

# ANEMIJE STARIJH OD 65 GODINA U SPLITSKO-DALMATINSKOJ ŽUPANIJU

---

**Kojundžić, Helena**

**Undergraduate thesis / Završni rad**

**2014**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **University of Split / Sveučilište u Splitu**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:176:277650>

*Rights / Prava:* [In copyright](#) / [Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2025-01-28**



Sveučilišni odjel zdravstvenih studija  
SVEUČILIŠTE U SPLITU

*Repository / Repozitorij:*

[Repository of the University Department for Health Studies, University of Split](#)



UNIVERSITY OF SPLIT



DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU  
Podružnica  
SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA  
PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ  
SESTRINSTVA

**Helena Kojundžić**

**ANEMIJE STARIJIH OD 65 GODINA U SPLITSKO-  
DALMATINSKOJ ŽUPANIJI**

**Završni rad**

Split, 2014.

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

NAZIV PREDDIPLOMSKOG STUDIJA

SESTRINSTVA

**Helena Kojundžić**

**ANEMIJE STARIJH OD 65 GODINA U SPLITSKO-  
DALMATINSKOJ ŽUPANJI**

**Završni rad**

Mentor:

**Prof. dr. sc. Mladen Smoljanović**

Split, 2014.

## SADRŽAJ

1. UVOD.....	1
1.1. Definicija anemije.....	1
1.2. Klasifikacija anemija.....	2
1.2.1. Mikrocitne anemije.....	2
1.2.2. Normocitne anemije.....	3
1.2.3. Makrocitne anemije.....	3
1.3. Etiologija i epidemiologija anemija.....	3
1.3.1. Sideropenijska anemija.....	4
1.3.2. Anemija uzrokovana nedostatkom vitamina B12.....	4
1.4. Podjela anemija prema međunarodnoj klacifikaciji bolesti.....	5
1.5. Klinička slika anemija.....	6
1.5.1. Anamneza.....	6
1.5.2. Fizikalni pregled.....	7
1.5.3. Pretrage - laboratorijske analize.....	7
1.6. Liječenje anemije kod odraslih osoba.....	9
1.7. Praćenje pacijenta.....	10
1.8. Anemija i demencija.....	11
1.9. Hrvatske smjernice za prehranu osoba starije dobi.....	11
2. CILJ RADA.....	13
3. MATERIJALI I METODE.....	14
3.1. Ustroj i mjesto istraživanja.....	14
3.2. Ispitanici.....	18
3.3. Izvori podataka.....	19
3.4. Statistička obrada podataka.....	20
4. REZULTATI.....	21
4.1. Anemije u primarnoj zdravstvenoj zaštiti.....	21
4.2. Hospitalizacije zbog anemija u SDŽ i RH.....	24
4.3. Hospitalizacije zbog anemija po područjima SDŽ.....	40
4.4. Hospitalizacije zbog anemija po ispostavama SDŽ.....	51

4.5. Bolnički otpusti zbog drugih oblika anemije u SDŽ.....	58
4.6. Smrtnost zbog anemija uslijed nedostatka Fe.....	62
5. RASPRAVA.....	66
5.1. Uloga medicinske sestre u nadzoru nad anemijama.....	69
7. ZAKLJUČAK.....	73
8. LITERTURA.....	74
9. SAŽETAK.....	77
10. ABSTRACT.....	79
11. ŽIVOTOPIS.....	81
PRILOZI.....	82

# 1. UVOD

## 1.1. Definicija anemije

Anemija se definira kao apsolutno smanjenje ukupne mase eritrocita nastale usljed krvarenja (hemoragije), hemolize ili smanjenja proizvodnje crvenih krvnih stanica. U praksi, anemijom se smatra smanjenje koncentracije hemoglobina u krvi. Po kriterijumima SZO anemija se definire kao koncentracija hemoglobina (Hgb) u krvi niža od 130 g/l ili hematokrit (Hct) niži od 39% kod odraslih muškaraca, odnosno Hb niži od 120 g/l ili Hct niži od 37% kod odraslih žena (1).

U 17. stoljeću za anemiju se koristio izraz kloroza, zbog zelenkaste boje puti anemičnih osoba, pa je stoga i trend u slikarstvu toga doba bio slikati djevojački ten zelenkasto. Sam izraz anemija koristi se od 19. stoljeća, i složenica je od grčkih riječi an = negacija i haima = krv, što znači beskrvnost. Kako izraz i nije baš odgovarajući, za opis tog bolesnog stanja koristili su se i nazivi malokrvnost i slabokrvnost. U 19. stoljeću anemičnost se smatrala i simptomom neuroze, ali i simptomom žena oboljelih od "histerije". Liječenje anemije preparatima željeza (Fe) prvi su u 19. stoljeću uveli Francuzi (2).

Svjetska zdravstvena organizacija (SZO) procjenjuje da su dvije milijarde stanovnika (30% svjetskog stanovništva) anemični većinom uslijed nedostatka Fe. Tolikom broju bolesnika doprinose masovne pojave drugih bolesti poput malarije, AIDS-a, šistozomijaze, tuberkuloze i druge teške kronične bolesti. U mnogim zemljama nedostatak hrane glavni je uzrok anemija (3).

U razvijenim zemljama anemije nisu više prioritetni javnozdravstveni problem. Postoje skupine ljudi poput ljudi starije dobi u nekim institucijama kod kojih je pojavnost veća. Mala pojavnost anemija nije razlog da se na nju više ne misli. Anemije često mogu biti pokretač nastanka teških bolesti i stanja koji pak opet pogoršavaju samu anemiju.

## 1.2. Klasifikacija anemija

Postoji podjela anemije:

- prema veličini eritrocita - mikrocitne, normocitne i makrocitne
- prema koncentraciji hemoglobina - hipokromne, normokromne i hiperkromne
- hemolitičke anemije - zbog pojačane razgradnje eritrocita

- anemije zbog gubitka krvi – izazvane akutnim i kroničnim krvarenjem
- hipoproliferacijske anemije - kod poremećaja sazrijevanja krvnih stanica ili slabosti koštane srži ostale.

#### 1. Etiološka klasifikacija

- Anemije uslijed smanjene eritropoeze,
- Anemije uslijed povećanog razaranja eritocita,
- Anemije zbog gubitka krvi.

#### 2. Morfološka klasifikacija

Prema veličini krvnih ćelija, odnosno MCV, anemije se mogu podijeliti na:

- Mikrocitne,
- Normocitne,
- Makrocitne.

##### **1.2.1. Mikrocitne anemije**

Posljedica su smanjenog stvaranja hgb u eritroblastima. Kako je ugradnja sva tri sastavna dijela hemoglobina sinkronizirana, smanjena dostupnost globinskih lanaca, hema ili Fe uzrokuje mikrocitnu anemiju. Sideropenična anemija je najčešći oblik anemije, a nastaje zbog nedostatka Fe.

Od nastanka deficita do manifestacije anemije organizam prolazi kroz tri faze:

1. Depleciju Fe zbog smanjene ili odsutne zalihe Fe u organizmu, dok je serumsko Fe normalne vrijednosti;
2. Deficit Fe - deplecija Fe sa sniženim vrijednostima Fe u serumu, kao isniženje saturacije transferina;
3. Manifestnu sideropeničnu anemiju gdje su snižene vrijednosti Fe, hemoglobina i hematokrita (1).

##### **1.2.2. Normocitne anemije**

Normocitne anemije nastaju kao posljedica smetnji u diferencijaciji eritrocita u koštanoj srži. Mogu se podijeliti na:

- Hemolitičke

- Korpuskularne (unutarnje - defekti membrane, nedostatak enzima, hemoglobinopatije),
- Ekstrakorpuskularne (autoimunološke, aloimunološke, neimunološke - infekcija, splenomegalija, fizička trauma).
- Nehemolitičke
  - Akutni gubitak krvi,
  - Aplastična anemija,
  - Anemija kronične bolesti,
  - Anemija u kroničnoj bubrežnoj insuficijenciji,
  - Anemija u endokrinim bolestima,
  - Mijelofizna anemija.

Kod normocitne anemije, u odsutnosti kronične upale, bubrežnog ili jetrenog oboljenja, indicirana je punkcija i citološka analiza koštane srži, koja je u nadležnosti hematologa (1).

### **1.2.3. Makrocitne anemije**

Megaloblastične anemije su posljedica zastoja u sintezi deoksiribonukleinske kiseline (DNK). Sazrijevanje jezgre eritroblasta traje duže, pa se u citoplazmi nakupi više hemoglobina nego što je uobičajeno.

## **1.3. Etiologija i epidemiologija**

Anemija je čest problem u kliničkoj praksi. Fiziološki pristup dijagnozi anemije omogućava najuspješniji put u dijagnostici i liječenju. Smanjenje broja cirkulirajućih eritrocita može biti povezano s nedovoljnom proizvodnjom ili s povećanim razaranjem ili gubitkom eritrocita. Nastaje zbog poremećaja sazrijevanja eritrocita (nalazimo prevelike ili premalene eritrocite), hipoproliferativne eritropoeze (eritrociti su normalne veličine, ali u manjem broju), a ukoliko je eritropoeza nedovoljna, tada se govori o nedovoljnoj produkciji. Kronične, neoplastične, upalne, bubrežne, endokrine i jetrene bolesti mogu dovesti do anemije. Probavne tegobe, krvarenje iz probavnog sustava, obilne menstruacije, trudnoća, dojenje, krvarenja iz drugih organskih sustava, upotreba lijekova su čimbenici koji mogu izazvati anemije.



### **1.3.1. Sideropenična anemija**

Sideropenična anemija ili anemija zbog nedostatka Fe je najčešća od svih vrsta anemija. Najveća učestalost sideropenične anemije objašnjava se činjenicom da je manjak Fe ujedno i najčešći prehrambeni deficit u svijetu. Sideropenija je naziv za nedostatak Fe koji nastaje postupno i najčešće kao rezultat njegova nedovoljna unosa. Ujedno je jedan od najčešćih poremećaja u svakodnevnoj liječničkoj praksi.

Simptomi i znakovi deficita ovise o nekoliko dodatnih čimbenika, kao što su: dob, opće stanje, brzina kojom se razvija nedostatak Fe i istodobno postojanje drugih bolesti. Oni koji mogu uputiti na sideropeniju i njezinu ozbiljniju razvojnu formu, bolest sideropeničnu anemiju, su brojni i vrlo nespecifični, a najčešći su umor, nedostatak koncentracije, glavobolja, omaglica, osjećaj nedostatka zraka, lupanje srca, bljedoća kože i sluznica, hladne ruke i noge, oslabljen periferni puls, sistolički šum na srcu, ubrzan rad srca (tahikardija), nizak tlak, osobito kod nagle promjene položaja tijela. Svi ti simptomi mogu nastati i zbog nedostatka kisika u tkivima zbog različitih razloga, a uzrokuju ga bolesti koje zahvaćaju eritrocite, poznate pod skupnim nazivom anemije ali i neke druge bolesti i sindromi.

### **1.3.2. Anemija uzrokovana nedostatkom vitamina B12**

Za proizvodnju crvenih krvnih stanica u koštanoj srži potrebna su dva vitamina - vitamin B12 i folna kiselina. Tijelo apsorbira te vitamine iz nekih vrsta hrane. Ako je opskrba koštane srži jednim od ta dva vitamina nedovoljna, proizvodnja crvenih stanica opada, a one koje se stvaraju su defektne. Posljedica toga je anemija (23).

Procjenjuje se da je učestalost manjka vitamina B12 15% u bolesnika 60 godina starosti. Pomanjkanje vitamina B12 može ponekad predstaviti veliki problem kod određene bolesti (9,10).

Nedostatak folne kiseline skoro uvijek nastaje zbog nedovoljne količine tog vitamina u hrani - što obično znači nedostatak zelenog povrća u hrani. Tijelo nema velikih zaliha tog vitamina, pa se svaki nedostatak sam otkriva za nekoliko tjedana u obliku anemije (anemija zbog nedostatka folne kiseline ili makrocitna anemija) (23).

## **1.4. Podjela anemija prema međunarodnoj klacifikaciji bolesti**

Deseta revizija MKB-10 (ICD-10) u dijelu pod šiframa D50-D89 obuhvaća bolesti krvi i krvotvornih organa i određeni poremećaji imunološkog sustava

D50-D53 Nutricijske anemije

D55-D59 Hemolitičke anemije

D60-D64 Aplastične i druge anemije

### **D50-D53 Nutricijske anemije**

D50 Anemija zbog manjka Fe

D51 Anemija zbog manjka vitamina B<sub>12</sub>

D52 Anemija zbog manjka folne kiseline

D53 Ostale nutritivne anemije

### **D55-D59 Hemolitičke anemije**

D55 Anemija zbog poremećaja enzima

D56 Talasemija

D57 Poremećaji srpastih stanica

D58 Ostale nasljedne hemolitičke anemije

D59 Stečena hemolitička anemija

### **D60-D64 Aplastična i druge anemije**

D60 Stečena izolirana aplazija crvene loze (erythroblastopenia)

D61 Ostale aplastične anemije

D62 Akutna posthemoragijska anemija

D63 Anemija u kroničnim bolestima svrstanim drugamo

D64 Ostale anemije (29).

## **1.5. Klinička slika anemija**

### **1.5.1. Anamneza**

Anamneza je prvi i osnovni postupak u dijagnostici anemija, kao i utvrđivanja uzroka anemije. Rigorozan strateški pristup omogućava izbjegavanje kompleksnih i nepotrebnih pregleda.

- Porijeklo pacijenta;
- Postojanje faktora - pokretača (groznica, uzimanje lijekova, viroza);
- Prehrambene navike;
- Trajanje simptoma i njihovo pojavljivanje - postupno ili naglo;
- Kad su zadnji put laboratorijski nalazi bili uredni;
- Obiteljska anamneza - žutica, holelitijaza, splenektomija, postojanje nekog poremećaja hemostaze;
- Zanimanje pacijenta, navike, hobiji (s obzirom da neki lijekovi i druge kemikalije mogu proizvesti hemolitičku anemiju ili aplastičnu anemiju, kao i granulocitopeniju i trombocitopeniju);
- Socijalne navike - uzimanje alkohola, putovanja (u malarična ili druga žarišna područja);
- Promjene u tjelesnoj težini;
- Rana pojava sijede kose, peckanje u jeziku, pucanje noktiju;
- Promjene u izgledu stolice (kod novotvorina kolona i rektuma);
- Količina krvi koja se gubi hemoroidima (kod pacijenata muškog spola okultna krvarenja su najčešće iz gastrointestinalnog trakta);
- Postojanje povišene temperature - može upućivati na infekciju, limfom ili drugu novotvorinu ili bolest vezivnog tkiva;
- Bolovi u listovima, parestezije ili teškoće u hodađu sugeriraju pernicioznu anemiju;
- Abnormalna tamna boja urina sugerira prisutnost krvi (ili hgb);
- Tamniji urin može rezultirati povećanom ekskrecijom urobilinogena;
- Prisutnost modrica, ekhimoza i petehija može uputiti na oboljenje jetre koje uzrokuje anemiju i poremećaj produkcije trombocita i eritrocita;
- Prisutnost simptoma konkomitantnog oboljenja kao npr. kronična bubrežna insuficijencija, bolest jetre, kronična infekcija, endokrinopatija ili malignitet trebaju se

ispitati. Simptomi variraju od dobi bolesnika, brzine nastanka anemije, stupnja anemije i uzroka anemije. U ranim stadijima bolesti klinička slika može biti asimptomatska (1).

Umjerena anemija je obično povezana sa gubitkom snage, izdržljivosti, brzim zamaranjem, vrtoglavicom, glavoboljom, palpitacijama i zujanjem u ušima. Kod određenog broja pacijenata sa sideropeničnom anemijom se javlja želja za uzimanjem neuobičajnih supstanci koje mogu ili ne moraju sadržavati Fe.

### **1.5.2. Fizikalni pregled**

Fizikalnim pregledom mogu se uočiti znakovi i procijeniti stanje bolesnika u odnosu na anemiju. Mogući znaci anemije pri fizikalnom pregledu su bljedilo (naročito palpebralne konjunktive), tahikardija i tahipneja. Sistolični e젝cijski šum, hladni ekstremiteti, oslabljen periferni puls, ortostatska hipotenzija, pucanje rubova usana, krhki nokti i zatajenje srca, obično se nalaze kod težih oblika anemije. Rijetki klinički znaci su koilonihija (točkasti nokti), plave sklere i atrofični glositis.

Pri pregledu treba obratiti pažnju na žutilo kože, petehije po koži, izgled usne šupljine, povećanje limfnih čvorova, jetre ili slezene, te znakove kronične jetrene, bubrežne ili upalne bolesti.

Digitorektalni pregled treba biti sastavni dio fizikalnog pregleda. Fizikalni znaci karakteristični za pojedine oblike anemije:

- Bljedilo sa žuticom: hemolitička anemija, sekundarna anemija kod hepatopatije.
- Glositis: nedostatak vitamina B<sub>12</sub>.
- Uglasti stomatitis: sideropenična anemija.
- Splenomegalija: hemoliza, mijelo ili limfo-proliferativni sindrom.
- Neuropatija, demencija: nedostatak vitamina B<sub>12</sub> ili folne kiseline.
- Bolovi u kostima: anemija srpastih stanica (1).

### **1.5.3. Pretrage - laboratorijske analize**

Inicijalne laboratorijske pretrage uključuju:

- Kompletnu krvnu sliku,
- Eritrocitni indeks.

Prisustvo leukopenije i trombocitopenije uz anemiju, a bez povećanja retikulocita, obično ukazuje na aplastičnu anemiju, mijelodisplaziju ili infiltraciju koštane srži.

Različiti poremećaji koji utječu na stanice crvene krvne loze mogu mijenjati ne samo broj eritrocita ili koncentraciju hemoglobina, nego i oblik i veličinu crvenih krvnih stanica. Procjenu tih osobina omogućuje tzv. eritrocitni indeks.

Htc je omjer volumena krvnih stanica i krvi. Automatski mjerači izračunavaju htc iz broja eritrocita i srednjeg staničnog volumena. Vrijednosti hct dobivene suvremenim metodama zbog toga su neznatno manje u odnosu na vrijednosti hematokrita urađenih klasičnom metodom.

Median Cell Volume (MCV) - srednji stanični volumen prosječni je volumen eritrocita. Ovaj indeks je najvažniji za podjelu anemija.

Median Cell Hemoglobin (MCH) - srednji stanični hgb je količina hemoglobina koja se nalazi u prosječnom eritrocitu.

Median Cell Hemoglobin Concentration (MCHC) - srednja stanična koncentracija hgb je koncentracija hgb u prosječnom eritrocitu. Izračunava se tako da se MCH podijeli s MCV, odnosno koncentracija hgb s hct.

Red Cell Volume Distribution Width (RDW) - širina raspona volumena crvenih krvnih stanica. Podatak je koji daju suvremeni automatski brojači. Mjera je anizocitoze i povećan je ako u krvi postoji nekoliko populacija eritrocita različitih volumena.

Izračunavanje broja retikulocita najkorisniji je laboratorijski test za razlučivanje anemija nastalih zbog smanjene proizvodnje eritrocita od onih izazvanih hemolizom. Retikulocitoza je odraz otpuštanja povećanog broja mladih stanica iz koštane srži.

Kod manjka Fe ili kod poremećaja sinteze hgb, dolazi do stvaranja malih eritrocita, čiji je  $MCV < 80$  fL (fL-tekuća unca).

Kod manjka vitamina B12 ili folata ili pod djelovanjem nekih lijekova, stvaraju se veći eritrociti,  $MCV > 98$  fL.

Kod hipoproliferativnih stanja srži, eritrociti su normalne morfologije, ali je njihova produkcija smanjena.

Određivanje Feritina, međuastaničnog proteina koji pohranjuje Fe i oslobađa ga na kontrolirani način, je najosjetljiviji test za procjenu rezervi Fe (smanjuje se prije MCV ili Fe). Iako je koristan za razlikovanje sideropenične anemije od drugih oblika mikrocitne anemije, važno je znati da može biti povišen tijekom akutne upalne bolesti, kod nekih

karcinoma i kronične bolesti jetre). Normalne vrijednosti feritina za muškarce su od 30-300 µg, a za žene 10-200 µg.

Ukoliko je MCV < 95 fL, uz feritin određuje se nivo serumskog Fe i TIBC (kapacitet ukupnog vezivanja Fe).

Feritin < 45 mcg/L, uz sniženje nivoa serumskog Fe i povećanje TIBC ukazuju na sideropeničnu anemiju. Ukoliko je feritin > 100 mcg/L, uz povećanje serumskog Fe i sniženje TIBC, dijagnoza sideropenijske anemije se može isključiti.

Periferni razmaz krvi je koristan, ali ne i neophodan test za dijagnozu sideropenične anemije (eritrociti pokazuju različit stupanj hipokromije i mikrocitoze).

Postojanje hipersegmentiranih neutrofila ima veći značaj nego MCV za otkrivanje anemije izazvane nedostatkom vitamina B12 pošto makrocitoza može biti maskirana talasemijom ili pratećim nedostatkom Fe. U anemiji uzrokovanoj nedostatkom B12 umjereno su povišeni LDH i indirektni bilirubin, a MCV je > 98 fL. MCV može biti normalan u slučajevima kada je perniciozna anemija udružena sa talasemijama.

## **1.6. Liječenje anemije kod odraslih osoba**

Evaluacija nedostatka Fe korisna je za procjenu dužine trajanja tretmana, imajući na umu da se apsorbira samo 10% od dnevne doze unsene peroralnim putem. Fe se najčešće daje u obliku sulfata koji se bolje apsorbira u mukozi želuca od ostalih oblika, međutim drugi preparati Fe se ponekad bolje podnose (glukonat ili fumarat). Osobe starije od 65 godina teže podnose preparate Fe, pa dozu treba smanjiti na 200 mg jedanput dnevno.

Parenteralno davanje Fe je isključivo u nadležnosti interniste - hematologa. Davanje Fe intramuskularnim putem je napušteno zbog izrazitih neželjenih djelovanja, pa se Fe daje intravenoznim putem.

Indikacije za intravenozno davanje Fe:

- Nepodnošenje peroralnih preparata i slab terapijski odgovor na peroralnu terapiju,
- Upalne bolesti crijeva i želuca,
- Dugotrajna, obimna krvarenja,
- Slaba suradnja pacijenta.

Parenteralni preparati Fe ne primjenjuju se istovremeno s peroralnim preparatima, sve dok se njihova resorpcija iz digestivnog trakta ne završi. Peroralni preparati Fe počinju se primjenjivati najmanje 5 dana nakon posljednje injekcije parenteralnog preparata Fe.

Neželjeno djelovanje parenteralnog Fe su flebitis, rascjepi mišića, anafilaksija i povišena temperatura. Indikacije za transfuzije kod anemija su rijetke (ukoliko je Hb < 70 g/l) i u nadležnosti su interniste – hematologa. Kod starijih osoba anemija je često posljedica višestrukih uzroka. Učestalost anemije povećava se sa starošću, što predstavlja važan zdravstveni problem kod sve starijeg stanovništva i u razvijenim zemljama. Studije o zdravlju u zajednici starijih odraslih osoba iz Sjedinjenih Država i Europe izvješćuju o prevalenciji anemija u omjeru od 8 do 25% u populacijama starije dobi (15).

Trenutno nema posebnih smjernica za kontroliranje anemije u starijih osoba. Nedavna revizija preporučuje da status Fe treba redovno provjeriti kod svakog bolesnika starije dobi (16).

## **1.7. Praćenje pacijenta**

Krvnu sliku treba kontrolirati prvi put nakon dva tjedna liječenja. Ukoliko postoji mogućnost potrebno je odrediti i feritin. Uspješnim odgovorom na liječenje smatra se kada vrijednost hematokrita dostigne polovicu normalne vrijednosti nakon dva tjedna liječenja i normalnu vrijednost nakon 2 mjeseca liječenja. Liječenje se također smatra učinkovitim ukoliko se feritin poveća na 50 µg/l. Nakon poboljšanja anemije, analizu krvne slike treba raditi svaka tri mjeseca tijekom prve godine, potom jednom godišnje.

Nekoliko studija daje podatke o krvnoj slici ljudi starije dobi smještenih u ustanove za starije. U istraživanju je sudjelovalo 900 stanovnika doma za starije, pokazalo se da 48% stanovnika ima anemiju. Među ispitanim stanovnicima doma za starije, 30% je bilo hospitalizirano u proteklih 6 mjeseci, a 16 % od ne-anemičnih su hospitalizirani (21).

Koristeći podatke iz nacionalne mreže domova za starije, istraživači su izvijestili da je od 6.200 pregledanih njih 60% imalo je anemiju, a 43% imalo je kroničnu bolest bubrega (22). Isto tako jedno istraživanje pokazalo je da je 63% starijih stanovnika jednog

domu za starije u Rimu imalo anemiju. Rizik od smrti, obzirom na dob i spol, kod anemičnih bio je 60% veći nego u ne-anemičnih stanovnika (23).

Kao i kod studija u zajednici, širok raspon procjena prevalencije anemije u staračkim domovima (48-63%) vjerojatno odražava razlike u demografskom i zdravstvenog statusa sastav stanovnika u cijeloj studiji, ali očito je da postoji vrlo visoka učestalost anemije u domovima za starije (22).

## **1.8. Anemija i demencija**

Zadatak crvenih krvnih zrnaca prenošenje kisika po cijelom tijelu, a ako smo anemični do mozga dolazi manje kisika tako da se veza između ovih dviju bolesti temelji na smanjenoj količini kisika koja dolazi do mozga.

## **1.9. Hrvatske smjernice za prehranu osoba starije dobi**

Planiranje obroka važan je dio u njezi bolesnika svih dobi osobito starije dobi. Od posebnog značaja dodaci prehrani u vidu oralnih nutritivnih dodataka (enteralni pripravci) koji se propisuju kod dijagnosticirane ili prijetće malnutricije. Tijekom procesa starenja, kao posljedica smanjenja mišićne mase i količine vode u tijelu, uz istovremeno povećanje rezervi masnog tkiva, dolazi do sniženja bazalnog metabolizma. Kao posljedica sniženog bazalnog metabolizma i smanjene tjelesne aktivnosti dolazi do smanjenih energetske potrebe starijih osoba. Unatoč padu energetske potrebe u starijih ljudi ne opada i potreba za vitalnim hranjivima. Stoga je potrebno osigurati izbor hrane bogate nutrijentima, a siromašne kalorijama, kako bi se u isto vrijeme osigurali svi esencijalni hranjivi sastojci i potrebna količina energije.

Osam prehrambenih pravila za starije osobe

1. Prehrana starijih treba biti usklađena s općim preporukama zdrave prehrane, njihovim energetske potrebama, kao i tjelesnom aktivnošću;



2. Svakodnevno jesti što raznovrsniju hranu uz obvezan doručak. Doručkovati voće i bezmasne mliječne proizvode. Ručati što više povrća i ribe uz najviše jedan decilitar crnoga vina. Večerom unositi što manje namirnica. Večerati treba najkasnije 3 sata prije spavanja, po mogućnosti uvijek u isto vrijeme;
3. Dnevno uzimati 8 čaša od 2 dl vode ili negazirane i nezaslađene tekućine koji se umanjuje unosom tekuće hrane;
4. Sezonsko voće, povrće, klice i integralne žitarice unositi u povećanoj količini;
5. Crveno meso svakako zamijeniti bijelim mesom peradi bez kože i osobito plavom ribom;
6. Primjeren unos nemasnoga mlijeka, nemasnoga sira, jogurta, kefira, tofua, orašastih plodova;
7. Posebno ograničiti unos određenih namirnica u hrani: soli, šećera, bijelog brašna i masnoća te bijele riže u hrani (zamjensku masnoću nadoknaditi uljem buče, masline ili suncokreta).
8. Povećati unos brokule, cvjetače, prokulice, cikle, crvenog i bijelog luka, sojinih proizvoda, te bučinih koštica u cilju sprječavanja bolesnoga starenja (23).

## **2. CILJ RADA**

Cilj rada je istražiti broj i učestalost bolesnika od anemije zbog manjka Fe (D50, MKB-10) po spolu i dobi u Splitsko - dalmatinskoj županiji (SDŽ). Posebna pozornost usmjerena je na dob starijih od 65 godina, broj oboljelih i zastupljenost utvrđenih bolesti/stanja u primarnoj zdravstvenoj zaštiti (PZZ) te hospitaliziranih i umrlih od anemija po ispostavama/područjima Nastavnog zavoda za javno zdravstvo SDŽ (NZJZ SDŽ) u usporedbi s Republikom Hrvatskom (RH). Razmatrana je uloga i mjesto medicinske sestre u ukupnom nadzoru nad bolesti anemija.

### **3. MATERIJAL I METODE**

Istraživanje je provedeno nad muškarcima i ženama svih dobnih skupina Splitsko-dalmatinske županije u tri različita zemljopisna, povijesna, gospodarstvena i kulturalna područja SDŽ: otoci, priobalje i Zagora. U skladu s tom činjenicom urađena je raspodjela liječenih u PZZ, hospitaliziranih i umrlih osoba od anemija po ispostavama/područjima Nastavnog zavoda za javno zdravstvo Splitsko - dalmatinske županije (NZJZ SDŽ) te uspoređeno s dostupnim pokazateljima u Republici Hrvatskoj i nekim zemljama Europe.

#### **3.1. Ustroj i mjesto istraživanja**

SDŽ kao jedinica područne (regionalne) samouprave, smještena je u središnjem dijelu južne Hrvatske na središnjem dijelu povijesne pokrajine Dalmacije. Prostire se od na sjeveru grada Vrlike, do otoka Visa i najudaljenijeg hrvatskog „otoka mora“ Palagruže na jugu, na zapadu od općine Marina do grada Vrgorca odnosno općine Gradac na istoku. Splitsko-dalmatinska županija obuhvaća Zagorsko zaobalje (Zagora, Dalmatinska Zagora), Priobalje te osam naseljenih otoka: Brač, Hvar, Šoltu, Vis, Biševo, Čiovo, Drvenik Veli i Drvenik Mali.

Prostorno je SDŽ najveća županija RH, ukupne kopnene i morske površine 14.045 km<sup>2</sup>. Prema veličini kopnene površine (4.466,38 km<sup>2</sup>) druga je Županija, iza Ličko - senjske županije, a prema broju stanovnika iza Grada Zagreba (Državni zavod za statistiku RH 2011). Upravno-teritorijalnim ustrojem SDŽ kao prostorne jedinice uključuje 16 gradova i 39 općina.

Priobalje SDŽ uključuje stanovništvo 6 gradova i 9 općina sa ukupno 323.864 stanovnika (Tablica 1, Tablica 2).

Otoci SDŽ uključuju stanovništvo 5 gradova i 11 općina sa ukupno 30.193 stanovnika (Tablica 1, Tablica 2).

Zagora uključuje stanovništvo 5 gradova i 19 općina sa ukupno 100.741 stanovnika (Tablice 1 i 2).

**Tablica 1.** Broj stanovnika u gradovima oba spola sve dobi u Zagori, Priobalju i otocima SDŽ, 2011.

GRADOVI (16)					
ukupno: 350.671 stanovnika (77,1% stanovništva Županije)					
ZAGORA		PRIOBALJE		OTOCI	
Sinj	24.826	<i>Split</i>	<i>178.192</i>	Hvar	4.251
Trilj	9.109	Kaštela	38.474	Supetar	4.074
Imotski	10.764	Solin	23.926	Stari Grad	2.781
Vrgorac	6.572	Omiš	15.279	Vis	1.934
Vrlika	2.177	Makarska	13.834	Komiža	1.526
		Trogir	13.192		
UKUPNO: 53.448 stanovnika 15,2%		UKUPNO: 282.657 stanovnika 80.6%		UKUPNO: 14.566 stanovnika 4.2%	

**Izvor:** Državni zavod za statistiku RH. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima, <http://www.dzs.hr/>

**Tablica 2.** Broj stanovnika u općinama oba spola sve dobi u Zagori, Priobalju i otocima SDŽ, Popis, 2011.

OPĆINE (39)							
ukupno: 104.127 stanovnika (22,9% stanovništva Županije)							
ZAGORA				PRIOBALJE		OTOCI	
Otok	5.474	Runovići	2.416	Podstrana	9.129	Jelsa	3.582
Podbablje	4.680	Lovreć	1.699	Dugi Rat	7.092	Okrug	3.349
Proložac	3.802	Zmijavci	2.048	Seget	4.854	Pučišća	2.171
Klis	4.801	Zagvozd	1.188	Marina	4.595	Selca	1.804
Hrvace	3.617	Lokvičići	807	Gradac	3.261	Bol	1.630
Muč	3.882	Prim. Dolac	770	Baška Voda	2.775	Postira	1.559
Cista Provo	2.335	Prgomet	673	Podgora	2.518	Šolta	1.700
Dugopolje	3.469	Lećevica	583	Brela	1.703	Milna	1.034
Šestanovac	1.958	Zadvarje	289	Tučepi	1.931	Nerežišća	862
Dicmo	2.802					Sutivan	822
UKUPNO: 47.293 (45,4%)				UKUPNO: 41.207 (39,6%)		UKUPNO: 15.627 (15,0%)	

**Izvor:** Državni zavod za statistiku RH. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima, <http://www.dzs.hr/>

U radu je posebno istražena pojavnost anemija stanovnika dobi 65 i više godina. Iz istog izvora urađene su ove tablice koje pokazuju broj stanovnika dobi 65 i više godina oba spola po gradovima, općinama i područjima SDŽ-a (Tablice 3. i Tablica 4).

Tablica 3. Broj stanovnika dobi 65 i više godina oba spola u gradovima u Zagori, Priobalju i otocima SDŽ, popis 2011.

GRADOVI (16)					
ukupno: 55 656 stanovnika (12.2% stanovništva Županije)					
ZAGORA		PRIOBALJE		OTOCI	
Sinj	3 542	<i>Split</i>	<i>30 195</i>	Hvar	728
Trilj	1 589	Kaštela	5 124	Supetar	793
Imotski	1 397	Solin	2 517	Stari Grad	611
Vrgorac	1 072	Omiš	2 509	Vis	470
Vrlika	595	Makarska	2 091	Komiža	331
UKUPNO:		Trogir	2 092	UKUPNO:	
8 195 stanovnika		<b>UKUPNO:</b>		2 933 stanovnika	
(14,7%)		<b>44 528 stanovnika (80%)</b>		(5,2%)	

**Izvor:** Državni zavod za statistiku RH. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima, <http://www.dzs.hr/>

**Tablica 4.** Broj stanovnika dobi 65 i više godina oba spola godina po općinama u Zagori, Priobalju i otocima SDŽ, Popis, 2011.

OPĆINE (39)							
ukupno: 19 795 stanovnika (4,3% stanovništva Županije)							
ZAGORA			PRIOBALJE		OTOCI		
Otok	776	Runovići	531	Podstrana	1 069	Jelsa	872
Podbablje	797	Lovreć	435	Dugi Rat	969	Pučišća	440
Proložac	637	Zmijavci	325	Seget	853	Selca	477
Klis	761	Zagvozd	307	Marina	1 019	Bol	257
Hrvace	764	Lokvičići	184	Gradac	739	Postira	346
Muč	824	Primorski Dolac	161	Okrug	628	Šolta	538
Cista Provo	593	Prgomet	205	Baška Voda	482	Milna	288
Dugopolje	441	Lećevica	190	Podgora	549	Nerežišća	217
Šestanovac	523	Zadvarje	89	Brela	314	Sutivan	198
Dicmo	481			Tučepi	343	Sućuraj	173
UKUPNO: 9 024 (45,5 %)				UKUPNO: 6 965 (35%)		UKUPNO: 3 806 (19,2%)	

**Izvor:** Državni zavod za statistiku RH. Popis stanovništva, kućanstava i stanova 2011. godine. Stanovništvo prema starosti i spolu po naseljima, <http://www.dzs.hr/>

Spolna raspodjela stanovnika dobi 65 i više godina data je u tablicama u prilogu po svim gradovima i općinama SDŽ.

### 3.2. Ispitanici

U izradi rada poštovana su etička načela, jer su korišteni samo zbirni podatci, čime se jamči zaštita osobnih podataka svih umrlih stanovnika kao statističkih jedinica istraživanja. Opća stopa smrtnosti/mortaliteta predstavlja ukupan broj umrlih oba spola i svih dobi na 1.000 stanovnika određenog područja promatranog vremenskog razdoblja. Specifična stopa smrtnosti/mortaliteta predstavlja ukupan broj umrlih od definiranog

uzroka smrti, spola i dobi na 100.000 stanovnika definiranog spola, dobi i promatranog područja i vremenskog razdoblja. Pokazatelji specifične smrtnosti od pojedinačnih uzroka smrti iz kategorija A00-T98, MKB-10, analizirani su prema pojedinačnom uzroku smrti, spolu, sve dobi kao apsolutni brojevi, udjeli (%) i specifične stope na 100.000 stanovnika. Spolno i dobno specifične stope smrtnosti od pojedinačnih uzroka smrti izračunate su na stanovništvo Splitsko-dalmatinske županije prema Popisima stanovništva, kućanstava i stanova Državnog zavoda za statistiku RH 2001. i 2011. godine (26).

### **3.3. Izvori podataka i metode**

Retrospektivno istraživanje pojavnosti anemija urađeno je kod stanovnika SDŽ na tri različita zemljopisna, povijesna, gospodarstvena i kulturalna područja (otoci, priobalje i Zagora).

Korištena je raspoloživa dokumentacija rutinske zdravstvene statistike službe za NZJZ SDŽ.

Iz redovitih publikacija Prikaza zdravstvenog stanja stanovništva SDŽ obrađeni su podaci o utvrđenom pobolu u PZZ.

Izvori podataka o bolničkom pobolu u SDŽ su podaci o bolničkim otpustima tj. hospitalizacijama liječenih u KBC Split, a koji su dostupni u elektronskom izdanju.

Na isti način iz elektronskog izdanja Projekta eJZ na Web portalu NZJZ SDŽ. dobiveni su podaci o smrtnosti od anemija u SDŽ a koji su izrađeni temeljem izvornih podataka mortalitetne statistike Državnog zavoda za statistiku Republike Hrvatske (27).

Zdravstveno - statistički ljetopis HZJZ bio je izvorom podataka za pobol u PZZ u RH (28).

Pobol i smrtnost u RH utvrđeni su iz elektronskog izdanja baze podataka Europskog ureda SZO kojoj HZJZ dostavlja podatke o stanju u RH (29).

Pobol iz primarne zdravstvene zaštite i bolnički pobol te smrtnost analizirani su komparativnom epidemiološkom metodom za svaku dobnu skupinu.



### **3.4. Statistička obrada podataka**

U radu su primijenjene metode deskriptivne epidemiologije te je statistička obrada podataka obavljena programom STATISTICA 7. Značajnost je iskazana  $\chi^2$ -testom i Studentovim t-testom. Procjena broja stanovnika u međupopisnom razdoblju 2001.-2011. godine za izračun prosječnih specifičnih stopa smrtnosti od pojedinačnih uzroka smrti, temeljem broja stanovnika iz Popisa stanovništva, kućanstava i stanova je učinjena metodom aritmetičke sredine.

## **4. REZULTATI**

### **4.1. Anemije u PZZ**

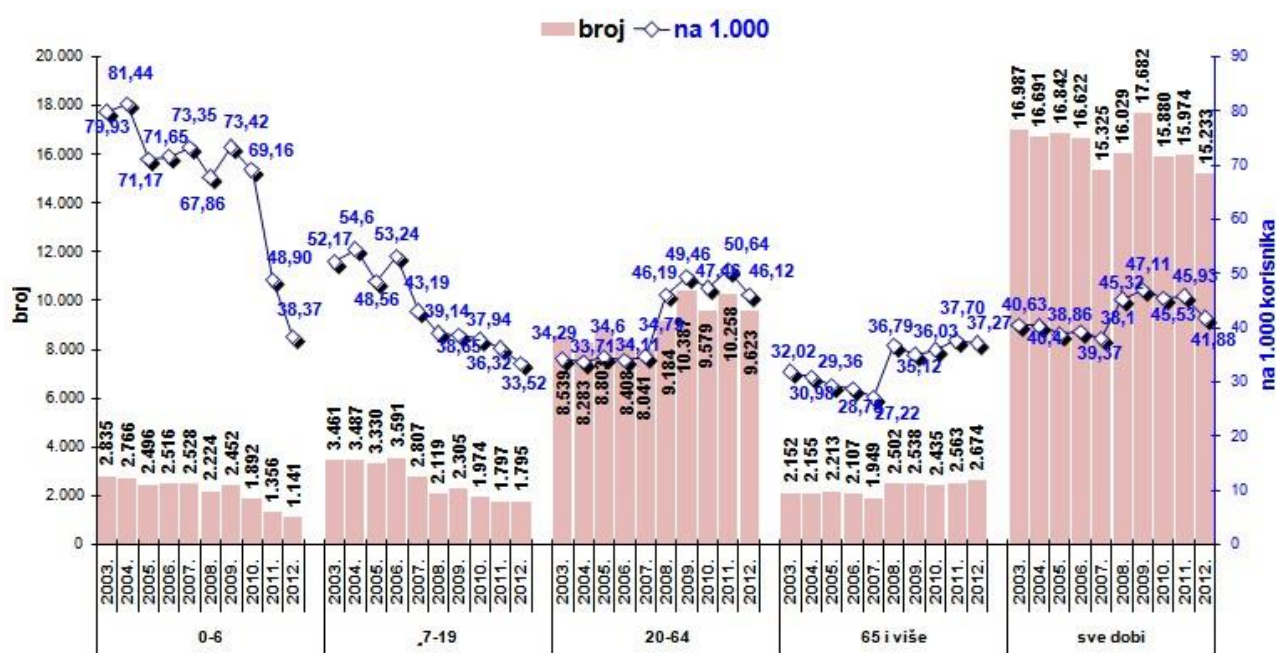
U PZZ SDŽ u rutinskoj zdravstvenoj statistici prati se samo pobol zbog anemija uslijed manjka Fe (D50, MKB-10). U razdoblju 2003.-2012. godine prosječni godišnji broj bolesnika od anemije zbog manjka Fe svih dobi oba spola bio je 16.327 ili 42,10/1.000 korisnika PZZ. U dobnoj skupini najstarijih korisnika 65 i više godina oba spola prosječno godišnje bilo je 2.329 bolesnika ili 33,06/1.000 korisnika PZZ što je statistički značajno niže od prosjeka svih dobnih skupina. Najveći pobol imala je najmlađa dobna skupina 0 - 6 godina 68, 28/1.000 korisnika PZZ (Tablica 5).

**Tablica 5.** Bolesnici od anemije zbog nedostatka Fe (D50, MKB-10) korisnika PZZ oba spola u SDŽ, 2003.-2012.

dobne skupine	0-6			7-19			20-64			65 i više			sve dobi		
	broj	korisnici	na 1.000	broj	korisnici	na 1.000	broj	korisnici	na 1.000	broj	korisnici	na 1.000	broj	korisnici	na 1.000
2003.	2.835	35.470	79,93	3.461	66.346	52,17	8.539	249.042	34,29	2.152	67.209	32,02	16.987	418.067	40,63
2004.	2.766	33.962	81,44	3.487	63.868	54,60	8.283	245.707	33,71	2.155	69.560	30,98	16.691	413.097	40,40
2005.	2.496	35.072	71,17	3.330	68.570	48,56	8.803	254.417	34,60	2.213	75.377	29,36	16.842	433.441	38,86
2006.	2.516	35.115	71,65	3.591	67.443	53,24	8.408	246.474	34,11	2.107	73.213	28,78	16.622	422.245	39,37
2007.	2.528	34.465	73,35	2.807	64.989	43,19	8.041	231.155	34,79	1.949	71.610	27,22	15.325	402.219	38,10
2008.	2.224	32.771	67,86	2.119	54.134	39,14	9.184	198.815	46,19	2.502	68.000	36,79	16.029	353.720	45,32
2009.	2.452	33.399	73,42	2.305	59.638	38,65	10.387	210.012	49,46	2.538	72.267	35,12	17.682	375.316	47,11
2010.	1.892	27.357	69,16	1.974	52.030	37,94	9.579	201.827	47,46	2.435	67.579	36,03	15.880	348.793	45,53
2011.	1.356	27.732	48,90	1.797	49.481	36,32	10.258	202.580	50,64	2.563	67.983	37,70	15.974	347.776	45,93
2012.	1.141	29.740	38,37	1.795	53.547	33,52	9.623	208.654	46,12	2.674	71.754	37,27	15.233	363.695	41,88
prosjeak	2.221	32.528	68,28	2.667	60.005	44,45	9.111	224.868	40,52	2.329	70.455	33,06	16.327	387.837	42,10
95% CI	57,85-77,20			38,18-49,29			35,89-46,39			30,33-35,93			39,92-44,70		

**Izvor:** Služba za javno zdravstvo NZJZ SDŽ godišnje publikacije Prikaz zdravstvenog stanja stanovništva 2004.-2013. godina.

Grafički prikaz ilustrira pokazatelje iz tablice 5. gdje je razvidno da najmlađe dobne skupine imaju trend pada pobola od anemija zbog manjka Fe dok dobne skupine 20 - 64 godina i 65 i više godina, imaju statistički značajan trend porasta broja bolesnika u posljednjih pet godina. Porast broja bolesnika od anemija zbog manjka Fe u dobi 65 i više godina u posljednjem petogodištu 2008.-2012. godine u odnosu na prethodno petogodište je izrazito statistički značajan ( $t\text{-test}=7,216; p<0,001$ ) (Slika 1).

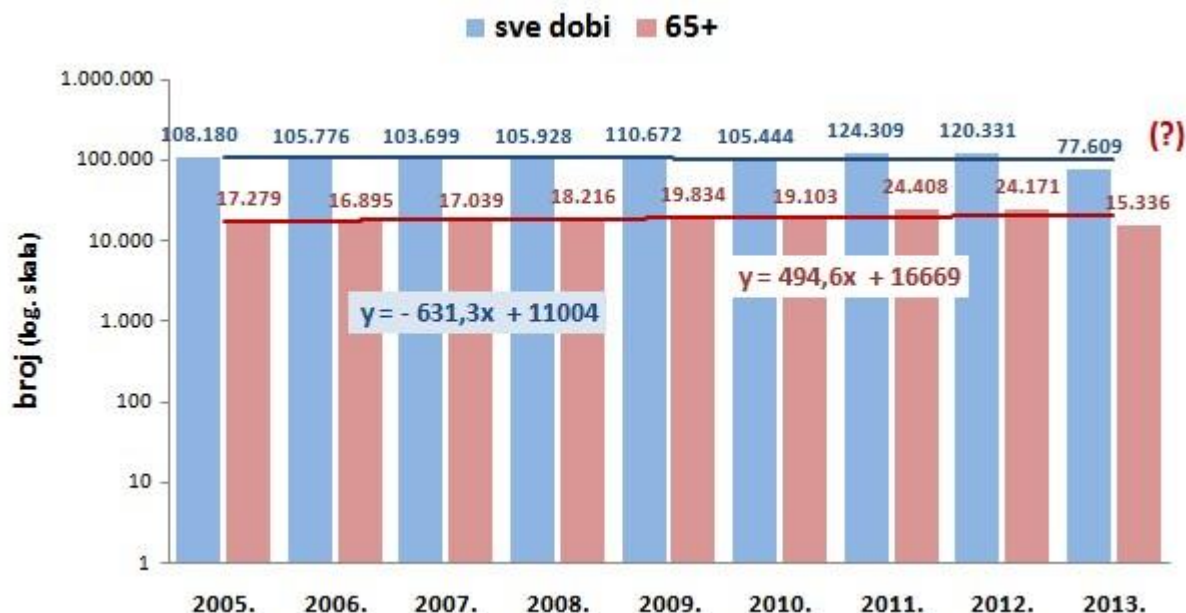


**Slika 1.** Anemije zbog manjka Fe (D50, MKB-10) utvrđene kod korisnika u PZZ SDŽ, oba spola

Usporedba pobola u PZZ SDŽ s pobolom u PZZ RH nije moguća iz razloga što Hrvatski statistički ljetopis ne objavljuje broj korisnika primarne zdravstvene zaštite da bi se mogla izračunati stopa pobola.

Ipak zbog usporedbe kretanja može se prikazati broj zabilježenih bolesnika od anemije zbog nedostatka Fe (D50, MKB-10) za oba spola svih dobi i u dobi 65 i više godina. Na logaritamskoj skali uočava se trend pada broja bolesnika svih dobi, a trend povećanja broja bolesnika dobi 65 i više godina. Pad broja bolesnika zabilježenih u 2013.

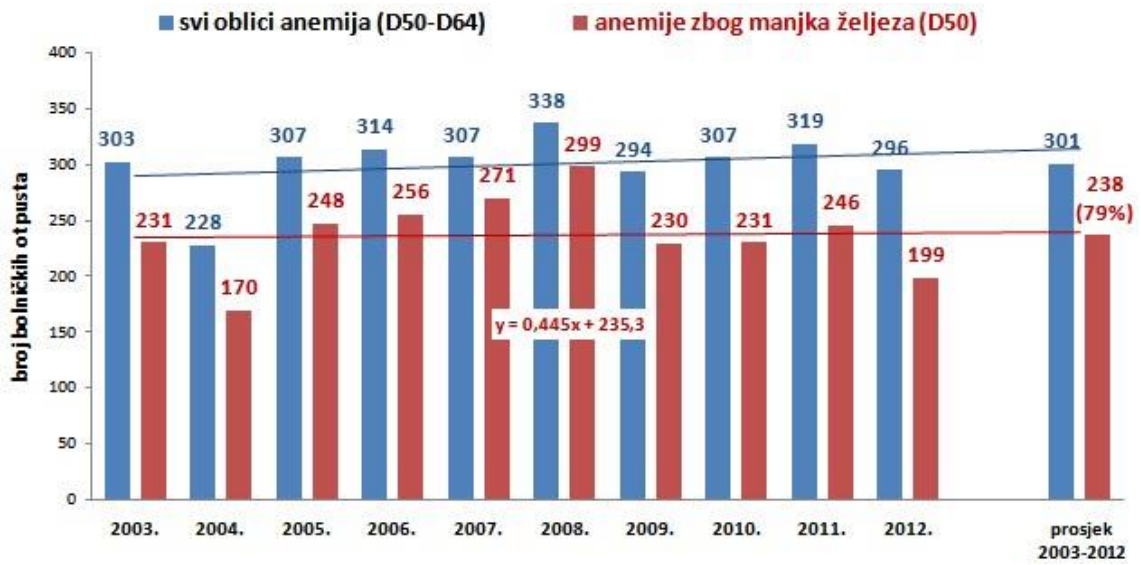
godini postavlja upitnu vrijednost podataka s tolikom velikom razlikom u broju bolesnika u odnosu na prethodne godine (Slika 1a).



**Slika 1 a.** Broj bolesnika od anemije zbog nedostatka Fe (D50, MKB-10) oba spola svih dobi i dobi 65 i više godina u PZZ RH

## 4.2. Hospitalizacije zbog anemija u SDŽ i RH

Najteži oblici svih vrsta anemija (D50-D64, MKB-10) liječeni su u KBC Split. Prosječno godišnje u razdoblju 2003.-2012. godina bilo je 301 otpusta s bolničkog liječenja, dok je samo od anemija zbog manjka Fe (D50, MKB-10) bilo prosječno godišnje 238 otpusta ili 79% od svih bolesnika zbog svih oblika anemija oba spola svih dobi. Prisutan je trend porasta broja hospitaliziranih bolesnika od svih oblika anemija kao i bolesnika od anemija zbog manjka Fe (Slika 2).



**Slika 2.** Bolnički otpusti iz KBC Split bolesnika oba spola svih dobi stanovnika SDŽ od svih oblika anemija (D50-D64, MKB-10) i anemija zbog nedostatka Fe (D50, MKB-10)

Razdioba po spolu najučestalijih oblika anemija zbog nedostatka Fe svih dobi u SSDŽ pokazuje da je statistički značajno više bilo otpusta žena od muškaraca (59,24/100.000 vs. 44,39/100.000) (Tablica 6.).

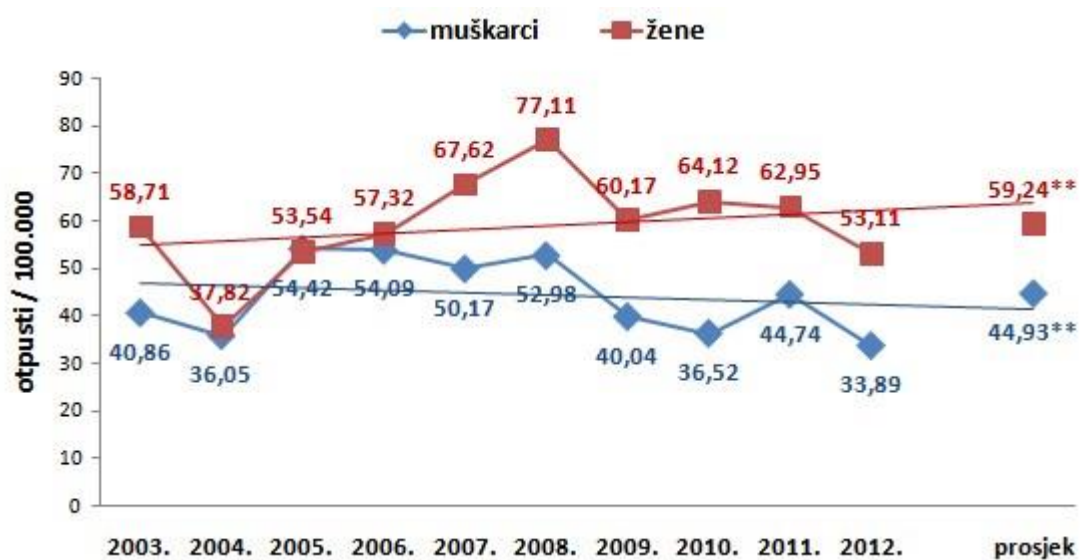
**Tablica 6.** Bolnički otpusti iz KBC Split bolesnika svih dobi od anemija zbog nedostatka Fe (D50, MKB-10) u SDŽ

	muškarci			žene			oba spola		
	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000
2003.	92	225.165	40,86	139	236.742	58,71	231	461.907	50,01
2004.	81	224.683	36,05	89	235.340	37,82	170	460.023	36,95
2005.	122	224.176	54,42	126	235.337	53,54	248	459.513	53,97
2006.	121	223.702	54,09	135	235.539	57,32	256	459.241	55,74
2007.	112	223.219	50,17	159	235.137	67,62	271	458.356	59,12
2008.	118	222.736	52,98	181	234.732	77,11	299	457.468	65,36
2009.	89	222.255	40,04	141	234.329	60,17	230	456.584	50,37
2010.	81	221.773	36,52	150	233.926	64,12	231	455.699	50,69
2011.	99	221.295	44,74	147	233.503	62,95	246	454.798	54,09
2012.	75	221.307	33,89	124	233.470	53,11	199	454.777	43,76
Σ	990	2.230.311		1.391	2.348.055		2.381	4.578.366	
prosjek	99	223.031	44,39**	139	234.806	59,24**	238	457.837	52,01*

**Izvor:** Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ. Elektronska baza podataka *eJZ* dostupno:

<http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka>

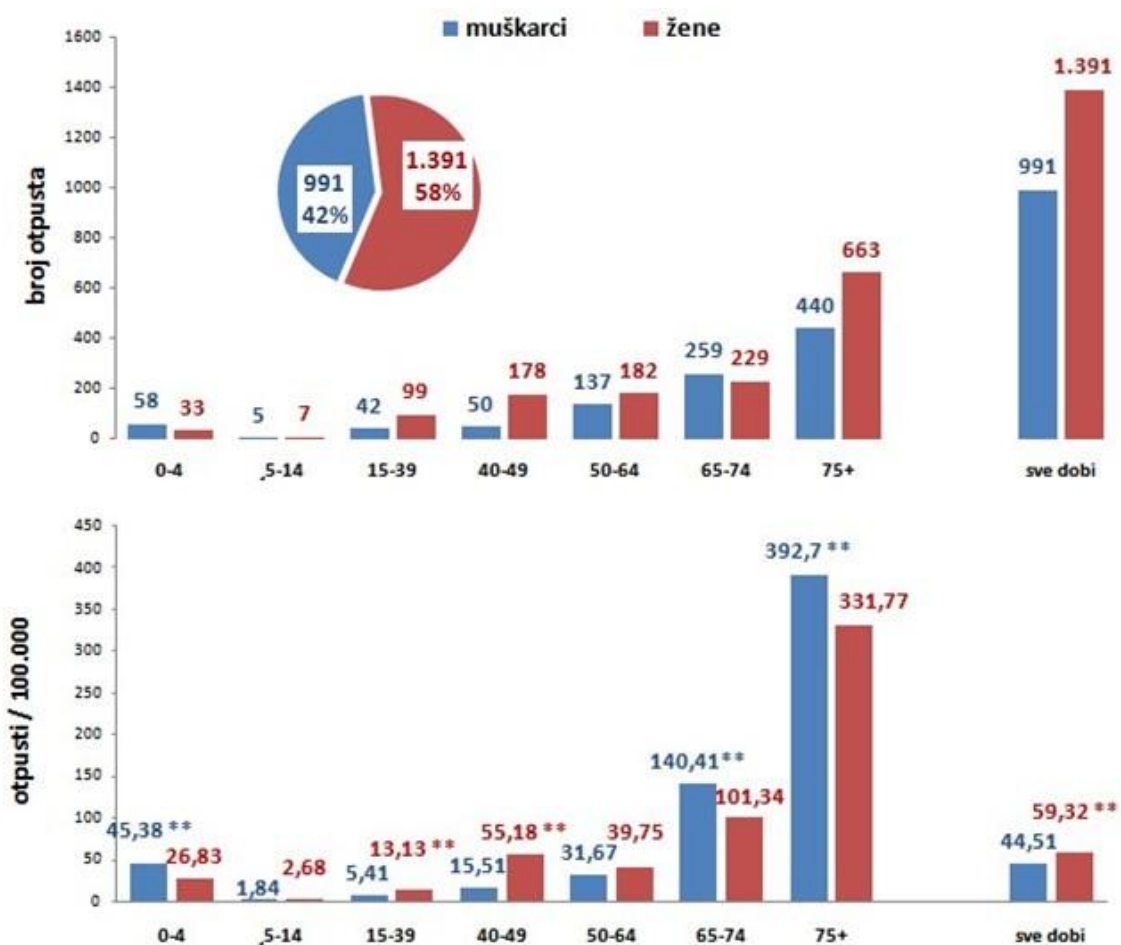
Spolna razdioba bolničkih otpusta bolesnika svih dobi zbog anemija uslijed manjka Fe uz statistički značajno veću stopu otpusta žena ( $P < 0,001$ ) pokazuje trend porasta otpusta kod žena, a kod muškaraca trend pada bolničkih otpusta (Slika 3).



**Slika 3.** Bolnički otpusti iz KBC Split bolesnika svih dobi stanovnika SDŽ od anemija zbog nedostatka Fe (D50, MKB-10)



Dobno - spolna raspodjela bolničkih otpusta u razdoblju 2003.-2012. godina zbog anemija uslijed manjka Fe (D50, MKB-10) u SDŽ pokazuje da je najveći broj otpusta u najstarijoj dobnoj skupini 75 i više godina kod muškaraca i kod žena s tim da muškarci imaju statistički značajno veću stopu otpusta nego žene (392,70/100.000 vs. 331,77/100.000). Muškarci još imaju veće stope otpusta u najmlađoj dobi 0-4 godine, i dobi 65-74 godine, dok žene imaju značajno veće stope otpusta ukupno za sve dobi i u germinativnoj (fertilnoj) dobi 15-49 godina (Slika 4).



**Slika 4.** Bolnički otpusti iz KBC Split po spolu i dobnim skupinama stanovnika SDŽ zbog anemije uslijed nedostatka Fe (D60, MKB-10), 2003.-2012. godina (\*\*statistička značajnost  $p < 0,001$ )

Kao u SDŽ i u RH statistički su značajne spolne razlike prosječnog godišnjeg broja otpusta zbog anemija uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10). Prosječno je godišnje otpušteno 725 muškaraca i 1.312 žena. Žene imaju statistički značajno veću stopu bolničkih otpusta od muškaraca (\*\*57,38/100.000 vs. 34,07/100.000) (Tablica 7).

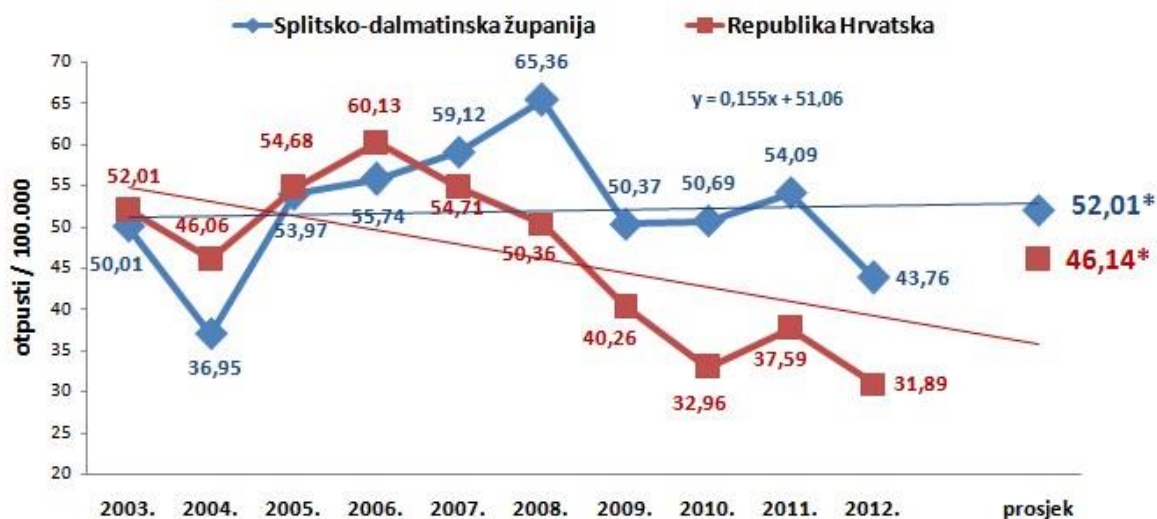
**Tablica 7.** Bolnički otpusti u RH bolesnika svih dobi od anemija zbog nedostatka Fe (D50, MKB-10)

	muškarci			žene			oba spola		
	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000
2003.	799	2.137.700	37,38	1.511	2.304.100	65,58	2.310	4.441.800	52,01
2004.	767	2.136.900	35,89	1.278	2.302.500	55,50	2.045	4.439.400	46,06
2005.	894	2.138.641	41,80	1.535	2.303.305	66,64	2.429	4.441.946	54,68
2006.	993	2.138.934	46,42	1.677	2.301.088	72,88	2.670	4.440.022	60,13
2007.	861	2.137.984	40,27	1.570	2.297.998	68,32	2.431	4.435.982	54,71
2008.	766	2.138.022	35,83	1.467	2.296.486	63,88	2.233	4.434.508	50,36
2009.	655	2.136.231	30,66	1.128	2.292.847	49,20	1.783	4.429.078	40,26
2010.	500	2.131.812	23,45	956	2.285.969	41,82	1.456	4.417.781	32,96
2011.	535	2.125.185	25,17	1.120	2.277.603	49,17	1.655	4.402.788	37,59
2012.	480	2.058.701	23,32	881	2.208.857	39,88	1.361	4.267.558	31,89
Σ	7.250	21.280.110		13.123	22.870.753		20.373	44.150.863	
prosjeak	725	2.128.011	34,07**	1.312	2.287.075	57,38**	2.037	4.415.086	46,14

**Izvor:** WHO European Office for Europe. European hospital morbidity database (HMDB)

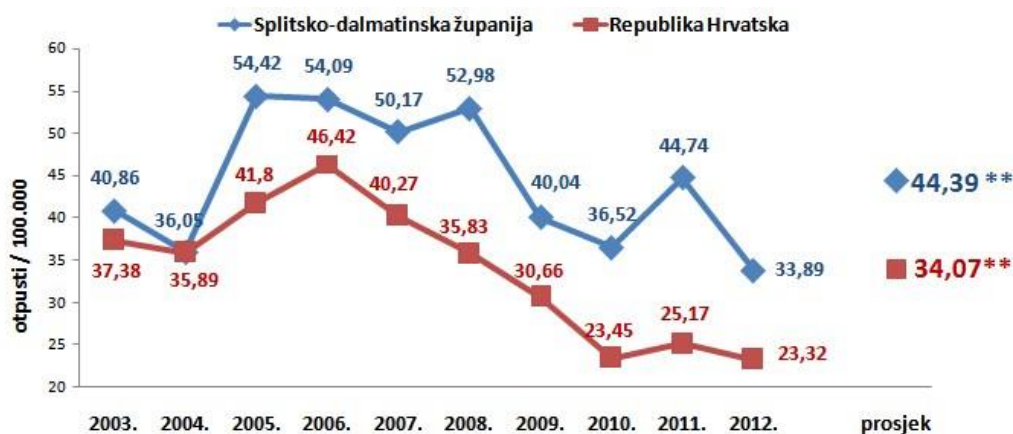
<http://www.euro.who.int/en/data-and-evidence/databases/european-hospital-morbidity-database-hmdb2>

Ukupno za oba spola svih dobi u promatranom razdoblju između SDŽ i RH nema statistički značajnih razlika u prosječnim godišnjim stopama otpusta. Dok je trend stopa otpusta u Hrvatskoj u padu u SDŽ je u blagom porastu (Slika 5).



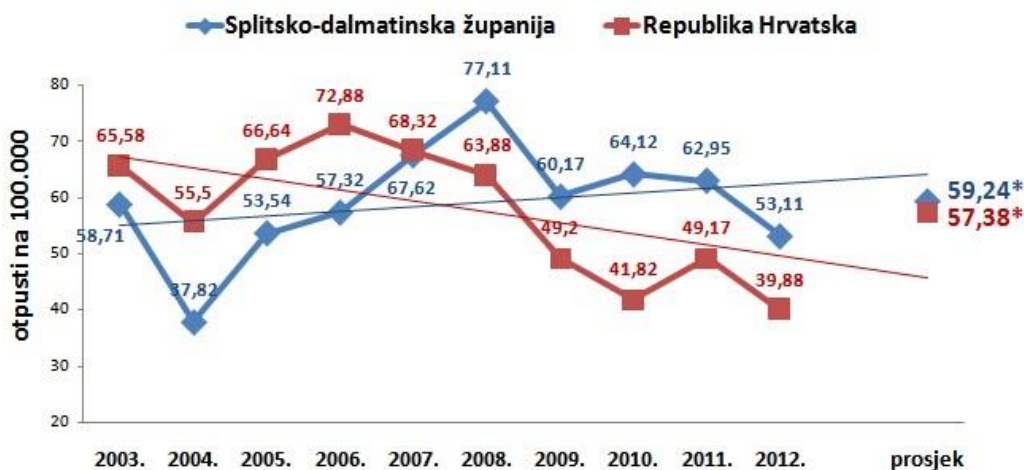
**Slika 5.** Bolnički otpusti zbog anemija uslijed manjka Fe (D50, MKB-10) oba spola svih dobi u SDŽ i RH (\*nema statističke značajnosti razlika).

Kod muškaraca svih dobi trendovi stopa otpusta u SDŽ i RH zbog anemija uslijed manjka Fe (D50, MKB-10) su u padu, međutim SDŽ ima statistički značajno veću prosječnu stopu otpusta od RH (Slika 6).



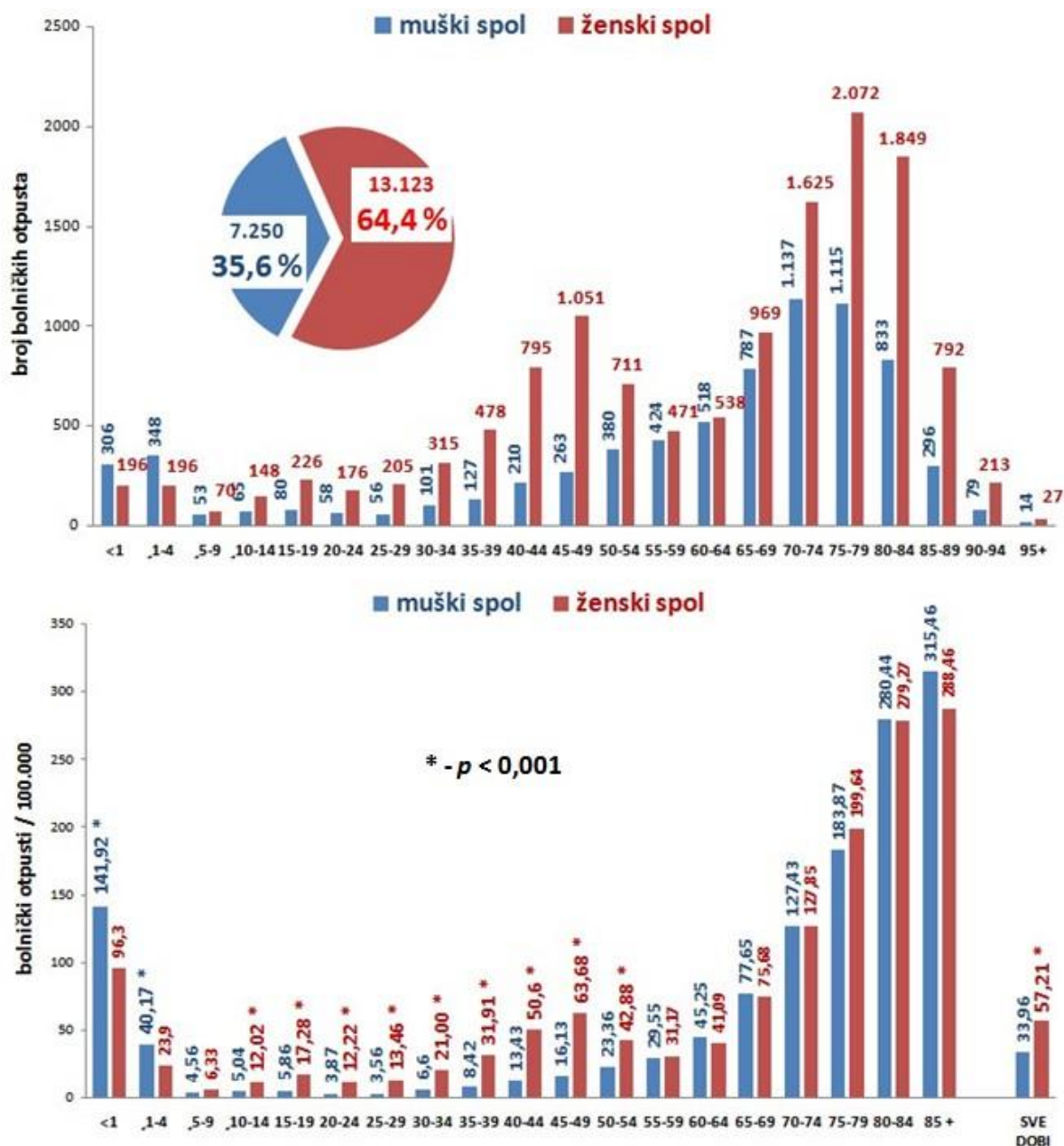
**Slika 6.** Bolnički otpusti zbog anemija uslijed manjka Fe (D50, MKB-10) muških svih dobi u SDŽ i RH (\*- nema statističke značajnosti razlika).

Kod žena svih dobi nema statističke značajnosti razlika prosječnih stope otpusta zbog anemija uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10). Dok je trend stopa otpusta u SDŽ uzlazni u Hrvatskoj je u padu (Slika 7).



**Slika 7.** Bolnički otpusti zbog anemija uslijed manjka Fe (D50, MKB-10) žena svih dobi u SDŽ i RH (\*nema statističke značajnosti razlika).

Spolna razlika bolničkih otpusta zbog anemija uslijed manjka Fe (D50, MKB-10) u razdoblju 2003.-2012. godina u RH izraženija je nego u SDŽ. Ukupno za sve dobi stope otpusta kod žena su značajno veće u fertilnoj dobi 15-49 te do 54. godine, dok su kod muškaraca stope otpusta veće samo u dobi do 4 godine (Slika 8).



**Slika 8.** Bolnički otpusti po dobnim razredima i spolu bolesnika zbog anemije uslijed manjka Fe (D50, MKB-10) u RH 2003.-2012. godine

U dobi 65 i više godina zbog anemija uslijed manjka Fe (D50, MKB-10) prosječno je godišnje u razdoblju 2003.-2012. godine u SDŽ otpušteno 70 muškaraca i 89 žena. Između spolova nema statistički značajne razlike (\*) (Tablica 8).

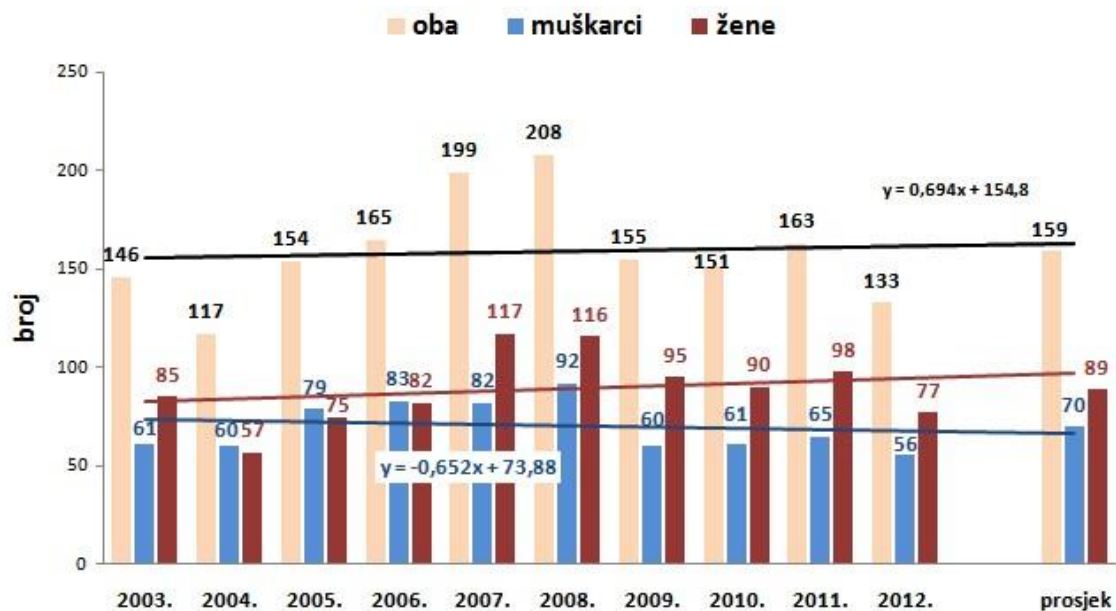
**Tablica 8.** Bolnički otpusti iz KBC Split bolesnika stanovnika SDŽ dobi 65 i više dobi zbog anemija uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10)

	muškarci			žene			oba spola		
	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000
2003.	61	27.752	219,80	85	40.350	210,66	146	68.102	214,38
2004.	60	28.176	212,95	57	40.857	139,51	117	69.033	169,48
2005.	79	28.603	276,19	75	41.364	181,32	154	69.967	220,10
2006.	83	29.028	285,93	82	41.841	195,98	165	70.869	232,82
2007.	82	29.451	278,43	117	42.336	276,36	199	71.787	277,21
2008.	92	29.877	307,93	116	42.834	270,81	208	72.711	286,06
2009.	60	30.303	198,00	95	43.330	219,25	155	73.633	210,50
2010.	61	30.723	198,55	90	43.824	205,37	151	74.547	202,56
2011.	65	31.127	208,82	98	44.324	221,10	163	75.451	216,03
2012.	56	32.262	173,58	77	45.704	168,48	133	77.966	170,59
Σ	699			892			1.591		
prosjeak	70	297.302	235,11*	89	426.764	209,01*	159	724.066	219,73

**Izvor:** Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ. Elektronska baza podataka *eJZ* dostupno:

<http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka>

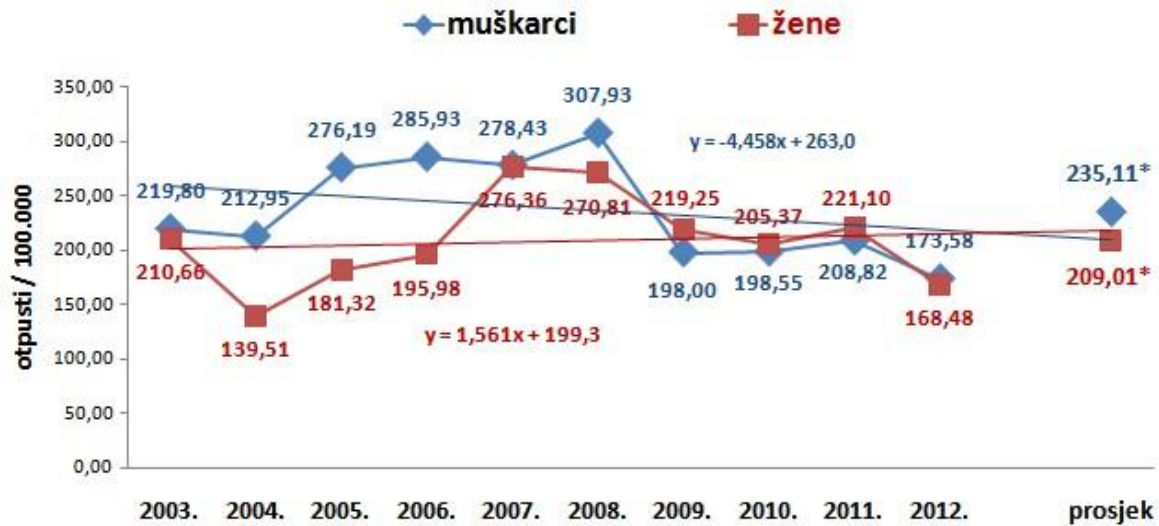
Dijagramski prikaz temeljem podataka iz tablice 8 pokazuje da je ukupni trend otpusta zbog anemija uslijed manjka Fe za čitavo razdoblje 2003.-2012. godine kod žena uzlaznog, a kod muškaraca silaznog smjera. Kod oba spola i kod žena do 2008. godine trend broja otpusta bio je uzlazni, dok je posljednjih pet godina silaznog smjera (Slika 9).



**Slika 9.** Broj bolničkih otpusta iz KBC Split bolesnika stanovnika SDŽ dobi 65 i više dobi zbog anemija uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10)



Dijagramski linijski grafikon prikazuje da se stope otpusta uslijed anemija zbog manjka Fe muškaraca i žena u dobi 65 i više godina uzajamno prate u razdoblju 2008.-2012. godina (Slika 10).



**Slika 10.** Stope bolničkih otpusta iz KBC Split bolesnika stanovnika SDŽ dobi 65 i više dobi zbog anemija uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10)



U RH u razdoblju 2003.-2012. godina kod oba spola u dobi 65 i više godina trend je pada broja bolničkih otpusta. Između spolova nema statističke značajnosti razlike prosječnih godišnjih stopa otpusta (kod muškaraca 145,00/100.000 (95%CI 121,46-169,36) vs. kod žena 163,51/100.000 (95% CI 143,86-183,44,  $p>0,05$ ) (Tablica 9).

**Tablica 9.** Bolnički otpusti bolesnika dobi 65 i više godina zbog anemija usljed nedostatka Fe (D50, MKB-10) u RH

	muškarci			žene			oba spola		
	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000
2003.	463	280.600	165,00	801	447.600	178,95	1.264	728.200	173,58
2004.	480	285.900	167,89	736	452.600	162,62	1.216	738.500	164,66
2005.	521	289.550	179,93	930	458.521	202,83	1.451	748.071	193,97
2006.	561	293.494	191,15	909	462.493	196,54	1.470	755.987	194,45
2007.	466	296.751	157,03	842	465.882	180,73	1.308	762.633	171,51
2008.	458	298.525	153,42	803	467.713	171,69	1.261	766.238	164,57
2009.	386	298.798	129,18	676	467.687	144,54	1.062	766.485	138,55
2010.	282	297.528	94,78	585	464.762	125,87	867	762.290	113,74
2011.	336	295.730	113,62	694	460.968	150,55	1.030	756.698	135,12
2012.	308	301.735	102,08	571	467.356	122,18	879	769.091	114,29
Σ	4.261	2.938.611		7.547	4.615.582		11.808	7.554.193	
prosjek	426	293.861	145,00 *	755	461.558	163,51*	1.181	755.419	156,31
95% CI		121,46-169,36			143,86-183,44			135,28-177,61	

**Izvor:** WHO European Office for Europe. European hospital morbidity database (HMDB)

<http://www.euro.who.int/en/data-and-evidence/databases/european-hospital-morbidity-database-hmdb2> (\*nema statističke značajnosti)

Dijagramska usporedba stopa otpusta zbog anemija uslijed nedostatka Fe kod oba spola dobi 65 i više godina između SDŽ i RH pokazuje da RH ima statistički značajno niže prosječne stope otpusta. Crte trendova otpusta međusobno imaju divergentan tijek zbog izraženijeg pada stopa otpusta u RH (Slika 11).



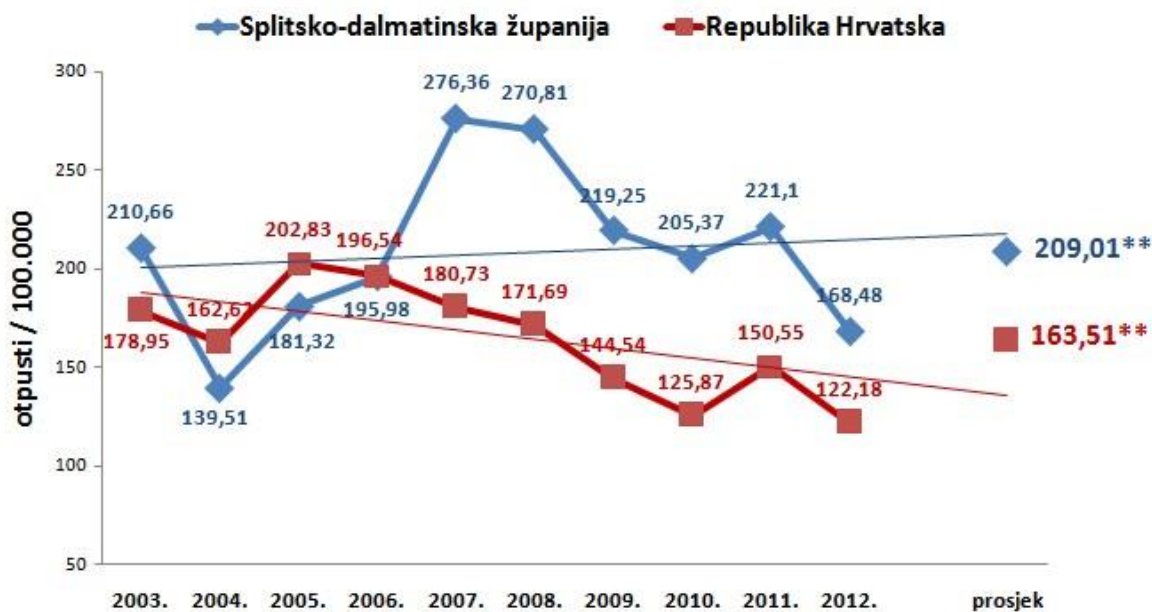
**Slika 11.** Stope bolničkih otpusta kod oba spola dobi 65 i više godina zbog anemija uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10) u SDŽ i RH

Kod muškog spola također su prisutni trendova pada stopa bolničkih otpusta zbog anemija uslijed nedostatka Fe sa statistički značajno većim stopama otpusta u SDŽ (Slika 12).



**Slika12.** Stope bolničkih otpusta kod muškaraca u dobi 65 i više godina zbog anemija uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10) u SDŽ i RH

Kod žena dobi 65 i više godina stope prosječnih otpusta su statistički značajno veće u SDŽ. Trend stopa otpusta u SDŽ je uzlazni dok je u RH slizanog tijeka (Slika 13).



**Slika 13.** Stope bolničkih otpusta kod žena u dobi 65 i više godina zbog anemija uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10) u SDŽ i RH

### 4.3. Hospitalizacije zbog anemija po područjima SDŽ

U razdoblju 2003.-2012. godine bolnički otpusti bolesnika svih dobi zbog anemije uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10) na području priobalja SDŽ imaju prilično ujednačen broj po godinama. Između muškog i ženskog spola nema statističkih značajnosti razlika prosječnih stopa otpusta (Tablica 10).

**Tablica 10.** Bolnički otpusti bolesnika svih dobi zbog anemija uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10) na priobalju SDŽ

	muškarci			žene			oba spola		
	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000
2003.	43	155.548	27,64	67	165.573	40,47	110	321.121	34,26
2004.	45	155.414	28,95	46	165.633	27,77	91	321.047	28,34
2005.	54	155.256	34,78	47	165.693	28,37	101	320.949	31,47
2006.	62	155.127	39,97	61	165.750	36,80	123	320.877	38,33
2007.	64	154.993	41,29	72	165.811	43,42	136	320.804	42,39
2008.	62	154.859	40,04	84	165.871	50,64	146	320.730	45,52
2009.	47	154.725	30,38	65	165.931	39,17	112	320.656	34,93
2010.	41	154.591	26,52	65	165.991	39,16	106	320.582	33,06
2011.	49	154.478	31,72	77	166.037	46,38	126	320.515	39,31
2012.	48	154.386	31,09	53	166.137	31,90	101	320.523	31,51
Σ	515	1.549.377		637	1.658.427		1.152	3.207.804	
prosjeak	51,5	154.938	33,24*	63,7	165.843	38,41*	115,2	320.781	35,91

**Izvor:** Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ. Elektronska baza podataka *eJZ* dostupno:

<http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka>

Na području Zagore SDŽ broj bolničkih otpusta zbog anemija uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10) bolesnika svih dobi kod žena statistički je značajno veći nego kod muškaraca (Tablica 11).

**Tablica 11.** Bolnički otpusti bolesnika svih dobi zbog anemija uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10) u Zagori SDŽ

	muškarci			žene			oba spola		
	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000
2003.	21	53.263	39,43	25	54.228	46,10	46	107.491	42,79
2004.	10	52.878	18,91	16	53.770	29,76	26	106.648	24,38
2005.	24	52.492	45,72	31	53.312	58,15	55	105.804	51,98
2006.	23	52.110	44,14	30	52.861	56,75	53	104.971	50,49
2007.	19	51.724	36,73	34	52.401	64,88	53	104.125	50,90
2008.	34	51.339	66,23	42	51.942	80,86	76	103.281	73,59
2009.	17	50.954	33,36	32	51.483	62,16	49	102.437	47,83
2010.	20	50.569	39,55	28	51.025	54,86	48	101.594	47,25
2011.	18	50.176	35,87	30	50.565	59,33	48	100.741	47,65
2012.	9	49.876	18,04	33	50.012	65,98	42	99.888	42,05
Σ	195	515.381		301	521.599		496	1.036.980	
prosjeak	19,5	51.538	37,84**	30,1	52.160	57,71**	49,6	103.698	47,88

**Izvor:** Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ. Elektronska baza podataka *eJZ* dostupno:

<http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka>

Na otocima SDŽ prosječno je godišnje bilo 7,3 otpusta muškaraca svih dobi, a žena 10,8 zbog anemija uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10) u razdoblju 2003.-2018. godina. Između spolova nema statističke značajnosti razlika (Tablica 12).

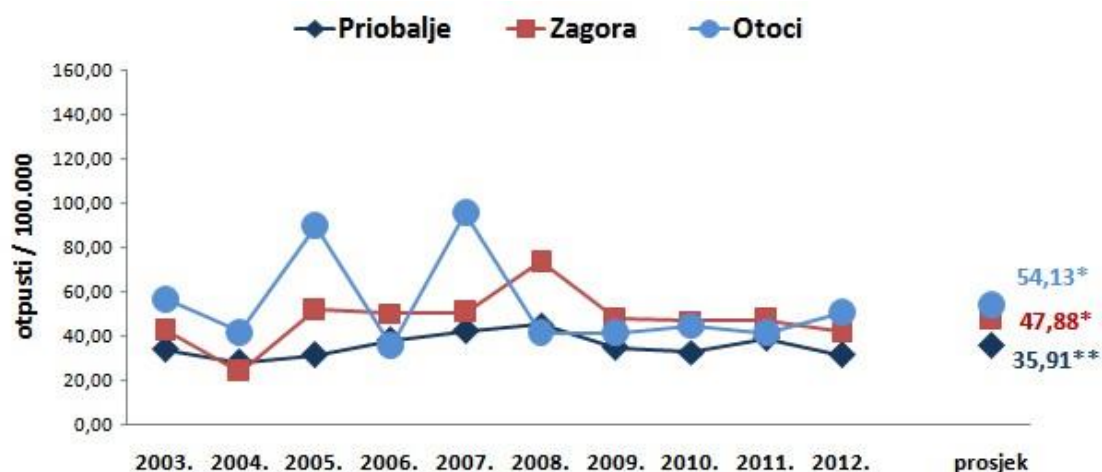
**Tablica 12.** Bolnički otpusti bolesnika svih dobi zbog anemija uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10) na otocima SDŽ

	muškarci			žene			oba spola		
	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000
2003.	6	16.354	36,69	13	16.941	76,74	19	33.295	57,07
2004.	10	16.391	61,01	4	16.937	23,62	14	33.328	42,01
2005.	15	16.428	91,31	15	16.932	88,59	30	33.360	89,93
2006.	4	16.465	24,29	8	16.928	47,26	12	33.393	35,94
2007.	8	16.502	48,48	24	16.925	141,80	32	33.427	95,73
2008.	5	16.538	30,23	9	16.919	53,19	14	33.457	41,84
2009.	6	16.576	36,28	8	16.915	47,30	14	33.491	41,80
2010.	7	16.613	42,14	8	16.910	47,31	15	33.523	44,75
2011.	8	16.641	48,07	6	16.901	35,50	14	33.542	41,74
2012.	4	16.669	24,00	13	16.891	76,96	17	33.560	50,66
Σ	73	165.177		108	169.199		181	334.376	
prosjek	7,3	16.518	44,20*	10,8	16.920	63,83*	18,1	33.438	54,13

**Izvor:** Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ. Elektronska baza podataka *eJZ* dostupno:

<http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka>

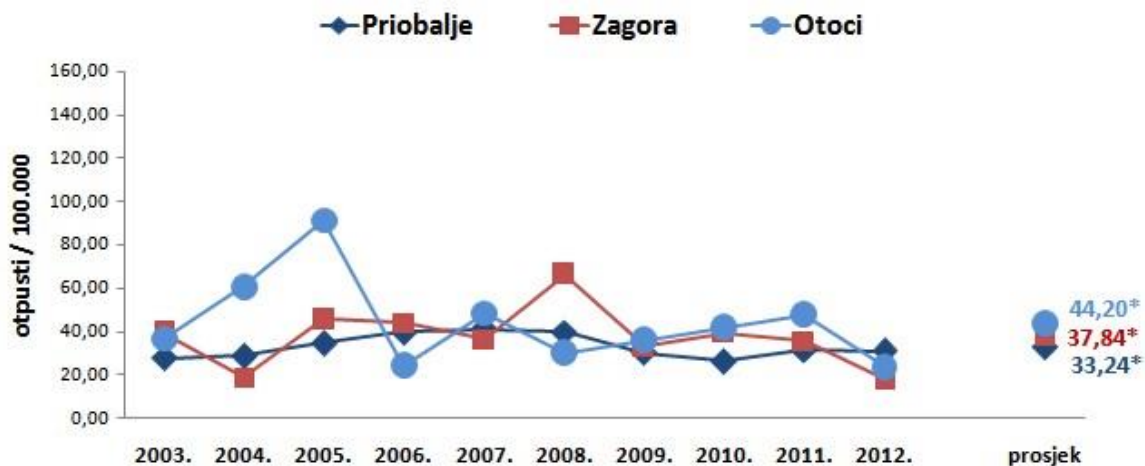
Usporedni dijagramski prikaz stopa otpusta bolesnika oba spola zbog anemija uslijed nedostatka Fe po područjima SDŽ pokazuje prilično ujednačene godišnje stope osim na otocima gdje su zbog malog broja stanovnika veće oscilacije. Između Zagore i otoka nema statističke značajnosti razlika prosječnih stope otpusta, dok priobalje ima statistički značajno manju stopu otpusta od otoka (Slika 14).



**Slika 14.** Stope bolničkih otpusta bolesnika svih dobi oba spola zbog anemija uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10) po područjima SDŽ (\*nema statističke značajnosti; \*\*statistički značajna razlika  $p < 0,05$ ).

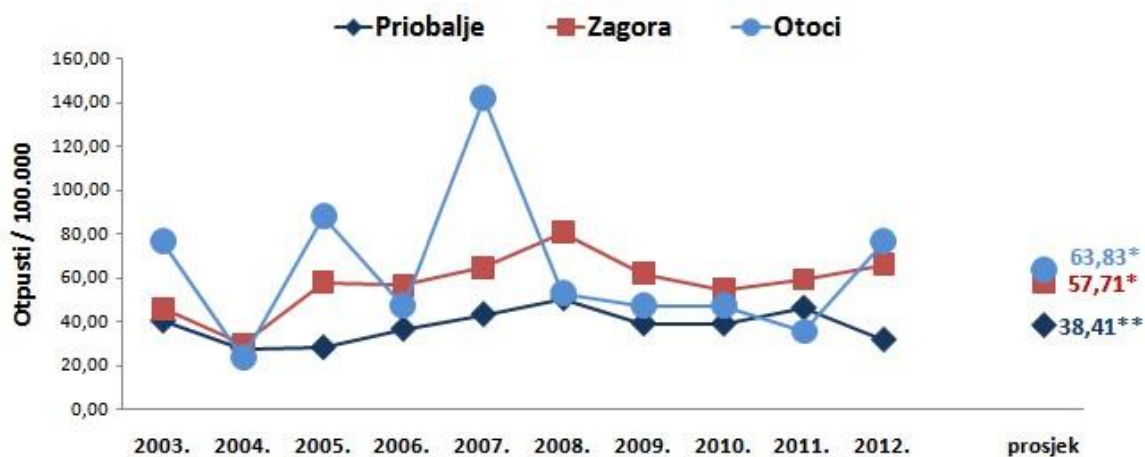


Kod muškog spola nema statističkih značajnosti razlika prosječnih stopa otpusta zbog anemije uslijed nedostatka Fe premda je i ovdje prosječna stopa na priobalju najniža (Slika 15).



**Slika 15.** Stope bolničkih otpusta bolesnika svih dobi muškog spola zbog anemija uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10) po područjima SDŽ (\*nema statističke značajnosti; \*\*statistički značajna razlika  $p < 0,05$ ).

Za razliku od muškog spola kod ženskog spola razlika prosječnih godišnjih stopa otpusta zbog anemije uslijed nedostatka Fe između priobalja i otoka je statistički značajna. Između otoka i Zagore nema statističke značajnosti razlika (Slika 16).



**Slika 16.** Stope bolničkih otpusta bolesnika svih dobi ženskog spola zbog anemija uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10) po područjima SDŽ (\*nema statističke značajnosti; \*\*statistički značajna razlika  $p < 0,05$ ).

Na priobalju SDŽ u dobi 65 i više godina prosječno se godišnje u promatranom razdoblju zbog anemije uslijed nedostatka Fe otpusti 115 bolesnika oba spola. Prosječni broj otpusta muškaraca od 52 godišnje ne razlikuje se statistički od prosječnog broja otpuštenih žena 64 (Tablica 13).

**Tablica 13.** Bolnički otpusti bolesnika zbog anemije uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10) dobi 65 i više godina na priobalju SDŽ

	muškarci			žene			oba spola		
	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000
2003.	43	18.473	232,77	67	25.625	261,46	110	44.098	249,44
2004.	45	18.815	239,17	46	26.144	175,95	91	44.959	202,41
2005.	54	19.156	281,90	47	26.663	176,27	101	45.819	220,43
2006.	62	19.492	318,08	61	27.147	224,70	123	46.639	263,73
2007.	64	19.833	322,69	72	27.655	260,35	136	47.488	286,39
2008.	62	20.174	307,33	84	28.164	298,25	146	48.338	302,04
2009.	47	20.515	229,10	65	28.673	226,69	112	49.188	227,70
2010.	41	20.854	196,60	65	29.182	222,74	106	50.036	211,85
2011.	49	21.184	231,31	77	29.681	259,43	126	50.865	247,71
2012.	48	21.514	223,11	53	30.180	175,61	101	51.694	195,38
Σ	515	200.010		637	279.114		1.152	479.124	
prosjeak	51,5	20.001	257,49*	63,7	27.911	228,22*	115,2	47.912	240,04

**Izvor:** Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ. Elektronska baza podataka *eJZ* dostupno:

<http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka>

Prosječni godišnji broj otpuštenih muškaraca zbog anemije uslijed nedostatka Fe u dobi 65 i više godina na području Zagore SDŽ u razdoblju 2003.-2012. godine ne razlikuje se statistički značajno od prosječnog broja otpuštenih žena (13,3 : 18,0) (Tablica 14).

**Tablica 14.** Bolnički otpusti bolesnika zbog anemije uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10) u dobi 65 i više godina u Zagori SDŽ

	muškarci			žene			oba spola		
	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000
2003.	13	6.273	207,24	10	10.927	91,52	23	17.200	133,72
2004.	6	6.304	95,18	9	10.897	91,77	15	17.201	87,20
2005.	14	6.338	220,89	19	10.866	174,86	33	17.204	191,82
2006.	18	6.377	282,26	15	10.838	138,40	33	17.215	191,69
2007.	12	6.409	187,24	26	10.806	240,61	38	17.215	220,74
2008.	29	6.442	450,17	27	10.776	250,56	56	17.218	325,24
2009.	11	6.475	169,88	24	10.744	223,38	35	17.219	203,26
2010.	15	6.503	230,66	18	10.712	168,04	33	17.215	191,69
2011.	11	6.536	168,30	18	10.683	168,49	29	17.219	168,42
2012.	4	6.569	60,89	14	10.653	131,42	18	17.222	104,52
Σ	133	64.226		180	107.902		313	172.128	
prosjeak	13,3	6.423	207,08*	18,0	10.790	166,81*	31,3	17.213	181,84

**Izvor:** Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ. Elektronska baza podataka *eJZ* dostupno:

<http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka>

Kao na priobalju i na području Zagore tako i na području otoka nema statističke značajnosti razlika između spolova kod otpusta s bolničkog liječenja zbog anemija uslijed nedostatka Fe starijih od 64 godine. Bitno je uočiti da se broj otpusta samnjio posljednjih pet godina za oba spola, ali je kod muškog spola i ukupno za oba spola posljednje 2012. godine uslijedio porast broja otpusta (Tablica 15).

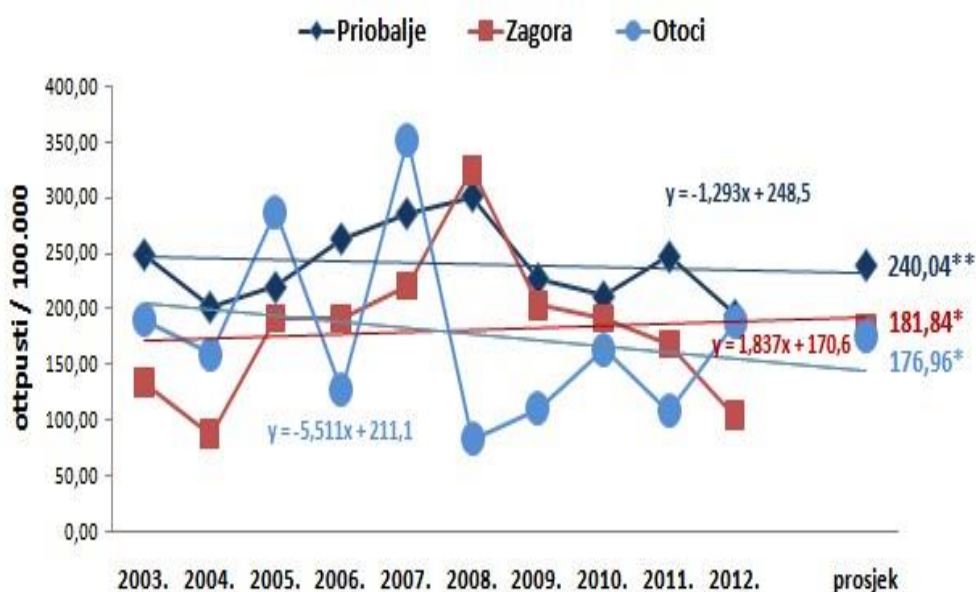
**Tablica 15.** Bolnički otpusti bolesnika zbog anemije uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10) u dobi 65 i više godina na otocima SDŽ

	muškarci			žene			oba spola		
	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000
2003.	5	3.006	166,33	8	3.798	210,64	13	6.804	191,06
2004.	9	3.057	294,41	2	3.816	52,41	11	6.873	160,05
2005.	11	3.109	353,81	9	3.835	234,68	20	6.944	288,02
2006.	3	3.159	94,97	6	3.856	155,60	9	7.015	128,30
2007.	6	3.209	186,09	19	3.878	489,94	25	7.087	352,76
2008.	1	3.261	30,67	5	3.894	128,40	6	7.155	83,86
2009.	2	3.313	60,37	6	3.913	153,34	8	7.226	110,71
2010.	5	3.365	148,59	7	3.930	178,12	12	7.295	164,50
2011.	5	3.407	146,76	3	3.960	75,76	8	7.367	108,59
2012.	4	3.449	115,98	10	3.989	250,69	14	7.438	188,22
Σ	51	32.335		75	38.869		126	71.204	
prosjeak	5,1	3.233	157,72*	7,5	3.887	192,96*	12,6	7.120	176,96

**Izvor:** Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ. Elektronska baza podataka *eJZ* dostupno:

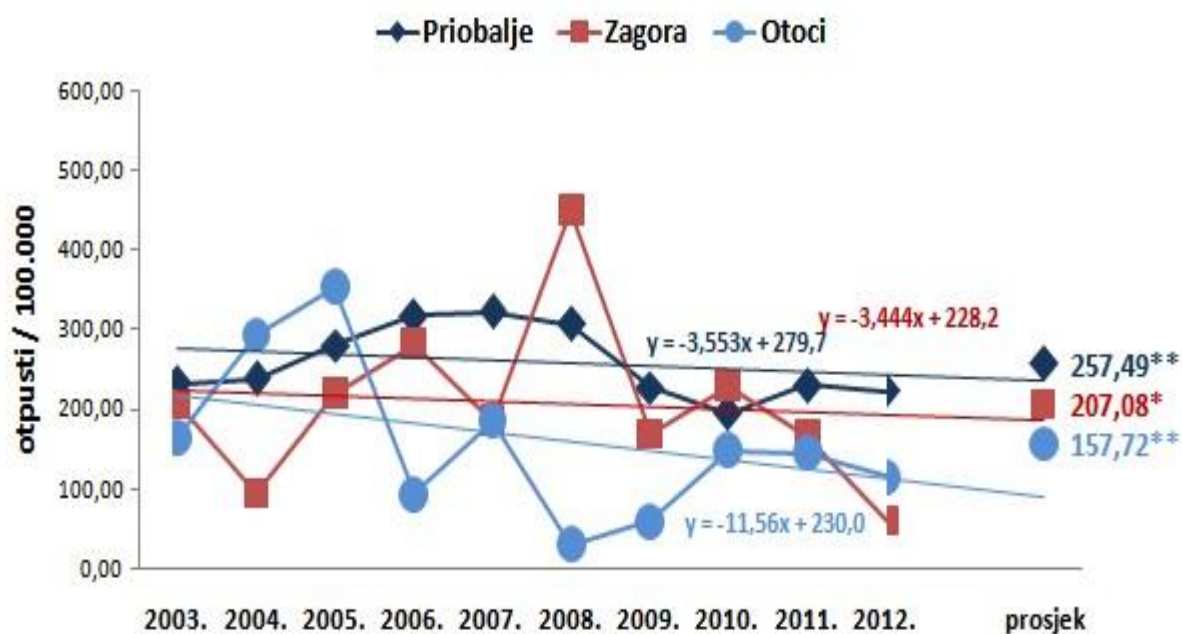
<http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka>

Usporedni dijagrami stopa bolničkih otpusta na 100.000 stanovnika bolesnika od anemije zbog manjka Fe u dobi 65 i više godina oba spola u razdoblju 2003.-2012. godine po područjima SDŽ pokazuju da statistički značajno veće prosječne stope otpusta imaju bolesnici sa priobalja u odnosu na bolesnike otoka dok između Zagore i otoka nema statističke značajnosti razlika. Dok je na priobalju i otocima trend pada stopa bolesnika na području Zagore u laganom je porastu (Slika 17).



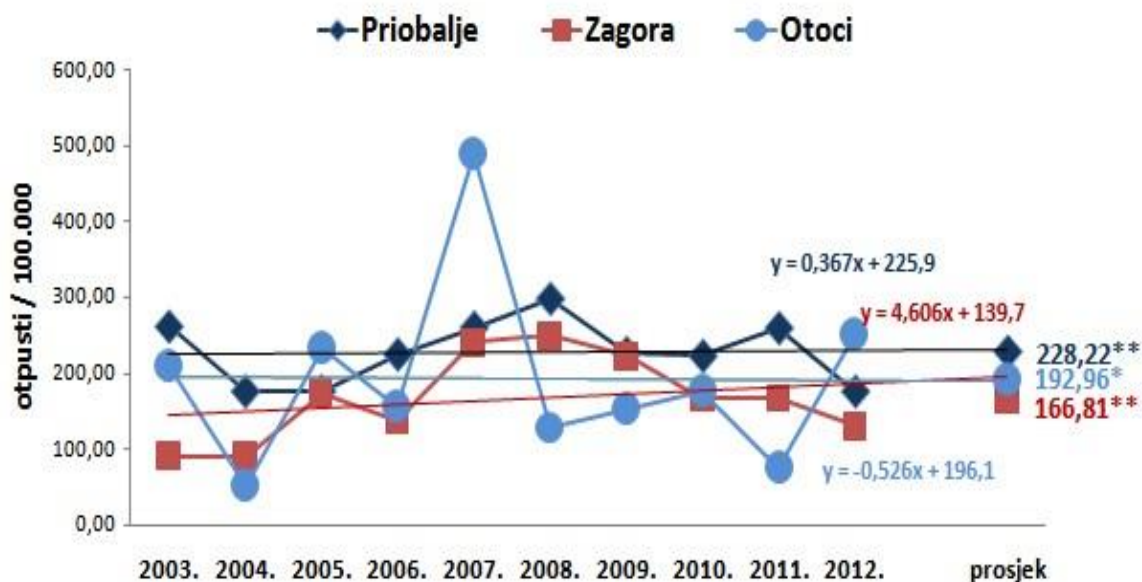
**Slika 17.** Stope bolničkih otpusta bolesnika zbog anemije uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10) oba spola u dobi 65 i više godina po područjima SDŽ

Kod bolesnika muškog spola starijih od 64 godine trendovi stopa bolničkih otpusta zbog anemije uslijed manjka Fe su na svim područjima SDŽ u padu. Statistički značajno manje stope otpusta zabilježene su na otocima u odnosu na priobalje dok u odnosu na Zagoru nema statističke značajnosti razlika (Slika 18).



**Slika 18.** Stope bolničkih otpusta bolesnika od anemije zbog nedostatka Fe (D50, MKB-10) muškog spola u dobi 65 i više godina po područjima SDŽ

Kod žena 65 i više godina trend stope bolničkih otpusta na svim poručjima SDŽ-a su u porastu. Žene Zagore imaju statistički značajno manje stope otpusta u odnosu na žene priobalja dok prema stopama na otocima nema statističke značajnosti razlika (Slika 19).

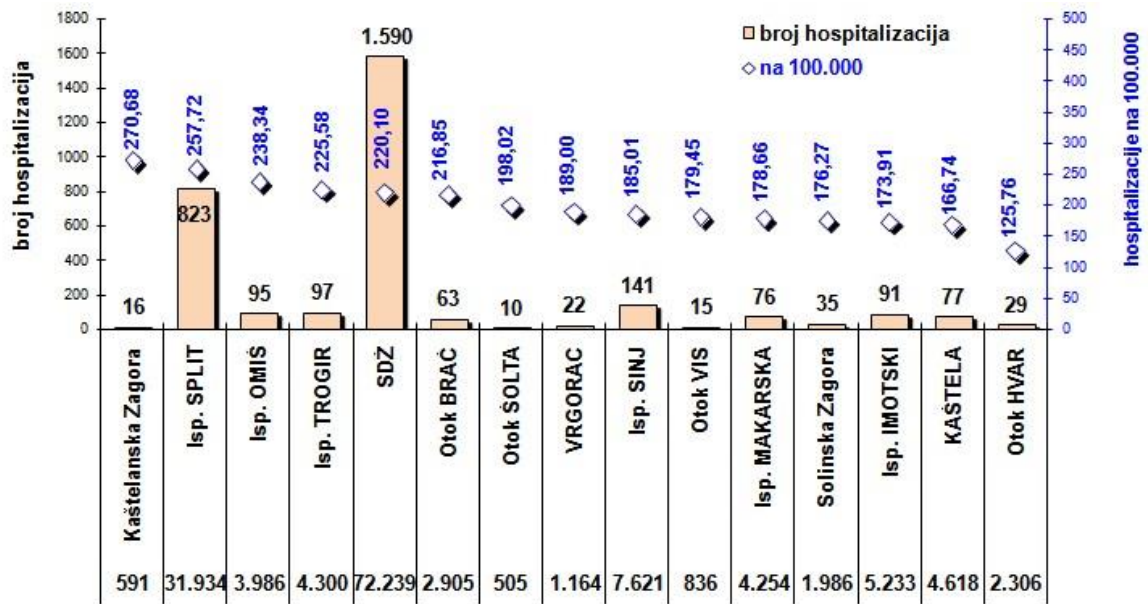


**Slika 19.** Stope bolničkih otpusta bolesnika zbog anemije uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10) ženskog spola u dobi 65 i više godina po područjima SDŽ

#### 4.4. Hospitalizacije zbog anemija po ispostavama SDŽ

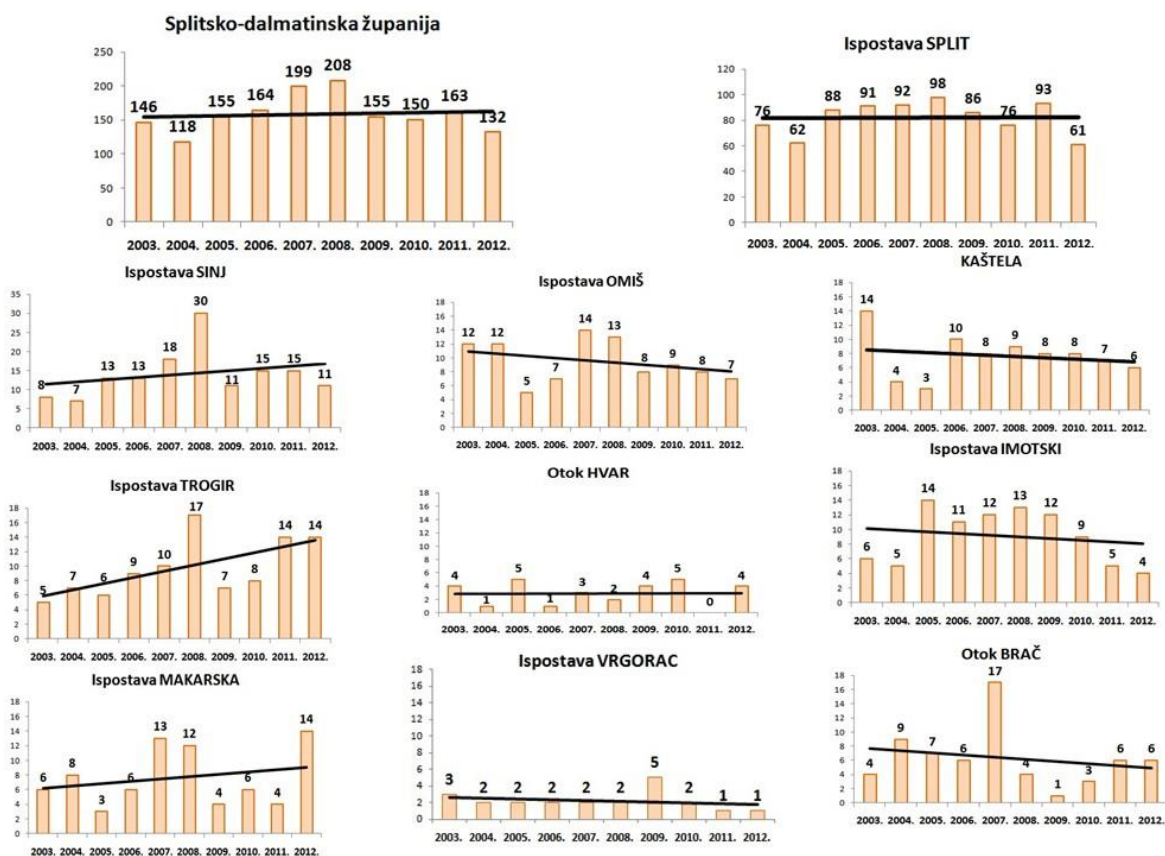
U razdoblju 2003.-2012. godine kod oba spola u dobi 65 i više godina ukupno je bilo hospitalizirano 1.590 bolesnika zbog anemije uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10) s prosječnom godišnjom stopom od 220,10/100.000. Više prosječne stope otpusta imali su stanovnici Kaštelanske Zagore, ispostave Split (Grad Split, Grad Solin i Općina Podstrana), ispostave Omiš i ispostave Trogir. Najmanju stopu otpusta imali su stanovnici otoka Hvara 125,76/100.000 što je statistički značajno manje od prosječne stope za SDŽ ( $\chi^2$ -test=8,92;  $p < 0,01$ ). Statistički značajno niže prosječne stope otpusta imaju još stanovnici otoka Visa, Ispostave Makarska, Grada Kaštela i ispostave Imotski. Stanovnici ispostave Sinj s prosječnom stopom 185,01/100.000 su na granici statističke značajnosti ( $\chi^2$ -test=3,84;  $p \leq 0,05$ ) (Slika 20).





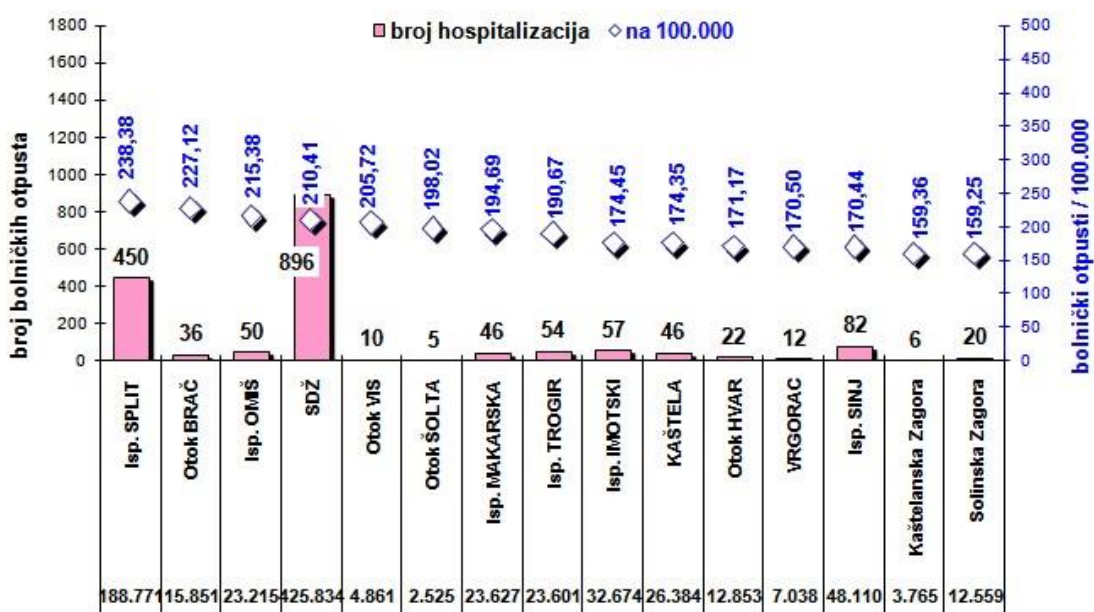
**Slika 20.** Broj bolničkih otpusta i prosječne godišnje stope otpusta zbog anemije uslijed nedostatka Fe bolesnika dobi 65 i više godina oba spola po ispostavama /područjima NZJZ SDŽ 2003.-2012. godina.

U SDŽ broj otpusta zbog anemije uslijed nedostatka Fe ima blago uzlazni trend kao i u ispostavi Split. Trendovi porasta broja otpusta su u ispostavama Sinj, Trogir i Makraska, dok u je u ispostavama Kaštela, Omiš, Imotski i otok Brač prisutan trend pada broja otpusta (Slika 21).



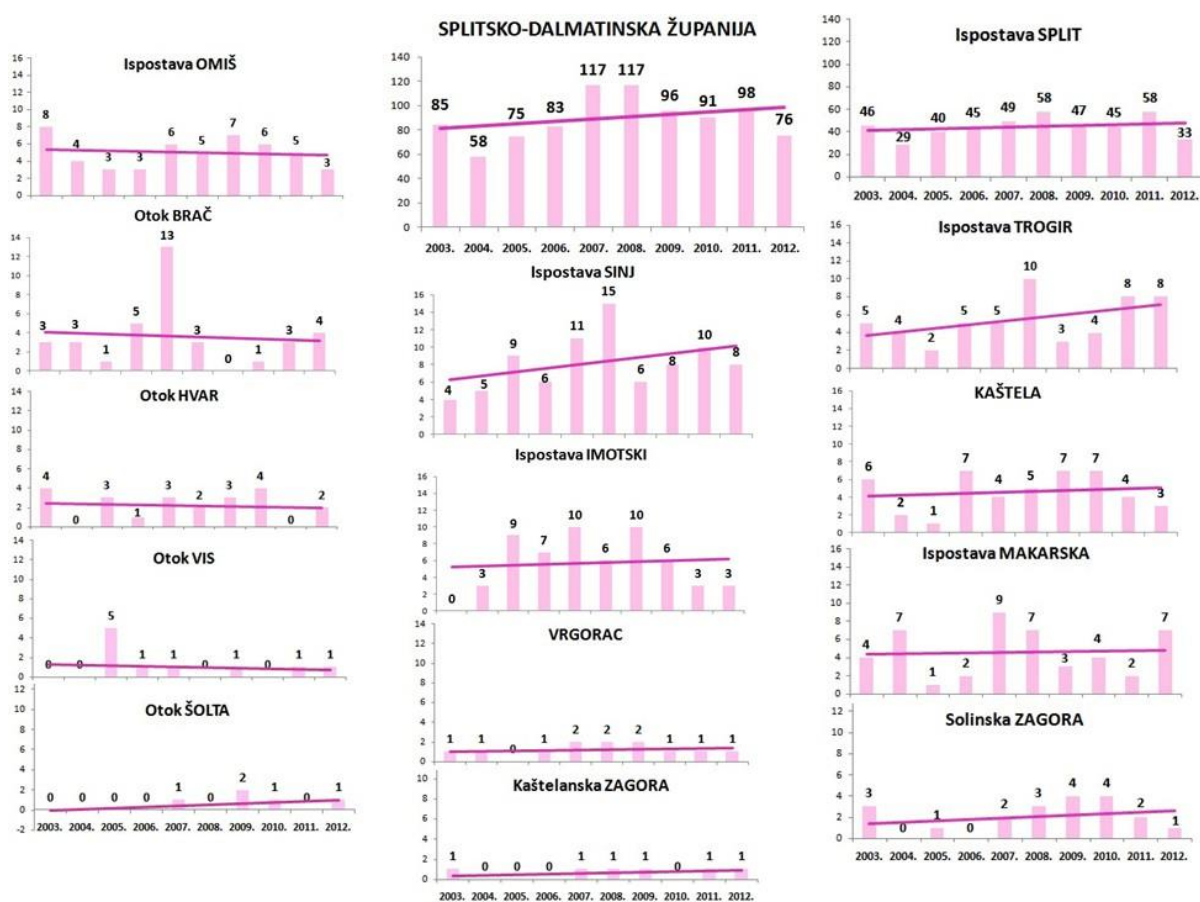
**Slika 21.** Trendovi bolničkih otpusta i broj bolničkih otpusta zbog anemije uslijed nedostatka Fe bolesnika dobi 65 i više godina oba spola po ispostavama /područjima NZJZ SDŽ 2003.-2012. godina.

Broj otpusta kod žena u dobi 65 i više godina u SDŽ u razdoblju 2003.-2012. godina bio je 896 s prosječnom godišnjom stopom 210,41/100.000 stanovnika. Najveću prosječnu stopu otpusta imali su bolesnice stanovnice ispostave Split 238,38/100.000 što je statistički značajno više od prosjeka SDŽ ( $\chi^2$ -test=4,65;  $p<0,05$ ). Prosječne stope veće od prosjeka SDŽ imaju stanovnice otoka Brača i ispostave Omiš ali bez statističke značajnosti razlika. Najmanju prosječnu stopu otpusta imaju bolesnice od anemije stanovnice solinske zagore 159/100.000 stanovnika. Manju prosječnu stopu otpusta od županijskog prosjeka imaju sva ostala područja ali bez statističke značajnosti razlika (Slika 22).



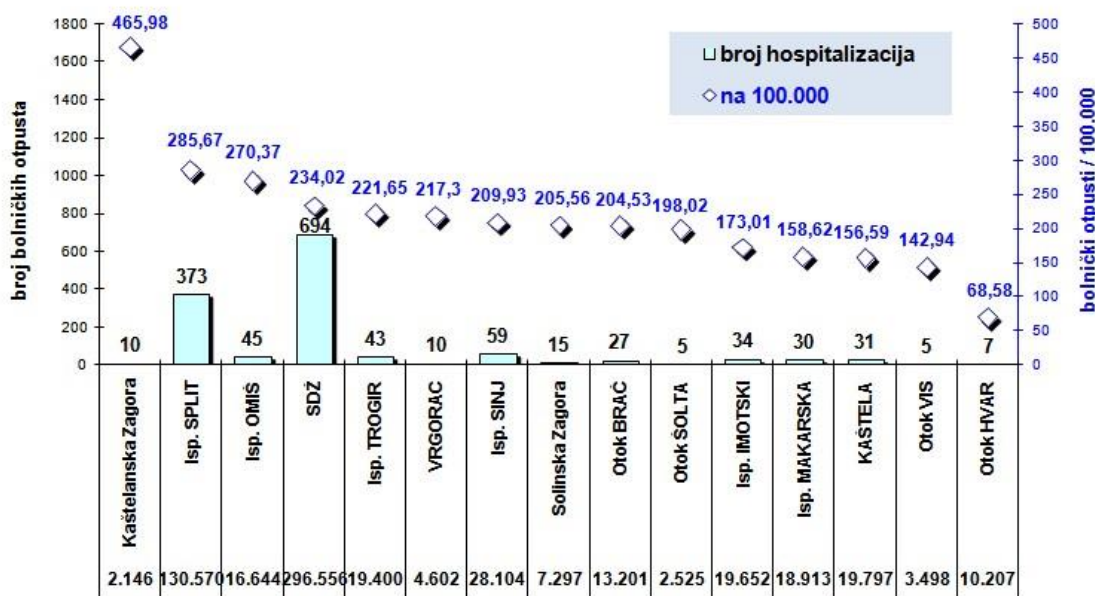
**Slika 22.** Broj bolničkih otpusta i prosječne godišnje stope otpusta zbog anemije uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10) žena dobi 65 i više godina po ispostavama /područjima NZJZ SDŽ 2003.-2012. godina.

U SDŽ je prisutan rast trenda broja otpusta bolesnica u dobi 65 i više godina od anemije zbog nedostatka Fe. Porast broja otpusta prisutan je u većini ispostava i područja SDŽ dok se samo na području Ispostave Omiš, otoka Brača, Hvara i Visa uočava trend pada broja bolničkih otpusta (Slika 23).



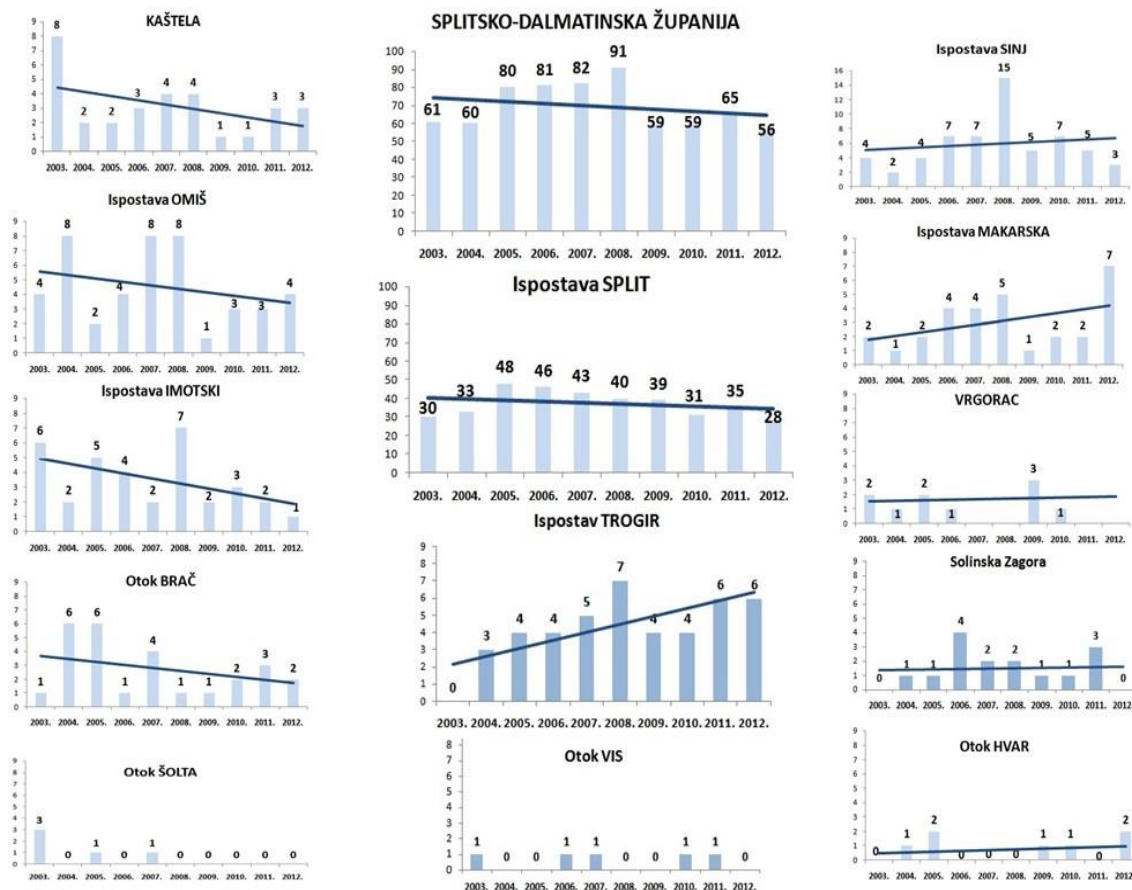
**Slika 23.** Godišnji broj i trendovi bolničkih otpusta zbog anemije uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10) bolesnica dobi 65 i više godina oba spola po ispostavama /područjima NZJZ SDŽ 2003.-2012. godina.

Broj otpusta osoba muškog spola dobi 65 i više godina u razdoblju 2003.-2012. godina zbog anemija uslijed manjka Fe bio je znatno manji od broja otpusta žena 694 : 896. Međutim, prosječna godišnja stopa otpusta bila je viša nego kod žena 234,02/100.000 što je bez statističke značajnosti razlika. Najveću stopu otpusta imaju stanovnici Kaštelanske Zagore. Stanovnici ispostave Split imaju veću stopu od prosjeka SDŽ 285,67/100.000 što je statistički značajna razlika ( $\chi^2$ -test=9,72;  $p<0,01$ ). Stanovnici ispostave Omiš imaju veću stopu od prosjeka SDŽ bez značajnosti razlika. Sve ostale ispostave imaju prosječne stope niže od županijskog prosjeka. Samo stanovnici Kaštela, otoka Visa i otoka Hvara imaju statistički značajno manje stope prosječnih otpusta zbog anemije. (Slika 24).



**Slika 24.** Broj bolničkih otpusta i prosječne godišnje stope otpusta zbog anemije uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10) muškaraca dobi 65 i više godina po ispostavama /područjima NZJZ SDŽ 2003.-2012. godina.

Suprotno od žena muškarci u dobi 65 i više godina u SDŽ i u većini područja/ispostava NZJZ SDŽ imaju trendove pada broja bolničkih otpusta osim u ispostavama Trogir, Sinj i Makarska (slika 25).

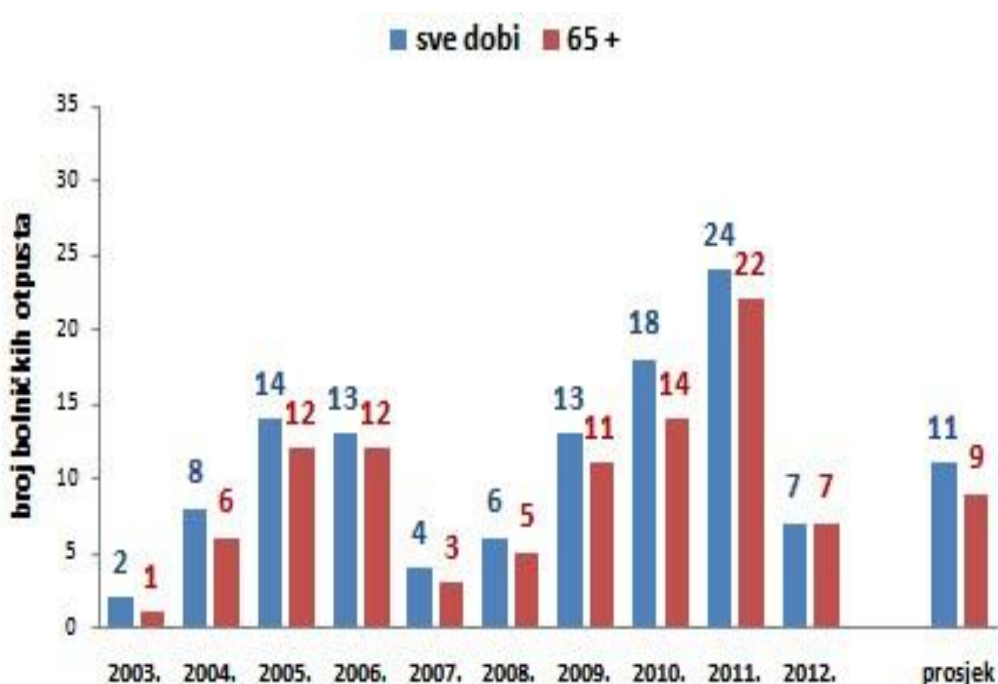


**Slika 25.** Godišnji broj i trendovi bolničkih otpusta zbog anemije uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10) muškaraca bolesnika dobi 65 i više godina oba spola po ispostavama /područjima NZJZ SDŽ 2003.-2012. godina.



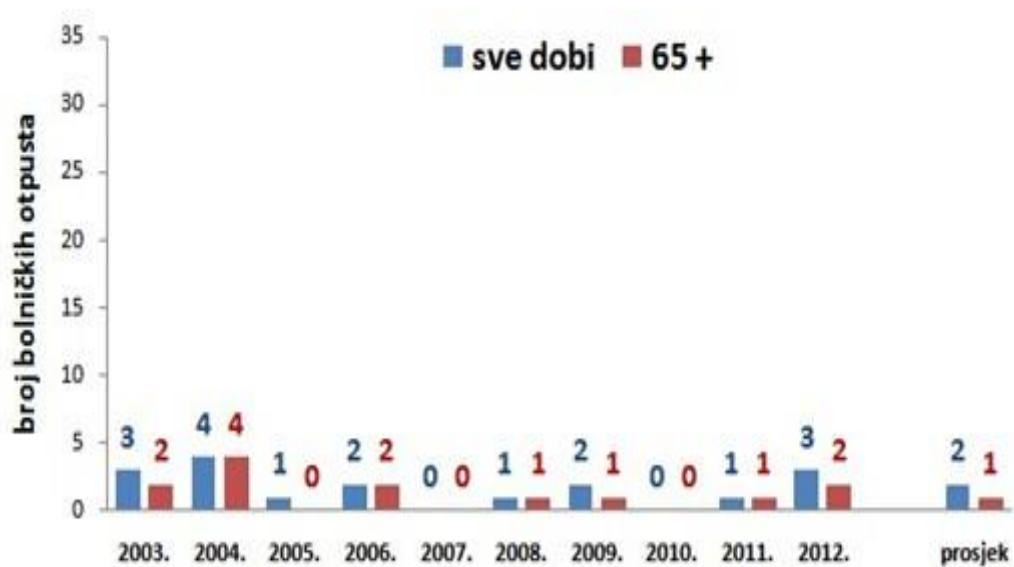
#### 4.5. Bolnički otpusti zbog drugih oblika anemija u SDŽ

Anemije zbog nedostatka vitamina B<sub>12</sub> (D51, MKB-10) su druge po učestalosti anemije ali u značajno manjoj zastupljenosti od anemija zbog nedostatka Fe. Najviše se javljaju u starijoj životnoj dobi 65 i više godina. U toj dobi je obuhvaćeno preko 80% svih anemija zbog nedostatka folne vitamina B<sub>12</sub>. Kao kod anemija zbog manjka Fe i ovdje je prisutan trend porasta bolesnika posljednjih pet godina od 2008. – 2012. godine (Slika 26).



**Slika 26.** Bolnički otpusti zbog anemija uslijed nedostatka B<sub>12</sub> vitamina (D51, MKB-10) u SDŽ, oba spola.

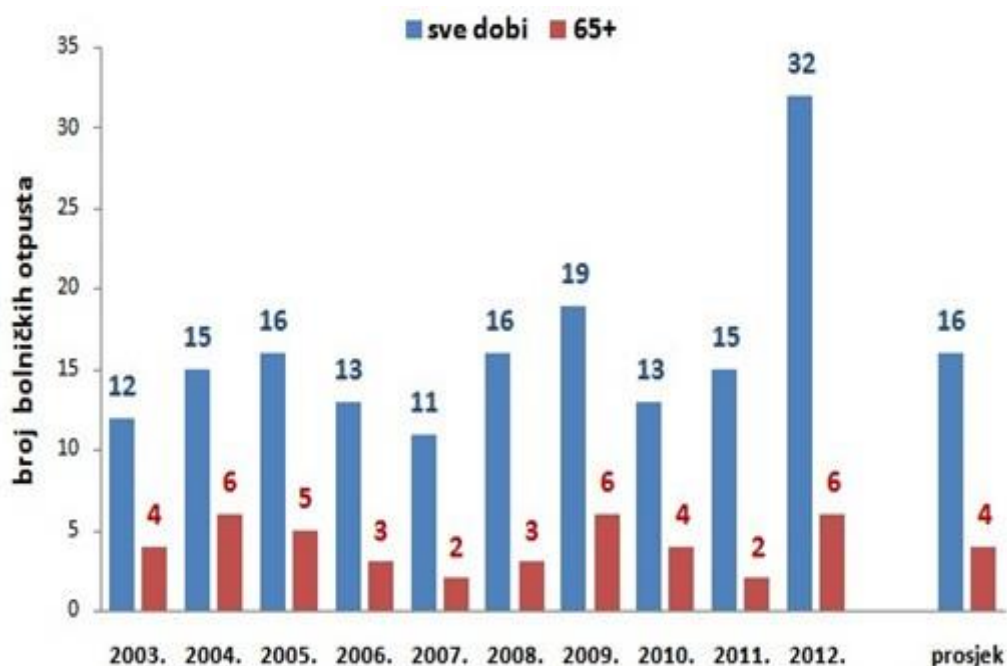
Anemije zbog nedostatka folne kiseline (D52, MKB-10) su najmanje zastupljene kod bolničkih otpusta. U razdoblju 2003.-2012. godine prosječno je godišnje otpušteno troje bolesnika: 2 svih dobi i 1 u dobi 65 i više godina. Godišnje kretanje broja otpusta je ustaljeno (Slika 27).



**Slika 27.** Bolnički otpusti zbog anemija uslijed nedostatka folne kiseline (D52, MKB-10) u SDŽ kod oba spola



Hemolitične anemije (D55-D59, MKB-10) u SDŽ značajno više su zastupljene u mlađoj dobi od 65 godina. U dobi 65 i više godina prosječni godišnji broj bolnički liječenih bolesnika u razdoblju 2003.-2012. godine bilo je 4 bolesnika, dok je u mlađim dobima taj broj bio trostruko veći – 12. U mlađoj dobi prisutan je trend porasta broja bolesnika od hemolitičnih anemija (Slika 28).



**Slika 28.** Bolnički otpusti zbog Hemolitičnih anemija (D55-D59, MKB-10) oba spola u SDŽ

Aplastične anemije (D60-D64, MKB-10) učestalije su u starijoj dobi. Njihova pojavnost u SDŽ je valovitog oblika periodičnog porasta i pada broja hospitalizacija. Godišnji prosjek broja otpusta je za sve dobi 32 bolesnika od kojih su dvije trećine dobi 65 i više godina (Slika 29).



**Slika 29.** Bolnički otpusti zbog aplastičnih i drugih oblika anemija (D60-D64, MKB-10) u SDŽ

#### 4.6. Smrtnost zbog anemija usljed nedostatka Fe u SDŽ i RH

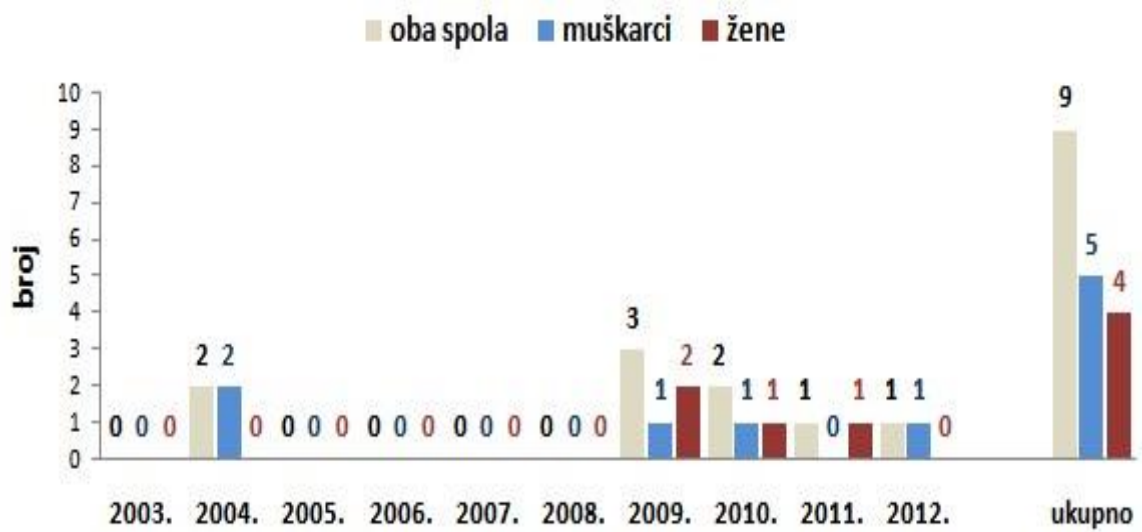
Smrtnost zbog anemija usljed nedostatka Fe (D50, MKB-10) u SDŽ kao i drugdje u razvijenom svijetu je izuzetno rijetka. Važno je ipak ju pratiti iz razloga ocjene kretanja ukupnog stanja kod ove bolesti. U SDŽ može se zamijetiti da bitnih promjena kod muškog spola nema u broju umrlih dok kod žena se uočava porast broja umrlih. U razdoblju 2003.-2008. nije bilo nijedne umrle žene da bi u posljednje četiri godine bila zabilježena četiri smrtna ishoda. Ukupno za oba spola svih dobi godišnje se utvrdi manje od jednog smrtnog ishoda (Tablica 16, Slika 30).

**Tablica 16.** Umrli zbog anemija usljed nedostatka Fe oba spola svih dobi (D50, MKB-10) u SDŽ

	muškarci			žene			oba spola		
	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000
2003.	0	225.165	0,00	0	236.742	0,00	0	461.907	0,00
2004.	2	224.683	0,89	0	235.340	0,00	2	460.023	0,43
2005.	0	224.176	0,00	0	235.337	0,00	0	459.513	0,00
2006.	0	223.702	0,00	0	235.539	0,00	0	459.241	0,00
2007.	0	223.219	0,00	0	235.137	0,00	0	458.356	0,00
2008.	0	222.736	0,00	0	234.732	0,00	0	457.468	0,00
2009.	1	222.255	0,45	2	234.329	0,85	3	456.584	0,66
2010.	1	221.773	0,45	1	233.926	0,43	2	455.699	0,44
2011.	0	221.295	0,00	1	233.503	0,43	1	454.798	0,22
2012.	1	221.307	0,45	0	233.470	0,00	1	454.777	0,22
Σ	5	2.230.311		4	2.348.055		9	4.578.366	
prosjeak	0,5	223.031	0,22	0,4	234.806	0,17	0,9	457.837	0,20

**Izvor:** Nastavni zavod za javno zdravstvo SDŽ. Elektronska baza podataka *eJZ* dostupno:

<http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka>



**Slika 30.** Broj umrlih svih dobi od anemije zbog nedostatka Fe (D50, MKB-10) u SDŽ 2003.-2012. godine

Jednako stanje s umrlima zbog anemija uslijed manjka Fe u razdoblju 2003.-2012. zamjećuje se i u RH. Jednako je prisutan trend porasta broja smrtnih ishoda izraženiji kod kod žena. Nema statističkih značajnosti razlika smrtnosti između SDŽ i RH (Tablica 17).

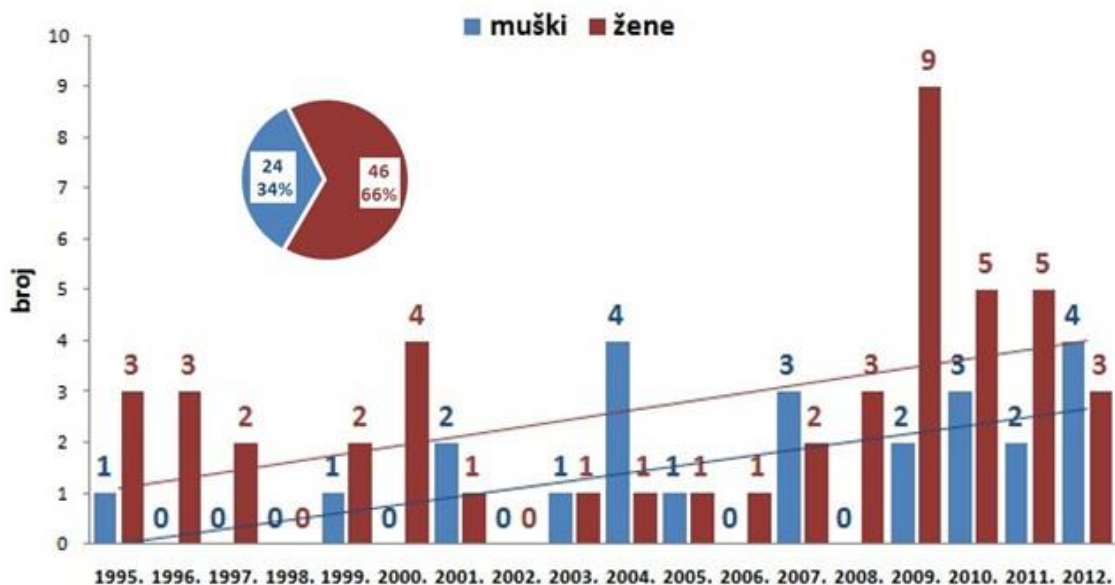
**Tablica 17.** Umrla zbog anemija uslijed nedostatka Fe oba spola svih dobi (D50, MKB-10) u RH

	muškarci			žene			oba spola		
	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000	broj	stanovnici	na 100.000
2003.	1	2.137.700	0,05	1	2.304.100	0,04	2	4.441.800	0,05
2004.	4	2.136.900	0,19	1	2.302.500	0,04	5	4.439.400	0,11
2005.	1	2.138.641	0,05	1	2.303.305	0,04	2	4.441.946	0,05
2006.	0	2.138.934	0,00	1	2.301.088	0,04	1	4.440.022	0,02
2007.	3	2.137.984	0,14	2	2.297.998	0,09	5	4.435.982	0,11
2008.	0	2.138.022	0,00	3	2.296.486	0,13	3	4.434.508	0,07
2009.	2	2.136.231	0,09	9	2.292.847	0,39	11	4.429.078	0,25
2010.	3	2.131.812	0,14	5	2.285.969	0,22	8	4.417.781	0,18
2011.	2	2.125.185	0,09	5	2.277.603	0,22	7	4.402.788	0,16
2012.	4	2.058.701	0,19	3	2.208.857	0,14	7	4.267.558	0,16
Σ	20	21.280.110		31	22.870.753		51	44.150.863	
prosjeak	2,0	2.128.011	0,09	3,1	2.287.075	0,14	5,1	4.415.086	0,12

**Izvor:** WHO European Office for Europe. European detailed mortality database (DMDB)

<http://www.euro.who.int/en/data-and-evidence/databases/european-detailed-mortality-database-dmdb2>

Dijagramski prikaz broja umrlih svih dobi zbog anemije uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10) u Republici Hrvatskoj kroz razdoblje a995.-2012. godine pokazuje trend porasta broja umrlih muškog spola i žena poglavito posljednjih četiri godine od 2009.-2012. godine (Slika 31).



**Slika 31.** Broj umrlih svih dobi od anemije zbog nedostatka Fe (D50, MKB-10) u RH 2003.-2012. godine

## 5. RASPRAVA

U Republici Hrvatskoj nema dostupnih studija prevalencije anemija u starijoj životnoj dobi osim onih podataka i pokazatelja do kojih se može doći iz rutinske zdravstvene statistike u javnom zdravstvu. Stoga su u ovom radu korišteni dostupni podatci HZJZ za koje sami autori navode da se ne mogu koristiti za usporedbe već se njima može poslužiti u praćenju kretanja (trendova) pojavnosti anemija (28).

Iz NZJZ SDŽ izvjesni podatci dopuštaju izračun pokazatelja kao što je to pobol u primarnoj zdravstvenoj zaštiti samo zbirno za oba spola, bolnički otpusti liječenih u KBC Split po dobnim razredima i spolu te umrli po dobi i spolu (27).

Za bolničkim pobolom u RH koristili su se podatci iz Europskog ureda SZO kojima HZJZ dostavlja podatke a sam ih ne publicira (29).

Iz naprijed iznijetog jasno je zašto se moralo pribjeći korištenju rezultata tuđih istraživanja u drugim zemljama kako bi se donekle usporedili rezultati pobola od anemija zbog nedostatka Fe u SDŽ starije dobi 65 i više godina.

Istraživanja koja su provedena na raznim zdravstvenim klinikama pokazale su kako je anemija česta kod starijih osoba i javlja se kod 23 % odraslih osoba u dobi od 65 i više godina (4). Istraživanja koja su provedena u Kaliforniji, potvrđuju da starijim osobama koje boluju od anemije prijeti veći rizik od demencije. Istraživanjem se utvrdilo da kod anemičnih osoba postoji 60% veći rizik obolijevanja od demencije. Nakon provjere ostalih čimbenika, poput drugih bolesti, demografskih čimbenika i ostalog, rizik je i dalje iznosio od 40 do 50 %. Za potrebe studije 2.552 starije odrasle osobe u dobi između 70 i 79 testirane su na anemiju i također prošli su psihološke testove memorije i razmišljanja tijekom 11 godina. Od toga je 393 imalo anemiju na početku studije. Na kraju studije 445 ili oko 18 % od svih sudionika razvilo je demenciju (5).

Anemija udvostručuje rizik starijih osoba da će imati ozbiljan fizički pad koji može otežati sposobnost samostalnog življenja. Studija, objavljena u Americi pokazala je da stariji ljudi koji još nemaju anemiju, imaju 1,5 puta veću vjerojatnost za razvoj fizičkog pada i ozljeđivanja od onih koji imaju normalnu razinu krvnog hemoglobina. Studija

pokazuje da je čak i blaga anemija rizični čimbenik povezan sa smanjenim sposobnostima potpunog funkcioniranja starijih ljudi (6).

U jednom Nizozemskom istraživanju na Univerzitetu u Leidenu tijekom 5 godina praćenja osoba obuhvaćenih istraživanjem, kod još jedne četvrtine se razvila anemija za koju su znanstvenici utvrdili da povećava rizik od smrti i poteškoće u obavljanju svakodnevnih aktivnosti starih osoba (8). Istraživanje koje je provedeno u Bordeauxu 1998. godine na skupini pacijenata u dobi od 65-98 godina pokazuje kako je prevalencija veća od 4,8%. Studija je pokazala prevalenciju od 12% među starijim osobama koje žive u zajednici (10). Druge studije s naglaskom na starije osobe, posebno onih koji su u institucijama ili koji su bolesni, sugerirali su veću zastupljenost: 30% -40% (11,12).

U Njemačkoj je provedeno istraživanje na 6.880 osoba, 2.905 muškaraca i 3.975 žena, u dobi od 65-95 godina (prosječna dob 72,5), blaga anemija (razina hgb > ili = 10 g/dl) pronađena je u 6,1% žena i 8,1% muškaraca. Među tim bolesnicima, 36,1% anemičnih muškaraca i 15,0% anemična žena je umrla (13). Prevalencija u muškaraca bila je najniža u dobi između 17 i 49 godina, dok je za žene anemija najrjeđa u dobi od 50 do 64 godina. Važno je napomenuti da je učestalost anemija povećana s dobi, nakon petog desetljeća života kod muškaraca i žena s većom učestalošću kod muškaraca.

U dobi 75 godina i više anemija je češća kod muškaraca nego kod žena (10). Ova spolna razlika uočena je i u drugim istraživanjima (11,13,15). U dobi od 75 do 84 godina procjenjuje se da 14,9 do 15,0% muškaraca i 7,1 do 12,7% žena imalo anemiju (13,15). U još starijoj dobi 85 godina i više godina anemija je prisutna u 29,6 - 30,7% muškaraca i 16,5 do 17,7% žena (13,15).

Utvrđene stope pobola od anemije zbog nedostatka Fe u PZZ u SDŽ u razdoblju 2003.-2012. godina pokazuju da su osobe u dobi 65 i više godina imale značajno manje prosječne godišnje stope pobola od svih ostalih dobnih skupina. Po tim pokazateljima 3,06% u dobi 65 i više godina koristili su zdravstvenu zaštitu zbog anemija u odnosu na djecu do 6 godina (6,83%), djecu 7-19 godina (4,45%), radno sposobnu dob 20-64 godine (3,31%). Ovaj podatak mogli bi uzeti procijenjenom prevalencijom anemija kod starijih kad anemije kao bolesti ne bi imale svoj kronicitet i preko godine dana. Tako neke studije kao The English Longitudinal Study of Ageing (Hamer and Molloy, 2009) govori o 5,2%



bolesnika s anemijom u dobi  $65,4 \pm 9$  godina, što nije baš posve velika razlika u odnosu na SDŽ. U usporedbi s jednom drugom studijom iz Španjolske u jednom domu za penzionere (Vaquero et al., 2004) utvrđeno je da su imali prevalenciju anemija 67% kod djeteta bogate mesom, ribom, voćem i povrćem te maslinovim uljem i mliječnim proizvodima, ali bez cerealija u prehrani i bez uključenog inflamacija indeksa (24).

Sama usporedba s podacima Ureda za Europu SZO (Tablica u prilogu) po stopama bolničkog pobola i smrtnosti od anemija starijih od 64 godine pokazuje da je Hrvatska u sredini prosjeka Europskih zemalja, a pokazatelji za SDŽ ne razlikuju se značajno od pokazatelja za Hrvatsku. Iz ovih činjenica ne bi trebali biti nezadovoljni stanjem po pitanju anemija zbog nedostatka Fe. Međutim, značajni trend porasta stopa bolesnika u PZZ posljednjih pet godina ukazuje na potrebu boljeg praćenja anemija. Zbog točnijeg utvrđivanja stvarnog stanja bilo bi neophodno provesti presječno stratificirano randomizirano istraživanje u populaciji stanovnika 65 i više godina.

Dobro evidentiran bolnički pobol po spolu i dobi u KBC Split koji dopušta usporedbe pobola po područjima SDŽ nije dostatan za procjenu učestalosti i prevalenciju epidemija u općoj populaciji. Poznato je da se hospitaliziraju samo najteži oblici anemija i da na hospitalizaciju zbog anemije utječu brojni čimbenici, a u velikoj mjeri i dostupnost razina zdravstvene zaštite, pa rezultate usporedbi treba primiti s izvjesnim ograničenjima u njihovim interpretacijama.

Možemo zaključiti da se u svim dobima žene značajno više hospitaliziraju od muškaraca i da je kod žena prisutan trend porasta stopa hospitalizacija. Žene su više hospitalizirane u germinativnoj dobi dok su muškarci više hospitalizirani u najmlađoj i najstarijoj dobi. Između RH i SDŽ nema statistički značajnih razlika u stopama hospitalizacija svih dobi za oba spola i za ženski spol dok muškarci u SDŽ imaju značajno veće stope hospitalizacija. U RH i SDŽ u dobi 65 i više godina nema spolnih razlika u stopama hospitalizacija. Statistički su značajno veće prosječne stope hospitalizacija u SDŽ nego u RH kod oba spola.

Između područja SDŽ (priobalje, otoci, Zagora) nema razlika prosječnih stopa hospitalizacija zbirno za sve dobi oba spola niti kod muškaraca svih dobi, ali kod žena svih

dobi postoji značajno manja stopa hospitalizacija žena sa priobalja u odnosu na žene sa otoka. Trendovi stopa hospitalizacija kod žena su u porastu dok su kod muškaraca u padu.

U dobi 65 i više godina između žena i muškaraca također nema razlika u stopama hospitalizacija između muškaraca i žena po područjima SDŽ. Pojedinačno po spolovima žene priobalja i muškarci priobalja imaju značajno veće stope hospitalizacija nego s područja otoka i Zagore. Dok su trendovi hospitalizacija muškaraca na svim područjima u padu kod žena su u porastu.

Analizirajući bolnički pobol u dobi 65 i više godina po ispostavama/područjima NZJZ SDŽ izvjesno iznenađenje predstavlja veći bolnički pobol od županijskog prosjeka kod stanovnika oba spola Grada Splita. Ukupno gledajući trendovi pobola kod žena su u većem porastu i to gotovo u svim ispostavama/područjima osim kod stanovnica otoka SDŽ i ispostavi Omiš.

Smrtnost od anemija zbog nedostatka Fe izuzetno je rijetka i iskazuje se malim brojevima koji ne omogućavaju uobičajene statističke usporedbe. Ipak u razdoblju iza 2008. godine uočava se trend porasta smrtnosti kako u SDŽ, tako i u RH.

## **5.1. Uloga medicinske sestre u nadzoru nad anemijama**

Medicinske sestre su najviše u susretima s pacijentima te su dio zdravstvenog tima. Pacijenti se s pitanjima i željom za razgovorom najviše obraćaju njima. Medicinska sestra koja se u svom radu susreće s bolesnicima od anemija treba biti educirana i redovito informirana da to svoje znanje može prenijeti pacijentima. Kod edukacije pacijenata jako je važno podizanje svijesti o očuvanju i unapređenju zdravlja.

Uloga medicinske sestre u primarnoj prevenciji anemija podrazumijeva educiranje pacijenata o pravilnoj prehrani i uklanjanje loših navika stalnim promicanjem zdravog i sigurnog načina življenja bez čimbenika rizika kod starijih dobnih skupina kod oba spola.

Plan sestrinske skrbi treba sadržavati odovore na specifične potrebe ljudi starije dobi. Potrebe se utvrđuju procjenom koja se temelji na anamnestičkim podacima, ispitivanju tjelesnog stanja i funkcionalnih mogućnosti, učestalosti i kakvoći brige za samoga sebe.

Podatci koje treba prikupiti su:

- opći osobni podaci (ime i prezime, adresa, bračna zajednica...);
- socijalna anamneza (živi li sam ili u obitelji);
- podatci o prebivalištu (mjesto stanovanja);
- obiteljska anamneza (bolesti od kojih su članovi obitelji bolovali);
- medicinska anamneza (od kojih je bolesti osoba bolovala);
- podatci o sadašnjem zdravstvenom stanju (simptomi i zdravstvene tegobe koje bolesnik osjeća).

Prosudba zdravstvenog stanja i potreba za sestrinskom skrbi:

- procjena vitalnih funkcija (tjelesna temperatura, bilo, disanje, krvni tlak prosudba tjelesne visine i težine zatim vanjština).

Stariji ljudi imaju nešto niže prosječne vrijednosti tjelesne temperature zbog aktivnosti i neprimjerene prehrane. Normalna frekvencija bila je 60-90/min. Arterije kod starijih ljudi zbog smanjene elastičnosti mogu prilikom palpiranja biti krute. Dubina disanja i priljev kisika se s godinama smanjuje. Pri procjeni vanjštine treba obratiti pozornost na izgled, kvalitetu, čistoću, osobnu higijenu, položaj i držanje tijela. Zapušten izgled i držanje mogu biti uzrokom pomanjkanja snage i bezvoljnosti, te nebrigom članova obitelji. Pri procjeni treba prepoznati normalne promjene kao i patološke, jer i jedne i druge mogu zahtijevati sestrinske intervencije. Kod anemičnih bolesnika koža je blijeda podložna oštećenjima, povećan je rizik za oštećenje integriteta kože.

Procjena prehrane: Informacije koje treba prikupiti uključuju broj obroka koje osoba uzima, koliko unosi povrća voća, proteinske hrane, te unos tekućine. Planiranje obroka važan je dio u zdravstvenoj njezi bolesnika svih dobi, a osobito starijih dobnih skupina. Od osobnog su značaja dodatci prehrani u vidu oralnih nutritivnih dodataka. Tijekom procesa starenja kao posljedica smanjenja mišićne mase i količine vode u tijelu dolazi do sniženja bazalnog metabolizma. Kao posljedica sniženog bazalnog metabolizma i smanjenje tjelesne aktivnosti dolazi do smanjenjih energetske potrebe starijih osoba. Potrebno je

osigurati izbor hrane bogate nutrijentima kako bi se osigurali svi esencijalni hranjivi sastojci i potrebna količina energije.

Procjena eliminacije otpadnih tvari: Obrazac eliminacije može se znatnije promijeniti pod utjecajem promjena strukture i funkcije tkiva koje se događaju s godinama ali i bolesti i lijekovima koje nisu rijetkost u ovom životnom dobu. Pružanje adekvatne pomoći moguće je na osnovi podataka koji se prikupljaju procijenom.

Procjena se odnosi na količinu učestalost i izgled mokraće, zatim procjenu učestalosti i količine stolice. Veliki broj starijih ljudi ima poteškoće s eliminacijom stolice vodeći problem je opstipacija, a glavni razlozi su promjene koje prate starost tj. slabija peristaltika crijeva, slabija motorička funkcija, smanjen tonus trbušne muskulature. Ostali čimbenici koji doprinose opstipaciji su mala količina dnevno konzumirane hrane, mali unos hrane koja ima puno vlakana kao što su cijele žitarice, voće i povrće, neprikladan unos tekućine, lijekovi koje uzima korisnik (suplementi Fe).

Procjena pokretljivost: Obuhvaća prepoznavanje promjena koje utječu na sposobnost kretanja i obavljanja raznih tjelesnih aktivnosti. Procjena pokretljivosti uključuje slijedeće ispitivanje:

- kakave su uobičajene svakodnevne aktivnosti, vrste psolova koje osoba obavlja, upotrebljava li pomagalo za kretanje te kako održava ravnotežu.

Procjena zdravstvenog funkcioniranja: Ovom procjenom treba utvrditi kako se osoba osjeća, kako procjenjuje svoje zdravlje moguće sestrinske dijagnoze:

Procjena stanja osjetila: Procjena uključuje samoprocjenu vida, sluha, osjeta okusa i mirisa te osjet dodira.

Navedenim procjenama bolesnika s anemijama mogu se naći slijedeće sestrinske dijagnoze:

- visok rizik za padu svezi osnovne bolesti 2° anemija;
- visok rizik za oštećenje integriteta kože u svezi osnovne bolesti 2° anemija;
- visok rizik za oštećenje sluznice usne šupljine u svezi osnovne bolesti 2° anemija;

- smanjeno podnošenje napora u svezi osnovne bolesti 2° anemija;
- poremećen obrazac spavanja;
- opstipacija u svezi smanjenne crijevne peristaltike;
- pothranjenost u svezi osnovne bolesti 2° anemija(30).

Učestalost anemije povećava se sa starošću što predstavlja važan zdravstveni problem. Dobro educirana medicinska sestra poznavanjem problema kao i poznavanjem svoje populacije, može odigrati veoma važnu ulogu u svakodnevnom radu na zdravstvenom prosvjećivanju što je veoma bitno kod sprječavanja nastanka i ranog otkrivanja anemije, te nadzoru u liječenju anemija.

## 7. ZAKLJUČAK

Ukupno se stanje pobola od svih anemija i anemija uslijed nedostatka Fe u SDŽ u usporedbi s podacima u literaturi i dostupnim podacima redovne zdravstvene statistike može ocijeniti povoljnim. Stope utvrđenog pobola u PZZ i bolničkog pobola sukladne su stopama pobola u razvijenim zemljama svijeta. Ipak dojam je da je broj neotkrivenih bolesnika od anemije naročito u starijoj dobi veći od prikazanog i da se radi o neprepoznatim anemijama ili još više o osobama koje ne traže liječničku skrb. Stoga bi za procjenu stvarnog udjela anemija u dobnoj skupini 65 i više godina bilo potrebno izvršiti istraživanje koje bi obuhvatilo reprezentativne udjele svih područja SDŽ, oba spola svih dobi.

Rezultati ovog rada uglavnom su očekjući. Međutim izvjesno iznenađenje su veće stope bolesnika otuštenih sa bolničkog liječenja iz ispostave Split. Možda su te stope zbog bolje dostupnosti viših razina zdravstvene zaštite i bliže stvarnom stanju negoli je to utvrđeno na područjima gdje dostupnost svih razina zdravstvene zaštite nije jednaka.

Porast trendova bolničkih otpusta zbog anemija uslijed manjka Fe kroz posljednjih pet godina iz većeg dijela ispostava neizravno ukazuje da je postojanje anemija veće od utvrđenog u primarnoj zdravstvenoj zaštiti osobito u dobi 65 i više godina.

Sve to ukazuje na potrebu većeg uključivanja zdravstvenih radnika, osobito medicinskih sestara, u prepoznavanje i rano otkrivanje početnih oblika anemija kako bi se vrlo učinkovitim i jeftinim ambulantnim liječenjem spriječio nastanak teških kroničnih bolesti čije je liječenje dugotrajno i često bezuspješno.

## 8. LITERATURA

1. Hotić, Lazarević, Janjić B, Račić M, Martinović Đ. Klinički vodić za primarnu zdravstvenu zaštitu. Beograd, 2011.
2. Dorić A. Sideropenija & anemija: razlika, dijagnostika, terapija. Vaše zdravlje 76 (2011).
3. WHO. Micronutrient deficiencies. Iron deficiency anaemia.  
<http://www.who.int/nutrition/topics/ida/en/>
4. Bunim J. Anemia linked to increased risk of dementia, UCSF. 7 (2013).  
<http://www.ucsf.edu/news/2013/07/107816/anemia-linked-increased-risk-dementia>
5. Guralnik J. Anemia elevates risk of physical decline in older people. American Journal of Medicine. 25 (2003); 301-496.
6. BWJH Penninx, JM Guralnik G. Onder L. Ferruccija RB Wallace, Pahor M. Anemija i pad fizičkih sposobnosti kod starijih osoba. American Journal of Medicine. 2 (2013); 104-110.
7. Anon. Anemija. 2014. lab.com.hr/wiki/plab\_wiki/\_/patologija/anemija-r249
8. Andres E, Loukili NH, Noel E, Kaltenbach G, Ben Abdelgheni M, Perrin AE, Noblet-Dick M, Maloisel F, Schlienger JL, Blicklé JF. Vitamin B 12 (kobalamin) nedostatak u starijih bolesnika. 8 (2004); 251-259.
9. Andres E, Affenberger S, Zimmer J, Vinzio S, Grosu D, G pištolj, Maloisel F, Weitten T, Kaltenbach G, Blicklé JF. Trenutne hematološki nalaz u nedostatku kobalamin: studij 201 uzastopnih bolesnika s dokumentirani nedostatak kobalamin. Clin Lab Haematol. 8 (2006); 50-56.
10. Lindenbaum J, Rosenberg IH, Wilson PWF, Stabler SP, Allen RH. Prevalencija nedostatak kobalamin u Framingham starije populacije. Am J Clin Nutr 60 (1994); 2-11.
11. Pautas E, Chérin P, De Jaeger C, Godeau P. Carence hr vitamina B 12 Chez le sujet dobi. Presse Med 28 (1999); 1767-1770.
12. Van Asselt DZ, Blom HJ, Zuiderent R, Wevers RA, Jakobs C, van den Broek WJ, et al. Klinički značaj niskim razinama kobalamin u starijih bolničkih pacijenata. Neth JMed 57 (2000); 41-9.

13. Endres HG1, Wedding U, Pittrow D, Thiem U, Trampisch HJ, Diehm C. Prevalence of anemia in elderly patients in primary care: impact on 5-year mortality risk and differences between men and women. *Curr Med Res Opin.* 25 (2009); 43-58.
14. Patel KV. Epidemiologija anemije u starijih odraslih osoba. *Semin. Hematol.* 45 (2008); 210-217
15. Goddard AF, James MW, McIntyre AS, Scott BB. Britanski gastroenterološkog društva. Smjernice za upravljanje anemijom zbog manjka željeza. 2010; 1309-1316
16. Guralnik JM, Eisenstaedt RS, Ferruccija L, Klein HG, Woodman RC. Učestalost anemije u osoba od 65 godina i starije u SAD-u: Dokaz za visoku stopu neobjašnjiva anemija. *Krvi.* 104 (2004); 2263-2268
17. Inelmen EM, D'Alessio M, Gatto MR, Baggio MB, Jimenez G, Bizzotto MG, et al. Deskriptivna analiza učestalosti anemije u nasumično odabranom uzorku od starijih ljudi koji žive kod kuće: neki rezultati talijanskog multicentrično studiji starenja 6 (1994); 81-89.
18. Salive ME, Cornoni -Huntley J, Guralnik JM, Phillips CL, Wallace RB. Ostfeld sati, et al. Anemija i hemoglobina kod starijih osoba: odnos s dobi, spolu i zdravstvenom stanju. *J Am Geriatr Soc.* 40 (1992); 489-496.
19. Skjelbakken T, Langbakk B, Dahl IM, Lochen ML. Hemoglobin i anemija u rodne perspektive: Tromso studija. *Eur J Haematol.* 74 (2005); 381-388
20. Artz AS, Fergusson D, Drinka PJ, Gerald M GRAVENSTEIN S, Lechich, et al. Učestalost anemije u vješti - staračkih domova. *Arch Gerontol Geriatr.* 39 (2004); 201-206
21. Robinson B, Artz AS, Culleton B, Critchlow C, Sciarra, Audhya P. Učestalost anemije u staračkom domu: doprinos kronične bolesti bubrega. *J Am Geriatr Soc.* 55 (2007); 1566-1570
22. Landi F, Russo, DANESE P, Liperoti R, Barillaro C Bernabei R, et al. Anemija status, koncentracija hemoglobina, a smrtnost je u staračkom domu starije stanovništvo. *Am J Med Dir IRB-a.* 8 (2007); 322-327
23. Roksandić Tomek S. Smjernice pravilne prehrane starijih ljudi, *Liječnički vjesnik,* 2133 (133); 231-240.



24. Fairweather JS, Wawer AA, Gillings R, Jennings A, Myint KP. Iron status in the elderly. *Mech Ageing Dev.* 100 (2014); 136-137(22–28. Dostupno na adresi: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4157323/>
26. Državni zavod za statistiku Republike Hrvatske. Popisi stanovništva 2001. i 2011. godine. <http://www.dzs.hr>
27. Nastavni zavod za javno zdravstvo Splitsko-dalmatinske županije. eJZ baze podataka. <http://nzjz-split.com/index.php/2013-09-26-15-51-03/sluzba-za-zajednicke-poslove/baze-podataka>
28. Hrvatski zavod za javno zdravstvo. Hrvatski zdravstveno-statistički ljetopis. <http://hzjz.hr/publikacije/statisticki-ljetopis/>
29. European Office WHO. Database. <http://www.euro.who.int/en/datevidence/databases>
30. Mojsović Z. i sur.. Sestrinstvo u zajednici. Zdravstveno veleučilište Zagreb. Zagreb, 2006.

## 9. SAŽETAK

**Cilj rada** bio je istražiti učestalost anemija kod stanovnika Splitsko-dalmatinske županije u razdoblju 2003.-2012. godine u primarnoj zdravstvenoj zaštiti i bolnički liječenih bolesnika kao i smrtnost po područjima/ispostavama NZJZ SDŽ. Posebna pozornost posvećena je anemijama zbog nedostatka Fe u dobi 65 i više godina u usporedbi s R.Hrvatskom.

**Metoda:** u radu se koristila retrospektivna komparativna epidemiološka metoda. Statistička obrada urađena je u programu Statistica 7. Korišteni su  $\chi^2$ -test i Studentov t-test.

**Rezultati:** u razdoblju 2003.-2012. u PZZ SDŽ najveći postotak korištenja PZZ zbog anemija uslijed manjka Fe imala su djeca dobi 0-6 godina 6,83% (95% CI 5,79-7,72), zatim djeca dobi 7-19 godina 4,45% (95% CI 3,82-4,93), u radno sposobnoj dobi 20-64 godina 4,05% (95% CI 3,59-4,64) i najmanji postotak najstarija dob 65 i više godina 3,31% (95% CI 3,03-3,59). Ovi udjeli po dobi za oba spola mogu se smatrati procijenjenom dobnom prevalencijom anemija zbog manjka Fe koja za sve dobi u SDŽ iznosi 4,21% (95% CI 3,99-4,47).

Iz bolničkih otpusta utvrđena je spolno-dobna razdioba po kojoj veće stope hospitalizacija imaju žene u germintivnoj dobi i za sve dobi dok muškarci imaju veće stope bolničkog pobola u najranijoj i najstarijoj dobi. Kod svih dobi između RH i SDŽ nema statističkih značajnosti razlika, dok u dobi 65 i više godina SDŽ ima veće prosječne stope otpusta za oba spola. Prisutni su trendovi porasta stopa hospitalizacija kod žena i za oba spola dok su kod muškaraca u padu. Smrtnost od anemija je izuzetno rijetka međutim posljednjih nekoliko godina zamjećuje se trend porasta kako za anemije zbog nedostatka Fe tako i za anemije zbog manjka vitamina B<sub>12</sub>. Analiza bolničkog pobola po ispostavama NZJZ pokazuje da Grad Split ima veće stope otpusta od županijskog prosjeka za oba spola u dobi 65 i više godina (257,72/100.000), a statistički značajno najmanje stope otpusta imao je Grad Hvar (125,76/100.000). Kod ženskog spola dobi 65+ većina ispostava/područja ima trendove porasta bolničkih otpusta osim kod žena na otocima i Ispostavi Omiš.

**Zaključak:** ukupno stanje pobola od anemija zbog nedostatka Fe kod svih dobi i u dobi 65 i više godina u razdoblju 2003.-2012. godina u SDŽ i njezinim područjima može se ocijeniti povoljnim. Po stopama pobola i smrtnosti SDŽ je kao i R. Hrvatska u sredini europskih zemalja s obolježjima razvijenih zemalja. Međutim, zbog prisutnih trendova

porasta pobola i smrtnosti, poglavito kod žena, a koja je još uvijek izuzetno rijetka, potrebno bi bilo istražiti stvarnu prevalenciju anemija kod stanovnika dobi 65 i više godina.

## 10. ABSTRACT

**The aim** of this study was to investigate the prevalence of anemia among the inhabitants of Split-Dalmatia county from 2003rd to 2012th in primary care and hospitalized patients as well as mortality by regions / offices Split-Dalmatian County. Special attention was paid to anemia due to iron deficiency aged 65 and over compared with R.Hrvatskom.

**Methods:** We used a retrospective comparative epidemiological methods. Statistical analysis was performed in Statistica program 7th were used  $\chi^2$ -test and Student's t-test.

**Results:** In the period 2003rd to 2012th PHC SDŽ highest percentage use of PHC due to anemia due to iron deficiency had children aged 0-6 years 6.83% (95% CI 5.79 to 7.72), followed by children aged 7-19 years 4.45% (95 % CI 3.82 to 4.93), the working age from 20 to 64 years 4.05% (95% CI 3.59 to 4.64) and the smallest percentage of the oldest age 65 years and above 3.31% (95 % CI 3.03 to 3.59). These shares by age for both sexes can be considered as the estimated age prevalence of anemia due to iron deficiency, which for all ages in SDŽ amounts to 4.21% (95% CI 3.99 to 4.47). From hospital discharge was determined sex-age distribution at which higher rates of hospitalization have women in germintivnoj ages and for all ages, while men have higher rates of hospital morbidity at the earliest and oldest age group. For all ages between Croatia and SDŽ no statistical significance of differences, while aged 65 and over SDŽ has a higher average rate of discharge for both sexes. Present trends are the increase in hospitalization rates among women and for both sexes, while males in the fall. The mortality rate of anemia is extremely rare, however, the last few years we can observe an increasing trend in both the anemia due to iron deficiency and anemia due to lack of vitamin B12. Analysis of hospital morbidity in the offices of Split-Dalmatian city of Split shows that a higher rate of discharge than the county average for both sexes aged 65 years and over (257.72 / 100 000), a statistically significant minimum rate of discharge had the town of Hvar (125,76 / 100,000 ). In ženskg sexes aged 65 + most office / area has a trend of increasingly hospital discharge except for women on the islands and Branch Omis.

**Conclusion:** The total balance incidence of anemia due to iron deficiency at all ages and at age 65 years and over a period 2003rd to 2012th years in SDŽ and its areas can be assessed as favorable. At rates of morbidity and mortality SDŽ is like R. Croatia in the middle europskh countries obolježje developed countries. However, the present trend of increasing morbidity and mortality, particularly in women, which is still extremely rare, it is necessary to examine whether the actual prevalence of anemia among the population aged 65 and over.

## 11. ŽIVOTOPIS

**Ime i prezime:** Helena Kojundžić

**Datum i mjesto rođenja:** 29. 08. 1976. Split

**Državljanstvo:** Hrvatsko

**Adresa stanovanja:** Plemensko 42, Kaštel Gomilica

**Elektronička pošta:** [helenakojundi@yahoo.com](mailto:helenakojundi@yahoo.com)

### **Obrazovanje:**

1990. - 1994. Srednja škola "Veterinarsku školu" u Kaštel Štafiliću

2011. - Preddiplomski studij sestinstva na Odjelu zdravstvenih studija u Splitu

## **Prilog 1.**

**Tablica 1.** Bolnički otpusti dobi 65 i više godina zbog anemije uslijed nedostatka Fe (D50, MKB-10) u gradovima i općinama Splitsko-dalmatinske županije

mjesto	stanovnici (prosjeak)	spol	2003.	2004.	2005.	2006.	2007.	2008.	2009.	2010.	2011.	2012.	ukupno	na 100.000
Baška Voda	233	m		1		2	1	2		1		2	9	386,76
Baška Voda	244	ž		1	1	2	1			1		1	7	286,30
Baška Voda	477	oba		2	1	4	2	2		2		3	16	335,29
Bol	105	m								1			1	95,24
Bol	137	ž	1								1	1	3	218,66
Bol	242	oba	1							1	1	1	4	165,15
Brela	125	m					1				1		2	160,38
Brela	173	ž					1		1				2	115,41
Brela	298	oba					2		1		1		4	134,23
Cista Provo	221	m	1	1	2			3	1				8	361,50
Cista Provo	405	ž		1	1	4	4	2	1		1		14	345,59
Cista Provo	626	oba	1	2	3	4	4	5	2		1		22	351,21
Dicmo	171	m								1			1	58,58
Dicmo	289	ž											0	0,00
Dicmo	460	oba								1			1	21,76
Dugi Rat	401	m	1	2		1	3	2	1	1	3	4	18	448,99
Dugi Rat	494	ž	3			1	1		1	3	2	2	13	263,16
Dugi Rat	895	oba	4	2		2	4	2	2	4	5	6	31	346,41
Dugopolje	160	m											0	0,00
Dugopolje	272	ž	1					1		2			4	146,84
Dugopolje	432	oba	1					1		2			4	92,55
Gradac	322	m	1		1								2	62,19
Gradac	395	ž										1	1	25,34
Gradac	716	oba	1		1							1	3	41,88
Hrvace	293	m	1				1	3	1		1		7	238,91
Hrvace	498	ž	1		1	2	6	5	1	1	1	1	19	381,14
Hrvace	791	oba	2		1	2	7	8	2	1	2	1	26	328,61
HVAR	292	m											0	0,00
HVAR	396	ž			1		1						2	50,56
HVAR	688	oba	0	0	1		1						2	29,08
IMOTSKI	507	m	1	1	1	2		1	1	1	2	1	11	216,96
IMOTSKI	821	ž	0	1	3	1	1		1	2		1	10	121,77
IMOTSKI	1.328	oba	1	2	4	3	1	1	2	3	2	2	21	158,11
Jelsa	384	m		1						1		1	3	78,04
Jelsa	468	ž	4		1	1		2	3	1		1	13	277,90
Jelsa	852	oba	4	1	1	1		2	3	2		2	16	187,75
KAŠTELA	1.980	m	8	2	2	3	4	4	1	1	3	3	31	156,59
KAŠTELA	2.638	ž	6	2	1	7	4	5	7	7	4	3	46	174,35



KAŠTELA	4.618	oba	14	4	3	10	8	9	8	8	7	6	77	166,74
Klis	295	m			1	3	2	2			2		10	339,44
Klis	436	ž			1			1	1	2	1		6	137,74
Klis	731	oba			2	3	2	3	1	2	3		16	219,12
KOMIŽA	151	m				1	1						2	132,45
KOMIŽA	203	ž			4							1	5	246,18
KOMIŽA	354	oba			4	1	1					1	7	197,68
Lečevica	73	m					1	1		2	2		6	821,92
Lečevica	132	ž										1	1	75,59
Lečevica	205	oba					1	1		2	2	1	7	340,96
Lokvičići	77	m	1										1	129,20
Lokvičići	108	ž			1								1	92,42
Lokvičići	185	oba	1		1								2	107,76
Lovreć	179	m						2					2	111,98
Lovreć	312	ž			1		1		1	1	2		6	192,18
Lovreć	491	oba			1		1	2	1	1	2		8	163,00
MAKARSKA	819	m	1		1	2	2	2	1	1		4	14	170,84
MAKARSKA	1.088	ž	1	2			5	6	1	2	1	3	21	193,00
MAKARSKA	1.907	oba	2	2	1	2	7	8	2	3	1	7	35	183,48
Marina	438	m			1		1	1					3	68,45
Marina	563	ž	2	2			1	1		1	3	4	14	248,49
Marina	1.001	oba	2	2	1		2	2		1	3	4	17	169,71
Milna	133	m				1							1	75,08
Milna	162	ž		1									1	61,92
Milna	295	oba		1		1							2	67,87
Muč	275	m		1		1			1	1	1		5	181,62
Muč	548	ž	2				2	1	3		1	1	10	182,52
Muč	823	oba	2	1		1	2	1	4	1	2	1	15	182,22
Nerežišća	91	m					1						1	109,53
Nerežišća	120	ž	1				1						2	166,25
Nerežišća	211	oba	1				2						3	141,78
Okrug	291	m		2	2							1	5	171,82
Okrug	277	ž	1				1			1		1	4	144,46
Okrug	568	oba	1	2	2		1			1		2	9	158,48
OMIŠ	1024	m	2	6	1	3	5	4		2			23	224,65
OMIŠ	1452	ž	4	4	3	1	5	4	5	3	3	1	33	227,26
OMIŠ	2476	oba	6	10	4	4	10	8	5	5	3	1	56	226,18
Otok	286	m	1		1	1				1			4	139,86
Otok	518	ž								1	3	4	8	154,50
Otok	804	oba	1		1	1				2	3	4	12	149,29
Podbablje	306	m	1										1	32,64
Podbablje	460	ž			2		3	1	1	1			8	173,84
Podbablje	766	oba	1		2		3	1	1	1			9	117,40

Podgora	245	m						1					1	40,83
Podgora	300	ž	3	3				1		1	1	1	11	367,16
Podgora	545	oba	3	3				1	1	1	1	1	12	220,39
Podstrana	411	m	1	1				1			1	1	5	121,80
Podstrana	483	ž			2	1	1	1		3		2	10	206,87
Podstrana	894	oba	1	1	2	1	2	1	3	1	3		15	167,80
Postira	147	m			3			2		1		1	8	545,70
Postira	183	ž						5	1		1		7	382,72
Postira	330	oba			3			7	1	1	1	1	15	455,24
Prgomet	84	m			1	2			1				4	475,62
Prgomet	134	ž						1	1				2	149,70
Prgomet	218	oba			1	2	1	2					6	275,61
Primorski Dolac	57	m											0	0,00
Primorski Dolac	111	ž	1							1		1	3	271,25
Primorski Dolac	168	oba	1							1		1	3	178,47
Proložac	216	m	1		1	1	1						4	184,84
Proložac	417	ž		1	1	1				1			4	95,85
Proložac	633	oba	1	1	2	2	1		1				8	126,24
Pučišća	210	m											0	0,00
Pučišća	220	ž		1		1						1	3	136,24
Pučišća	430	oba		1		1						1	3	69,74
Runovići	201	m			1	1	1				1		4	198,71
Runovići	332	ž				1	1		4	1		2	9	271,17
Runovići	533	oba			1	2	2		4	2		2	13	243,81
Seget	353	m		1			1		3			2	10	283,13
Seget	452	ž		1			1	3		1	1		7	155,00
Seget	805	oba		2			2	3	3	1	3	3	17	211,23
Selca	216	m		4	3								7	323,33
Selca	259	ž	1			1	2					1	5	193,35
Selca	475	oba	1	4	3	1	2					1	12	252,58
SINJ	1.252	m	2	1	2	5	3	7	2	4	2	2	30	239,62
SINJ	2.108	ž		2	6	2	5	6	5	5	3	1	35	166,05
SINJ	3.360	oba	2	3	8	7	8	13	7	9	5	3	65	193,46
SOLIN	912	m	3	1		1	2		1		1	2	11	120,64
SOLIN	1.352	ž			2	1	3	4	2		4	6	22	162,71
SOLIN	2.264	oba	3	1	2	2	5	4	3		5	8	33	145,77
SPLIT	11.735	m	26	31	48	45	40	40	38	30	33	26	357	304,23
SPLIT	17.041	ž	46	29	36	43	45	53	42	45	52	27	418	245,28
SPLIT	28.776	oba	72	60	84	88	85	93	80	75	85	53	775	269,32
STARI GRAD	269	m			1					1		1	3	111,48
STARI GRAD	335	ž			1		1			2		1	5	149,30
STARI GRAD	604	oba			2		1		1	2		2	8	132,45
Sučuraj	75	m			1								1	133,16

Sučuraj	87	ž					1			1			2	229,89
Sučuraj	162	oba			1		1			1			3	185,07
SUPETAR	333	m	1				1	1		1	2	1	7	210,02
SUPETAR	407	ž		1	1	3	4	2			1	2	14	344,23
SUPETAR	740	oba	1	1	1	3	5	3		1	3	3	21	283,78
Sutivan	84	m		2									2	237,53
Sutivan	98	ž					1						1	102,35
Sutivan	182	oba		2			1						3	164,93
Šestanovac	206	m	1		1			2					4	194,08
Šestanovac	330	ž	1			1		1	1				4	121,10
Šestanovac	536	oba	2		1	1		3	1				8	149,14
Šolta	253	m	3		1		1						5	198,02
Šolta	252	ž					1		2	1		1	5	198,02
Šolta	505	oba	3		1		2		2	1		1	10	198,02
TRILJ	583	m		1	1	1	3	5	2	1	1	1	16	274,44
TRILJ	1.013	ž	1	3	1	2		3			2	2	14	138,24
TRILJ	1.596	oba	1	4	2	3	3	8	2	1	3	3	30	188,01
TROGIR	858	m			1	4	3	6	1	4	4	2	25	291,55
TROGIR	1.068	ž	2	1	2	5	2	6	3	1	4	3	29	271,48
TROGIR	1.926	oba	2	1	3	9	5	12	4	5	8	5	54	280,42
Tučepi	148	m									1	1	2	135,23
Tučepi	162	ž		1			1	1				1	4	246,15
Tučepi	310	oba		1			1	1			1	2	6	193,30
VIS	199	m	1							1	1		3	150,91
VIS	283	ž			1	1	1		1		1		5	176,68
VIS	482	oba	1		1	1	1		1	1	2		8	166,04
VRGORAC	460	m	2	1	2	1			3	1			10	217,30
VRGORAC	704	ž	1	1		1	2	2	2	1	1	1	12	170,50
VRGORAC	1.164	oba	3	2	2	2	2	2	5	2	1	1	22	189,00
VRLIKA	225	m									1		1	44,31
VRLIKA	386	ž	2		1			1		1	1		6	155,60
VRLIKA	611	oba	2		1			1		1	2		7	114,51
Zadvarje	34	m											0	0,00
Zadvarje	45	ž											0	0,00
Zadvarje	79	oba											0	0,00
Zagvozd	133	m	1										1	75,19
Zagvozd	224	ž						1		1			2	89,33
Zagvozd	357	oba	1					1		1			3	84,06
Zmijavci	124	m						1		1			2	161,55
Zmijavci	187	ž						2	1				3	160,09
Zmijavci	311	oba						3	1	1			5	160,67
SDŽ	29.656	m	61	60	80	81	82	91	59	59	65	56	694	234,02

SDŽ	42.583	ž	85	58	75	83	117	117	96	91	98	76	896	210,41
SDŽ	72.239	oba	146	118	155	164	199	208	155	150	163	132	1590	220,10

## Bolnički otpusti zbog anemija uslijed manjka Fe (d50, mkb-10) u nekim europskim zemljama

### Inter-country comparison of hospital in-patient admission rates, average length of stay and day-cases

Main diagnosis: **Iron deficiency anaemia**

ICD codes: ICD-10: **D50**

Age: **All ages**

Sex: **Both male and female**

Table

Country	Years	In-patients per 1000 populations	Average length of stay, days	Number of discharges	Age-standardized admission rate per 1000 population	Population
Lithuania	2011	0.6143	6.4101	2019	0.4817	3286820
Slovenia	2011	0.5866	8.4434	1202	0.4026	2049261
Slovakia	2011	0.571	7.4927	3101	0.5366	5431024
Finland	2011	0.5113	4.7310	2755	0.314	5388272
Iceland	2009	0.4229	5.3630	135	0.3664	319246
Luxembourg	2011	0.3649	6.6162	185	0.3243	506966
Latvia	2011	0.3167	6.6417	709	0.2357	2239008
<b>Croatia</b>	<b>2012</b>	<b>0.3091</b>	<b>7.9912</b>	<b>1361</b>	<b>0.234</b>	<b>4402788</b>
United Kingdom	2011	0.2979	5.3914	18549	0.207	62261967
Poland	2011	0.2887	7.6220	11122	0.263	38525670
Denmark	2006	0.2679	4.3819	1456	0.1897	5434567
Switzerland	2011	0.2107	6.9654	1649	0.1306	7824910
Malta	2011	0.1612	5.4776	67	0.1247	415654
Cyprus	2011	0.1218	2.8952	105	0.116	862011

**Inter-country comparison of hospital in-patient admission rates, average length of stay and day-cases**

Main diagnosis: **Iron deficiency anaemia**

ICD codes: ICD-10: **D50**

Age: **All ages**

Sex: **Male**

Table

Country	Years	In-patients per 1000 populations	Average length of stay, days	Number of discharges	Age-standardized admission rate per 1000 population	Population
Slovakia	2011	0.4512	7.2939	1191	0.4988	2639896
Lithuania	2011	0.4242	6.2701	648	0.4278	1527510
Slovenia	2011	0.4031	6.4597	409	0.3469	1014716
Finland	2011	0.3969	4.4467	1050	0.3009	2645475
Iceland	2009	0.3095	5.5200	50	0.3149	161548
<b>Croatia</b>	<b>2012</b>	<b>0.2259</b>	<b>8.0625</b>	<b>480</b>	<b>0.1995</b>	<b>2125185</b>
United Kingdom	2011	0.2151	5.2415	6591	0.1635	30643254
Denmark	2006	0.2111	4.0563	568	0.1762	2690179
Poland	2011	0.2067	7.7728	3855	0.2165	18650105
Luxembourg	2011	0.2063	6.7115	52	0.4921	252018
Cyprus	2011	0.0788	3.0000	33	0.0656	418993
Switzerland	2011	0.168	7.3354	647	0.1263	3851028
Malta	2011	0.087	4.1667	18	0.0656	206909
Latvia	2011	0.18	6.7419	186	0.1715	1033421

**Inter-country comparison of hospital in-patient admission rates, average length of stay and day-cases**

Main diagnosis: **Iron deficiency anaemia**

ICD codes: ICD-10: **D50**

Age: **All ages**

Sex: **Female**

Table

Country	Years	In-patients per 1000 populations	Average length of stay, days	Number of discharges	Age-standardized admission rate per 1000 population	Population
Lithuania	2011	0.7793	6.4763	1371	0.5298	1759310
Slovenia	2011	0.7665	9.4666	793	0.4554	1034545
Slovakia	2011	0.6843	7.6168	1910	0.5645	2791128
Finland	2011	0.6216	4.9062	1705	0.3264	2742797
Luxembourg	2011	0.5217	6.5789	133	0.3782	254948
Latvia	2011	0.4338	6.6061	523	0.2878	1205587
<b>Croatia</b>	<b>2012</b>	<b>0.3868</b>	<b>7.9523</b>	<b>881</b>	<b>0.2673</b>	<b>2277603</b>
United Kingdom	2011	0.3782	5.4740	11958	0.2482	31618713
Poland	2011	0.3656	7.5420	7267	0.3120	19875565
Denmark	2006	0.3236	4.5901	888	0.2061	2744388
Switzerland	2011	0.2521	6.7265	1002	0.1352	3973882
Malta	2011	0.2347	5.9592	49	0.1711	208745
Cyprus	2011	0.1625	2.8472	72	0.1603	443018
Iceland	2009	0.539	5.2706	85	0.4383	157698

Europski ured SZO:

Smrtnost zbog anemija uslijed manjka Fe (d50, mkb-10) u nekim zemljama  
europa

**Inter-country comparison of mortality for selected cause of death**

Main diagnosis: **Iron deficiency anaemia**

ICD codes: ICD-10: **D50**

Age: **All ages**

Sex: **Both**

Table

	Country	Years	Age-standardized death rate per 100 000	Crude death rate per 100 000	Number of deaths	% of all deaths	Population
1.	Serbia	2012	0.5183	0.8057	58	0.06	7199076
2.	Bosnia&Herzegovina	2011	0.3415	0.4427	17	0.05	3839737
3.	Iceland	2009	0.2122	0.3132	1	0.05	319246
4.	Bulgaria	2012	0.1767	0.2858	21	0.02	7348448
5.	Cyprus	2011	0.1721	0.2336	2	0.04	856044
6.	Denmark	2011	0.1678	0.3233	18	0.03	5566856
7.	Luxembourg	2011	0.1371	0.1929	1	0.03	518348
8.	Portugal	2011	0.1364	0.2936	31	0.03	10556999
9.	Italy	2010	0.1343	0.3224	195	0.03	60483386
10.	Spain	2011	0.1215	0.2753	127	0.03	46125154
11.	Latvia	2012	0.1078	0.1966	4	0.01	2034319
12.	Norway	2012	0.1016	0.1993	10	0.02	5018572
<b>13.</b>	<b>Croatia</b>	<b>2012</b>	<b>0.1013</b>	<b>0.164</b>	<b>7</b>	<b>0.01</b>	<b>4267558</b>
14.	Sweden	2010	0.0829	0.1919	18	0.02	9378126
15.	Germany	2012	0.0724	0.1709	140	0.02	81917349
16.	France	2010	0.0659	0.1541	97	0.02	62932342
17.	Netherlands	2011	0.0638	0.1138	19	0.01	16693074
18.	Belgium	2010	0.0526	0.1199	13	0.01	10839905
19.	Ireland	2010	0.0513	0.0673	3	0.01	4459305
20.	Czech Republic	2012	0.0488	0.0856	9	0.01	10509286
21.	Lithuania	2010	0.0447	0.0608	2	0	3286820



22.	Austria	2011	0.0367	0.0715	6	0.01	8388534
23.	Poland	2011	0.0285	0.0389	15	0	38525670
24.	Hungary	2012	0.0281	0.0504	5	0	9920361
25.	Romania	2011	0.0256	0.0327	7	0	21431298
26.	United Kingdom	2010	0.0217	0.0482	30	0.01	62261967
27.	Slovenia	2010	0.078	0.1464	3	0.02	2049261
28.	Finland	2011	0.007	0.0186	1	0	5388272
29.	Estonia	2012	0	0	0	0	1329302
30.	Malta	2011	0	0	0	0	415654
31.	Montenegro	2009	0	0	0	0	631535
32.	Republic of Moldova	2012	0	0	0	0	3559519
33.	Slovakia	2010	0	0	0	0	5431024
34.	TFYR Macedonia	2010	0	0	0	0	2055004

## Inter-country comparison of mortality for selected cause of death

Main diagnosis: **Iron deficiency anaemia**

ICD codes: ICD-10: **D50**

Age: **All ages**

Sex: **Male**

Table

	Country	Years	Age-standardized death rate per 100 000	Crude death rate per 100 000	Number of deaths	% of all deaths	Population
1.	Luxembourg	2011	0.3175	0.3873	1	0.05	258220
2.	Bosnia and Herzegovina	2011	0.2372	0.2665	5	0.03	1875931
3.	Latvia	2012	0.1607	0.2149	2	0.01	930696
4.	Portugal	2011	0.1601	0.2578	13	0.02	5042781
<b>5.</b>	<b>Croatia</b>	<b>2012</b>	<b>0.1581</b>	<b>0.1943</b>	<b>4</b>	<b>0.02</b>	<b>2058701</b>
6.	Bulgaria	2012	0.1476	0.1956	7	0.01	3577946
7.	Denmark	2011	0.1348	0.1812	5	0.02	2760140
8.	Spain	2011	0.1081	0.1631	37	0.02	22683725
9.	Norway	2012	0.0976	0.1192	3	0.01	2517389
10.	Belgium	2010	0.0809	0.1129	6	0.01	5312221
11.	Ireland	2010	0.0572	0.0451	1	0.01	2217664
12.	Lithuania	2010	0.0571	0.0655	1	0	1527510
<b>13.</b>	<b>Germany</b>	<b>2012</b>	<b>0.0556</b>	<b>0.0919</b>	<b>37</b>	<b>0.01</b>	<b>40274160</b>
14.	Austria	2011	0.0494	0.0734	3	0.01	4087188
15.	France	2010	0.0493	0.0755	23	0.01	30481824
16.	Czech Republic	2012	0.0405	0.0581	3	0.01	5160913
17.	Serbia	2012	0.373	0.4849	17	0.03	3505712
18.	Netherlands	2011	0.0289	0.0363	3	0	8263177
19.	Romania	2011	0.0215	0.0288	3	0	10434143
20.	Poland	2011	0.0189	0.0214	4	0	18650105
21.	United Kingdom	2010	0.0178	0.0261	8	0	30643254
22.	Italy	2010	0.114	0.1976	58	0.02	29350339
23.	Sweden	2010	0.073	0.1285	6	0.01	4669629
24.	Cyprus	2011	0	0	0	0	416501
25.	Estonia	2012	0	0	0	0	620638
26.	Finland	2011	0	0	0	0	2645475
27.	Hungary	2012	0	0	0	0	4720309

28.	Iceland	2009	0	0	0	0	161548
29.	Malta	2011	0	0	0	0	206909
30.	Montenegro	2009	0	0	0	0	311258
31.	Republic of Moldova	2012	0	0	0	0	1712036
32.	Slovakia	2010	0	0	0	0	2639896
33.	Slovenia	2010	0	0	0	0	1014716
34.	TFYR Macedonia	2010	0	0	0	0	1029848

## Inter-country comparison of mortality for selected cause of death

Main diagnosis: **Iron deficiency anaemia**

ICD codes: ICD-10: **D50**

Age: **All ages**

Sex: **Female**

Table

	Country	Years	Age-standardized death rate per 100 000	Crude death rate per 100 000	Number of deaths	% of all deaths	Population
1.	Serbia	2012	0.6086	1.1101	41	0.08	3693364
2.	Bosnia and Herzegovina	2011	0.4135	0.6111	12	0.07	1963806
3.	Iceland	2009	0.3339	0.6341	1	0.1	157698
4.	Cyprus	2011	0.2869	0.455	2	0.08	439543
5.	Bulgaria	2012	0.1957	0.3713	14	0.03	3770502
6.	Denmark	2011	0.1831	0.4632	13	0.05	2806716
7.	Italy	2010	0.1472	0.44	137	0.05	31133047
8.	Spain	2011	0.1257	0.3839	90	0.05	23441429
9.	Slovenia	2010	0.1132	0.29	3	0.03	1034545
10.	Portugal	2011	0.1104	0.3264	18	0.04	5514218
11.	Norway	2012	0.0957	0.2799	7	0.03	2501183
12.	Sweden	2010	0.0921	0.2549	12	0.03	4708497
13.	Netherlands	2011	0.0844	0.1898	16	0.02	8429897
14.	Germany	2012	0.0804	0.2473	103	0.02	41643189
15.	France	2010	0.0754	0.228	74	0.03	32450518
16.	<b>Croatia</b>	<b>2012</b>	<b>0.0694</b>	<b>0.1358</b>	<b>3</b>	<b>0.01</b>	<b>2208857</b>
17.	Latvia	2012	0.0675	0.1812	2	0.01	1103623
18.	Ireland	2010	0.0514	0.0892	2	0.02	2241641
19.	Czech Republic	2012	0.0483	0.1122	6	0.01	5348373
20.	Belgium	2010	0.0409	0.1266	7	0.01	5527684
21.	Hungary	2012	0.0387	0.0962	5	0.01	5200052
22.	Poland	2011	0.0326	0.0553	11	0.01	19875565
23.	Romania	2011	0.0306	0.0364	4	0	10997155
24.	Lithuania	2010	0.0257	0.0568	1	0	1759310
25.	United Kingdom	2010	0.0233	0.0696	22	0.01	31618713
26.	Austria	2011	0.0213	0.0697	3	0.01	4301346

27.	Finland	2011	0.011	0.0365	1	0	2742797
28.	Estonia	2012	0	0	0	0	708664
29.	Luxembourg	2011	0	0	0	0	260128
30.	Malta	2011	0	0	0	0	208745
31.	Montenegro	2009	0	0	0	0	320277
32.	Republic of Moldova	2012	0	0	0	0	1847483
33.	Slovakia	2010	0	0	0	0	2791128
34.	TFYR Macedonia	2010	0	0	0	0	1025156