji broj pregleda iznosi **82.425**.

### Projekcija modela prema broju bolesnika

Tablica 2: Procjena broja osoba za kontrolu na specijalističkoj razini

	udio bolesnika	Procjena broja	model 1 - bolesnici	f - pregleda	model 1 - pregledi	model 2 - bolesnici	f - pregleda2	model 2 - pregledi	model 3 - bolesnici	f - pregleda3	model 3 - pregledi
Tip I	7,23%	18.431	18.431	4	73.725	18.431	4	73.725	18.431	3	55.293
Tip drugi	0,40%	1.020	1.020	4	4.079	1.020	4	4.079	1.020	3	3.059
Tip II inzulini/inzulini+OHL	45%	103.070	103.070	4	412.279						
Tip II 3 injekcije inzulina dnevno	10,35%	23.706				23706	2	47.412			
Tip II ≥4 injekcija inzulina dnevno	11,79%	27.004				27004	4	108.016	27004	3	81.012
HbA1c 7,5-7,9	11,98%	3.424	3.424	4	13.696	3.424	1	3.424			
HbA1c 8,0-8,4	7,89%	2.255	2.255	4	9.020	2.255	2	4.510			
HbA1c ≥ 8,5	13,89%	3.970	3.970	4	15.880	3.970	2	7.940	3.970	2	7.940
UKUPNO:			132.170		528.679	79.810		249.105	50.425		147.305

tip I i drugi tipovi na ukupan broj dijabetičara, procjena inzulina na ukupan broj s tipom II, a procjena HbA1c na broj osoba s lošom regulacijom, a koje ne spadaju u prethodnu kategoriju

Značajke bolesnika koje su analizirane kao one koje je potrebno uzimati u obzir za preporuku kontrole na specijalističkoj razini su: tip šećerne bolesti (1, drugi), terapija inzulinom u tipu 2 (inzulin ili  $\geq 3$  ili  $\geq 4$  doze inzulina) ostali bolesnici s nezadovoljavajućom regulacijom glikemije (isključujući gore navedene; HbA1c  $\geq 7,5\%$  ili  $\geq 8\%$  ili  $\geq 8,5\%$ ). Udio bolesnika izračunat je iz podataka dostupnih u CroDiab registru, a procjene broja bolesnika temeljene su na: ukupnom broju oboljelih, broju oboljelih od tipa 2 šećerne bolesti te ostalim bolesnicima koji imaju lošu regulaciju glikemije, a ne spadaju u prethodno navedene skupine.

Temeljem navedenog, u tablici 2 prikazana su tri modela procjene s ukupnim brojem bolesnika, frekvencijom godišnjih pregleda te ukupnim brojem pregleda godišnje na razini specijalističke zdravstvene zaštite.

Model 1 je „sveobuhvatniji“ model, koji predviđa obuhvat 132.170 oboljelih i 528.679 pregleda godišnje. Njime su za sve navedene skupine predviđena četiri godišnja pregleda.

Model 2 je „optimalan“ model, a predviđa obuhvat 79.810 oboljelih i 249.105 pregleda godišnje. Ovim modelom kontrola četiri puta godišnje predviđena je za tip 1, tip 2 s intenziviranom terapijom ( $\geq 4$  injekcije dnevno) i za drugi tip dijabetesa.

Model 3 je „pošteđan“ model te predviđa obuhvat 50.425 oboljelih i 147.305 pregleda godišnje. Ovim modelom niti za jednu skupinu bolesnika nije predviđena kontrola četiri puta godišnje.

## Zaključak

Trenutnu epidemiološko i kadrovsko stanje može zadovoljiti isključivo Model 3 (147.305 pregleda godišnje), uz pretpostavku da svaki dijabetolog dnevno obradi 10 pacijenata. Za održavanje ovakvog broja liječnika endokrinologa/ dijabetologa, anticipirajući odlazak u mirovinu na razini RH, potrebno je godišnje odobriti 4 specijalizacije iz endokrinologije/ dijabetologije.

Za ostvarenje Modela 2 (249.105 pregleda godišnje) potrebno je povećanje na 237 liječnika specijalista, pri čemu je kroz idućih 10 godina potrebno odobriti 11-12 specijalizacija godišnje.

Za Model 1 (528.679 pregleda godišnje) potrebno je povećanje na 503 liječnika specijalista, pri čemu bi bilo potrebno kroz idućih 10 godina odobriti 38 specijalizacije godišnje.

Istraživanje kojim su analizirani troškovi liječenja komplikacija šećerne bolesti, pokazalo je kako se znatne uštede mogu ostvariti intenziviranim pristupom i strožom kontrolom. Povećanje tadašnjeg broja godišnjih pregleda sa 170.109 na 453.623 u razdoblju od 10 godina donijelo bi uštedu 2.051.264.570,97 kn u zdravstvenom sustavu. Kako bi to bilo ostvarivo, predviđeno je povećanje broja uključenih liječnika s prosječno 76 na 202.<sup>1</sup> Ova analiza obuhvatila je samo osobe s tipom 2 šećerne bolesti, međutim jasno je pokazala kako su uštede veće uz povećanje broja specijalističkih pregleda, a time i specijalista, nego ako se ide pristupom rjeđeg kontroliranja bolesti.

Model 2 bio bi optimalan model, kojim bi skupine sa najspecifičnijom potrebom skrbi dobivale specijalističku skrb, pri čemu bi se svi oni, njih 174.486 koji prema ovoj projekciji ne bi bili uključeni u specijalističku zdravstvenu zaštitu, a navedeni su u tablici, kontrolirali kod „diabetes friendly“ liječnika obiteljske medicine.

Osim navedenih modela mogući su i intermedijarni modeli koji će u skladu sa dostupnim resursima osigurati optimizaciju organizacije u području skrbi osoba sa šećernom bolešću.

Dodatno je tijekom 2016. potrebno analizirati resurse u djelatnosti ginekologije te ukoliko bi projekt edukacije u djelatnosti obiteljske medicine završio provesti detaljniju analizu i plan resursa navedenoj djelatnosti s aspekta utjecaja na skrb osoba sa šećernom bolešću.

<sup>1</sup>Šarić, Tereza; Poljičanin, Tamara; Metelko, Željko. Trošak liječenja komplikacija šećerne bolesti. Učinak poboljšanja kontrole glikemije, krvnog tlaka i lipidnog statusa na pojavu komplikacija i troškove liječenja bolesti. // Liječnički vijesnik. 135 (2013) , 5-6; 162-171