

## Vodeći multifaktorijalni gerijatrijski sindromi u starijih osoba - „4 N” u gerijatriji

### (The Leading Multifactorial Geriatric Syndromes in the Elderly – The 4 Ns in Geriatrics)

Goran Perko, Spomenka Tomek-Roksandić, Diana Mihok, Ana Puljak, Hrvoje Radašević, Branimir Tomić  
Centar za gerontologiju ZZJZGZ – Referentni centar Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi za zaštitu zdravlja starijih osoba

Gerontološko - demografske projekcije za Hrvatsku ukazuju kako će udio osoba starijih od 60 godina u ukupnom stanovništvu, od visokih 21.5 % u 2002.godini doseći čak 30 % u 2025. godini. Kontinuirano gerontološko praćenje, proučavanje i analiza zdravstvenih potreba starijih ljudi u Gradu Zagrebu ukazuje na rastući višestruki gerijatrijski morbiditet starijih osoba i porast staračkog morbiditeta i mortaliteta, uzrokovanog najvećim dijelom navedenim preventabilnim sindromima uz opadanje funkcionalne sposobnosti individualnih gerijatrijskih bolesnika.

U gerijatriji postoje četiri glavna multifaktorijalna sindroma - „4 N” u gerijatriji, koja se specifično javljaju u starijih bolesnika. Navedeni sindromi se često pojavljuju povezano, a mogu biti uzrok i posljedica drugih sindroma u gerijatrijskih bolesnika. Vodeća četiri sindroma u gerijatriji koja su zajednička velikom broju bolesti koje se javljaju u starijoj životnoj dobi odnosi se na nepokretnost – gerijatrijski imobilizacijski sindrom u starijih osoba, slijedi nestabilnost kao glavni uzrok ozljeda i padova u starijoj životnoj dobi, zatim nesamostalnost sa sve većim udjelom demencija i Alzheimerove bolesti u najstarijih starijih osoba te nekontrolirano mokrenje tj. inkontinenciju u gerijatrijskih bolesnika.

Kako se radi o velikom udjelu preventabilnih gerontoloških javnozdravstvenih problema provedba Programa primarne, sekundarne i tercijarne prevencije za starije osobe ima ključnu ulogu u njihovom rješavanju. Navedeni Program omogućuje rano otkrivanje zdravstvenog poremećaja i sprječavanje funkcionalne onesposobljenosti u gerijatrijskog bolesnika, sveobuhvatnom procjenom njegovog zdravstvenog stanja i funkcionalne sposobnosti.

### GERONTOLOŠKO-JAVNOZDRAVSTVENI POKAZATELJI VODEĆIH UZROKA MORBIDITETA I MORTALITETA GERIJATRIJSKIH BOLESNIKA U GRADU ZAGREBU

Prema preliminarnim rezultatima gerontološko-javnozdravstvene analize strukture gravitacijskih hospitalizacija bolesnika u Gradu Zagrebu u 2005. godini, po dobnim skupinama, ukazuje kako je najveći udio bolnički liječenih bolesnika u dobi do 64 godina (53,56%), dok udio starijih bolesnika u dobi od 65 i više godina iznosi 27,37% u ukupno 209519 hospitalizacija u svim zagrebačkim bolnicama. Analizirajući veličinu udjela gerijatrijskih bolesnika u dobi od 65 i više godina u hospitalizacijama po pojedinim skupinama bolesti u Gradu Zagrebu, vidljivo je kako na skupinu bolesti oka i očnih adneksa ide najveći udio od 53,25%, a na drugom mjestu su bolesti cirkulacijskog sustava s 51,40 % udjela. Slijede novotvorine (31,09%) na trećem mjestu, zatim bolesti krvi i krvotvornog sustava (30,14) te odmah do njih bolesti probavnog sustava s udjelom od 30,13%.

Gerontološko - javnozdravstvena analiza mortalitetne strukture Grada Zagreba u 2004. godini po dobnim skupinama ukazuje kako 77,33% umrlih čine starije osobe u dobi od 65 i više godina, u ukupno 7890 umrlih. Daljnja analiza zagrebačkog mortaliteta u 2004. godini po najučestalijim skupinama bolesti po dobi bolesnika ukazuje kako gotovo devet od ukupno deset umrlih od skupine bolesti cirkulacijskog sustava (I00-I99) otpada na starije od 65 godina, tj. 86,69% u ukupno 3825 umrlih starijih osoba od promatrane skupine bolesti.

### NEPOKRETNOST, NESTABILNOST, NESAMOSTALNOST, NEKONTROLIRANO MOKRENJE – CILJANI JAVNOZDRAVSTVENI PROBLEMI STARIJIH OSOBA - „4 N” U GERIJATRIJI

Zdravstvene potrebe starije populacije sadrže specifičnosti zbog kojih se bitno razlikuju od potreba ostalih populacijskih skupina, jer je gerijatrijski bolesnik determiniran specifičnim obilježjima. Gerontološka istraživanja ukazuju kako se starenjem povećava djelovanje čimbenika rizika za nastanak mnogih bolesti u

starijih ljudi. Višestruki gerijatrijski morbiditet odnosno istovremena prisutnost vodeće glavne dijagnoze sa nekoliko pratećih bolesti neminovno dovodi u starijeg bolesnika do četiri glavna multifaktorijalna gerijatrijska sindroma u starijih osoba („4N“ u gerijatriji – nepokretnost, nesamostalnost, nekontrolirano mokrenje i nestabilnosti), a time i njihove izbjegive funkcionalne onesposobljenosti (shema 1).

Shema 1. FOKUSIRANA ČETIRI GERIJATRIJSKA SINDROMA U STARIJIH BOLESNIKA



Izvor: ADZGIG i CZGZZJZGZ

Zbog pojave navedenih čimbenika već svaka peta starija osoba u Gradu Zagrebu iskazuje objektivno utvrđenu zdravstvenu potrebu za gerijatrijskom njegom i rehabilitacijom.

### **GERONTOLOŠKO-JAVNOZDRAVSTVENI POKAZATELJI NEPOKRETNOSTI I NESAMOSTALNOSTI STARIJIH OSOBA GRADA ZAGREBA**

Jedan od ključnih koncepata u procjeni zdravstvenog stanja i funkcionalne sposobnosti gerijatrijskog bolesnika je utvrđivanje uloge njegovih zdravstvenih problema i životnog okoliša u nastanku funkcionalne onesposobljenosti i smanjenja kvalitete življenja. Na osnovu odabranog seta gerontoloških pokazatelja izrađen je analitički prikaz udjela funkcionalno onesposobljenih starijih ljudi u odnosu na njihov fizički status u ranijoj, srednjoj i dubokoj starosti u Republici Hrvatskoj za 2001. godinu, po vođenom Registru Centra za gerontologiju, a koji je sastavni dio sveobuhvatnog izrađenog Kriterija procjene funkcionalne sposobnosti starijeg čovjeka koji sadržava i procjenu samostalnosti u odnosu na psihički status.

Praćenje obilježja pokretljivosti starijih ljudi definiranih jednoznačno stručno metodološkim instrumentarijem sastavni je dio sveobuhvatnog izrađenog Kriterija procjene funkcionalne sposobnosti starijeg čovjeka koji sadržava i procjenu samostalnosti u odnosu na psihički status. Procjena navedene pokretljivosti utvrđena je po sljedećim definiranim obilježjima:

1. SASVIM POKRETAN
2. OGRANIČENO POKRETAN (*koristi povremeno pomagalo – štap ili štike ili ortop. klupice*)
3. TRAJNO OGRANIČENO POKRETAN (*koristi trajno invalidska kolica*)
4. TRAJNO NEPOKRETAN

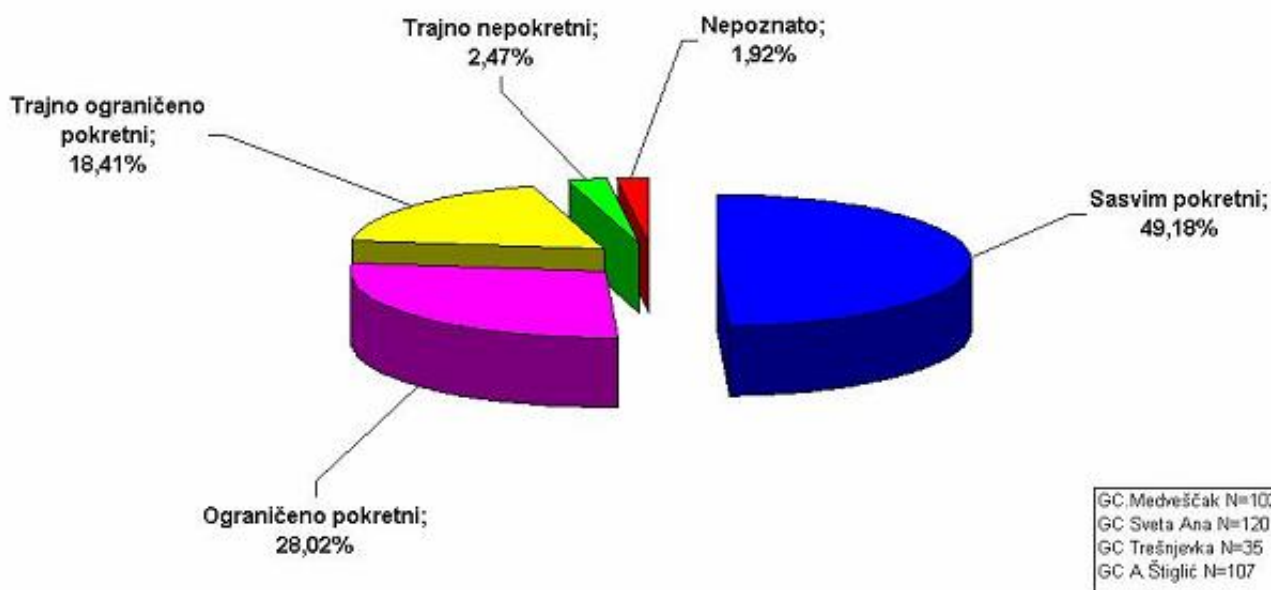
Gerontološka analiza funkcionalne onesposobljenosti, prema Popisu stanovništva 2001.godine za Grad zagreb ukazuje kako Grad Zagreb ima nešto veći udio invalidnih osoba nego što je prosjek Hrvatske i iznosi 10,28% (N=779145). Daljnja analiza funkcionalne onesposobljenosti po fizičkoj pokretljivosti i uzroku invalidnosti u Gradu Zagrebu ukazuje na vrlo visok udio invalidnih osoba zbog bolesti (45,70%), slijede invalidi rada (27,77%), a na trećem mjestu se nalazi invalidnost povezana s domovinskim ratom i njegovim posljedicama (8,56%) u odnosu na ukupno 80119 osoba s invaliditetom u Gradu Zagrebu.

## USPOREDBA GERONTOLOŠKO-JAVNOZDRAVSTVENIH POKAZATELJA NEPOKRETNOST I NESAMOSTALNOST STARIJIH KORISNIKA GERONTOLOŠKIH CENTARA (Trešnjevka, Sveta Ana i Medveščak iz Zagreba i Alfredo Štiglić iz Pule)

Gerontološki centri su multifunkcijska središta neposredne i integralne multidisciplinarne izvaninstitucijske skrbi starijih ljudi u lokalnoj zajednici gdje oni žive i stvaraju. Osnovni cilj njihova djelovanja je zadržati starijeg čovjeka što je duže moguće u njegovom prebivalištu uz obitelj. U Gerontološkim centrima provode se programi preventivnih pregleda primarne prevencije za starije, trajne tjelesne, psihičke i okupacijsko-rekreacijske radne aktivnosti za starije, fizikalne terapije, zdravstvenog, psihološkog i pravnog savjetovanje, dnevnog boravka, njege i pomoći u kući i dostave obroka te posudionice ortopedskih pomagala i raznih usluga gerontoservisa.

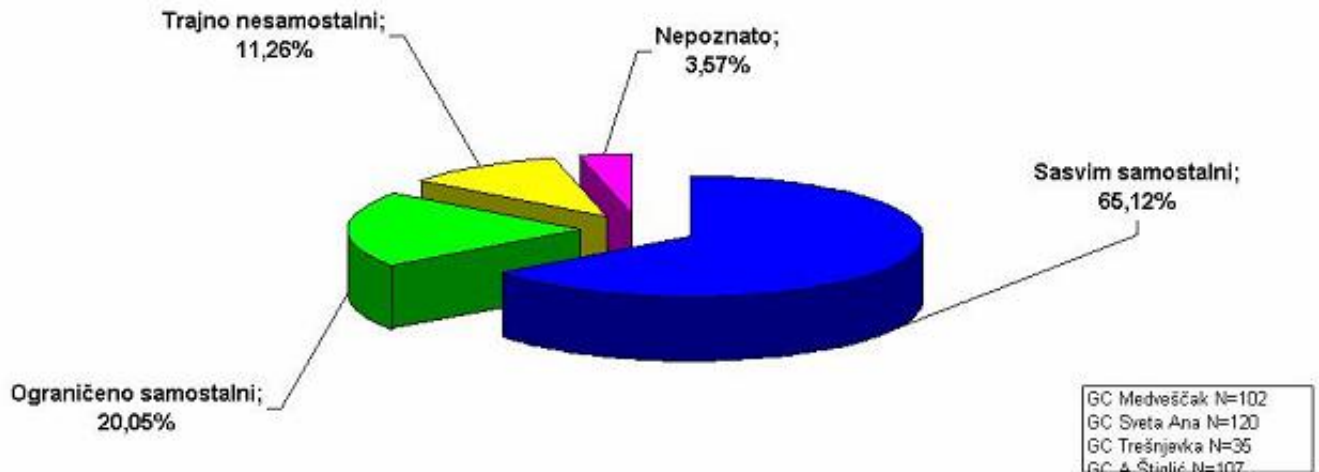
Rezultati analiza gerontoloških podataka iz Podregistra Gerontoloških centara po županijama Hrvatske i Grada Zagreba za 2005. godinu, dobiveni putem Evidencijske liste 4. - za praćenje zdravstveno-socijalnih potreba starijih korisnika, ukazuju kako su stariji korisnici Gerontoloških centara Trešnjevka, Sveta Ana i Medveščak iz Zagreba i Alfredo Štiglić iz Pule, uglavnom potpuno pokretni (49,18%) dok ograničeno pokretnih starijih korisnika ima 28,02%, a trajno ograničeno pokretnih 18,41%. Trajno nepokretnih korisnika je 2,47% (grafikon 1).

**Grafikon 1. ODABIR STRUKTURE POKRETLJIVOSTI STARIJIH KORISNIKA GERONTOLOŠKIH CENTARA SVETE ANE, TREŠNJEVKE, MEDVEŠČAK-a IZ ZAGREBA I A.ŠTIGLIĆ IZ PULE (N=364, 2005.god.)**



Analizom po pojedinim Gerontološkim centrima uočava se kako u Gerontološkom centru Medveščak u ukupno 102 starija korisnika 40,20% njih je ograničeno pokretno, 12,75% trajno ograničeno pokretno, a 0,98% trajno nepokretno. U Gerontološkom centru Trešnjevka 8,57% korisnika je ograničeno pokretno u ukupno 35 evidentiranih korisnika. Kod 120 korisnika u Gerontološkom centru Sveta Ana njih 19,17% je ograničeno pokretno, 27,50% trajno ograničeno pokretno, a 3,33% trajno nepokretno. U Gerontološkom centru Alfredo Štiglić od ukupno 107 evidentiranih starijih korisnika 32,71% je ograničeno pokretnih, 19,63% trajno ograničeno pokretnih dok je trajno nepokretnih 3,74%. Rezultati gerontološkog istraživanja provedeni kod starijih korisnika navedenih Gerontoloških centara u 2005. g., fokusirani na njihovu samostalnost, potvrđuju kako su oni uglavnom sasvim samostalni (65,12%), ograničeno samostalnih je 20,05% dok je 11,26% starijih korisnika trajno nesamostalno (grafikon 2). U odnosu na pojedinačnu analizu, u Gerontološkom centru Medveščak 32,36% korisnika je ograničeno samostalno, a 5,88% trajno nesamostalno. Kod korisnika u Gerontološkom centru Alfredo Štiglić 22,43% je ograničeno samostalno, a trajno nesamostalnih ima 27,10% (grafikon 2).

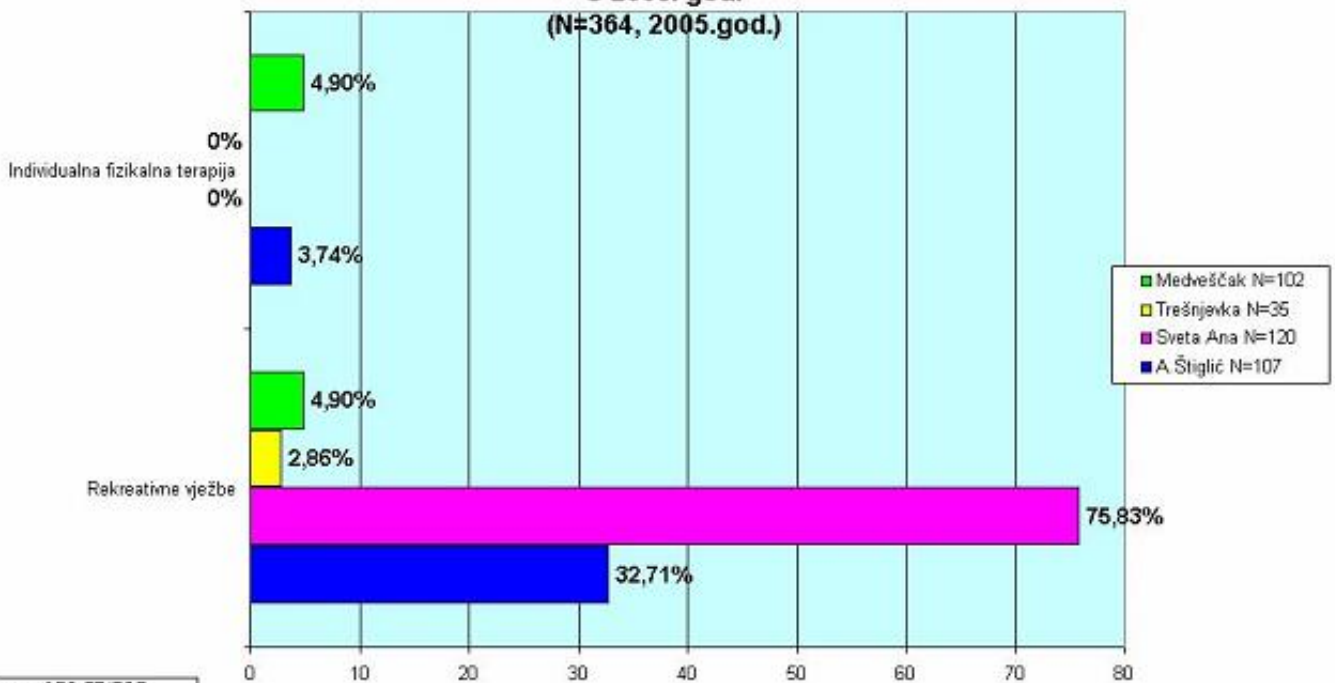
**Grafikon 2. STRUKTURA SAMOSTALNOSTI STARIJIH KORISNIKA GERONTOLOŠKIH CENTARA TREŠNJEVKE, SVETE ANE, MEDVEŠČAK-a IZ ZAGREBA I A. ŠTIGLIĆ IZ PULE (N=364, 2005.god.)**



Izvor: Evid. lista br. 4 i CZG ZZJZGZ

Rezultati vezani za provođenje rekreativnih vježba i individualne fizikalne terapije u odabranim Gerontološkim centrima Medveščak, Trešnjevka, Sveta Ana i Alfredo Štiglić u 2005. godini vidljivi su u grafikonu 3. U Gerontološkom centru Medveščak 4,90% korisnika provodi individualnu fizikalnu terapiju, te jednaki udio njih 4,90% provodi rekreativne vježbe. U Gerontološkom centru Trešnjevka njih 2,86% provodi rekreativne vježbe. Kod korisnika u Gerontološkom centru Sveta Ana značajan je udio korisnika (75,83%) koji provode rekreativne vježbe. U Gerontološkom centru Alfredo Štiglić 3,74% korisnika provodi individualnu fizikalnu terapiju, a 32,71% njih se rekreira (grafikon 3).

**Grafikon 3. PROVOĐENJE REKREATIVNIH VJEŽBA I INDIVIDUALNE FIZIKALNE TERAPIJE KOD STARIJIH KORISNIKA U ODABRANIM GERONTOLOŠKIM CENTRIMA U 2005. god.**

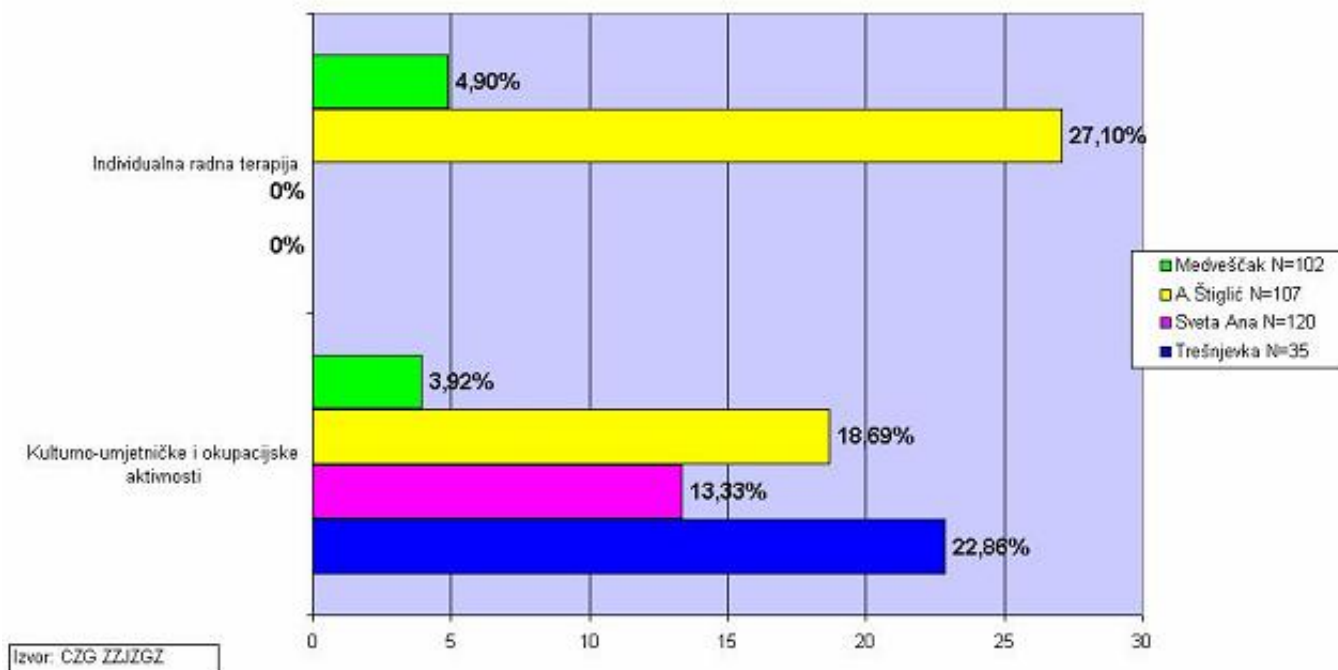


Izvor: CZG ZZJZGZ

Rezultati istraživanja usmjerenih na provođenje kulturno-umjetničkih i okupacijskih aktivnosti te individualne radne terapije kod korisnika u udabranim Gerontološki centrima prikazani su na grafikonu 4.

Kod korisnika u Gerontološkom centru Medveščak 4,90% korisnika provodi individualnu radnu terapiju, dok ih 3,92% provodi kulturno-umjetničke i okupacijske aktivnosti. U Gerontološkom centru Alfredo Štiglić udio od 27,10% ih provodi individualnu radnu terapiju, dok 18,69% ih provodi kulturno-umjetničke i okupacijske aktivnosti. 13,33% korisnika Gerontološkog centra Sveta Ana provodi kulturno umjetničke i okupacijske aktivnosti, dok u Gerontološkom centru Trešnjevka 22,86% korisnika provodi navedene vrste aktivnosti (grafikon 4).

**Grafikon 4. PROVOĐENJE KULTURNO-UMJETNIČKIH I OKUPACIJSKIH AKTIVNOSTI I INDIVIDUALNE RADNE TERAPIJE KOD STARIJIH KORISNIKA U ODABRANIM GERONTOLOŠKIM CENTRIMA U 2005.god. (N=364, 2005.god.)**

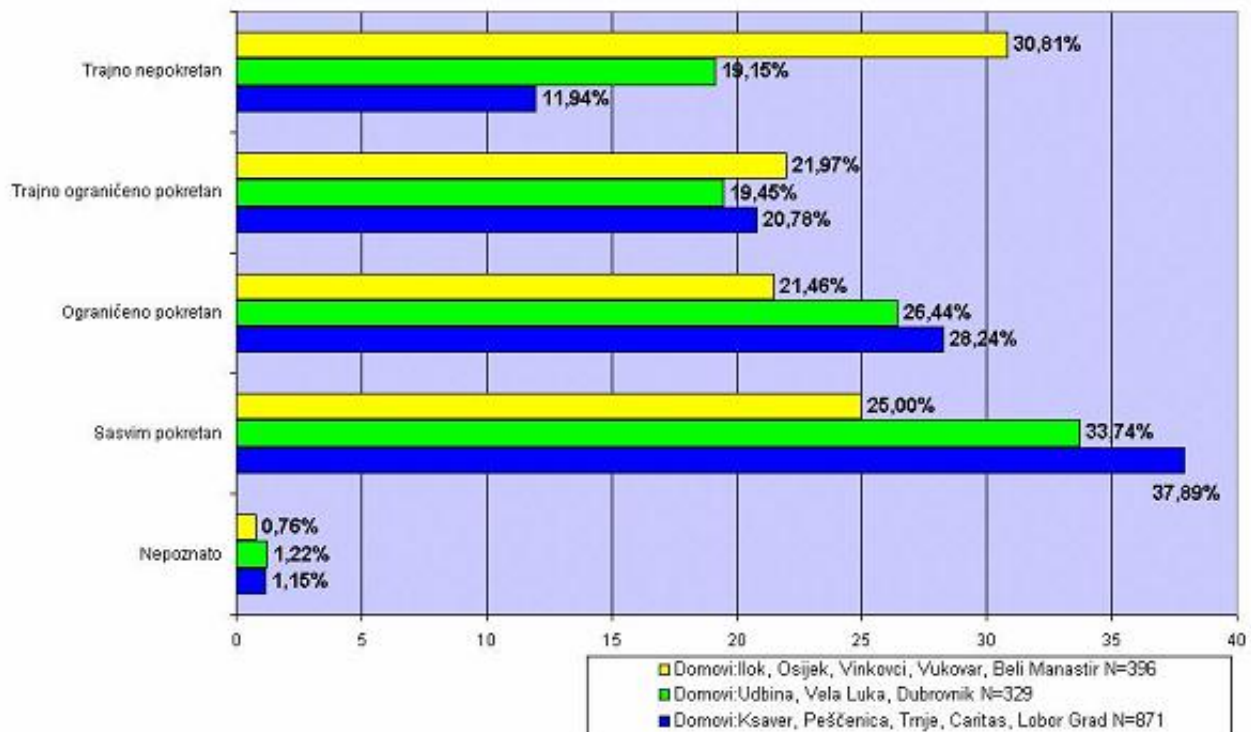


#### GERONTOLOŠKO-JAVNOZDRAVSTVENI POKAZATELJI NEPOKRETNOSTI I NESAMOSTALNOST STARIJIH OSIGURANIKA U STACIONARIMA DOMOVA ZA STARIJE U GRADU ZAGREBU I HRVATSKOJ U 2004. GODINI

Na osnovu analize gerontoloških podataka iz Evidencijske liste br.1. PZP - a (PZP-praćenje zdravstvenih potreba) starijih osiguranih osoba specifične primarne zdravstvene zaštite u domovima za starije i nemoćne osobe dobiveni su između ostalog i rezultati o pokretnosti i samostalnosti starijih osiguranika u uzorku domova za starije po regijama Hrvatske.

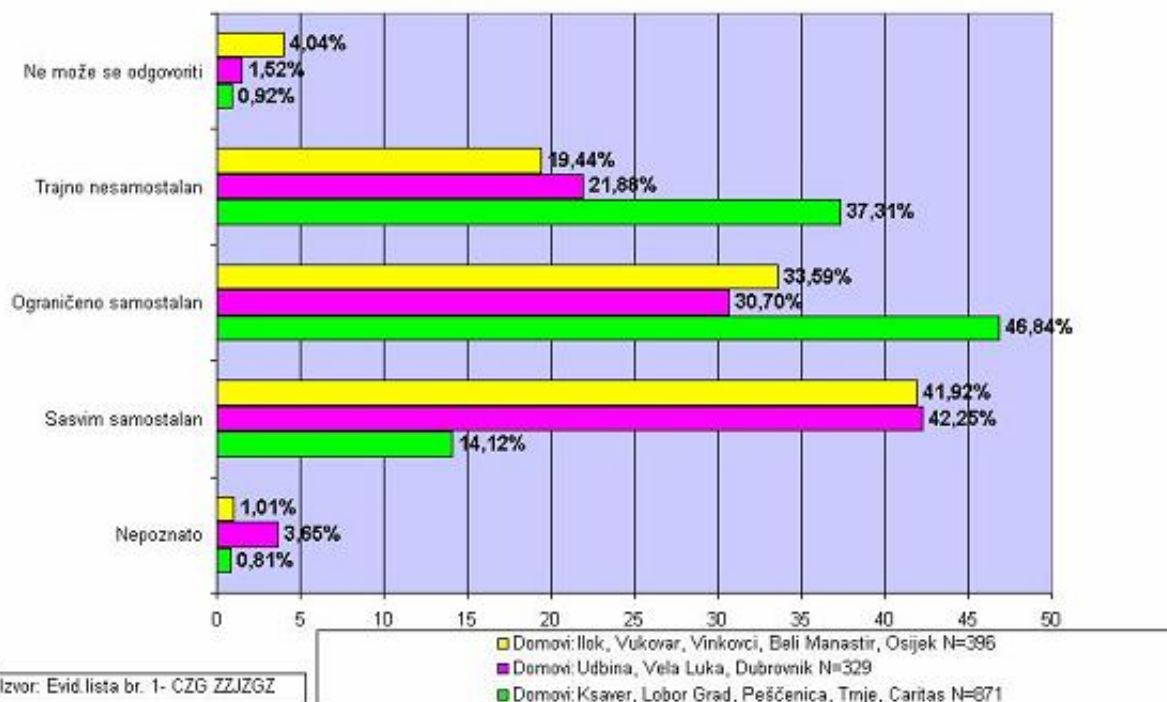
Analizom su dobiveni gerontološki rezultati koji ukazuju na najveći udio trajno nepokretnih 30,81% u domovima za starije i nemoćne osobe Ilok, Osijek, Vinkovci, Vukovar i Beli Manastir, dok trajno ograničeno pokretnih je s udjelom od 21,97%, ograničeno pokretnih sa udiom od 21,46%, dok je sasvim pokretnih 25,00%. U domovima za starije i nemoćne osobe Udbina, Vela Luka i Dubrovnik najveći udio sasvim pokretnih od 33,74%, ograničeno pokretnih 26,44%, trajno ograničeno pokretnih 19,45%, dok je trajno nepokretnih 19,15%. Najmanji udio trajno nepokretnih ima u domovima Grada Zagreba: Ksaver, Peščenica, Trnje, Caritas i Lobar Grad 11,94%, trajno ograničeno pokretnih 20,78%, ograničeno pokretnih 28,24%, te je ujedno i najveći udio sasvim pokretnih od 37,89% što je vidljivo iz grafikona 5.

**Grafikon 5. POKRETLJIVOST KOD STARIJIH KORISNIKA U ODABRANIM DOMOVIMA ZA STARIJE I NEMOĆNE OSOBE U HRVATSKOJ 2004.godine**



U Domovima za starije i nemoćne osobe Ksaver, Lobar Grad, Peščenica, Trnje i Caritas imaju najmanji udio sasvim samostalnih 14,12%, te najveći udio ograničeno samostalnih 46,84%, i trajno nesamostalnih 37,31% što je vidljivo iz grafikona 6.

**Grafikon 6. SAMOSTALNOST KOD STARIJIH KORISNIKA U ODABRANIM DOMOVIMA ZA STARIJE I NEMOĆNE OSOBE U HRVATSKOJ 2004.god.**

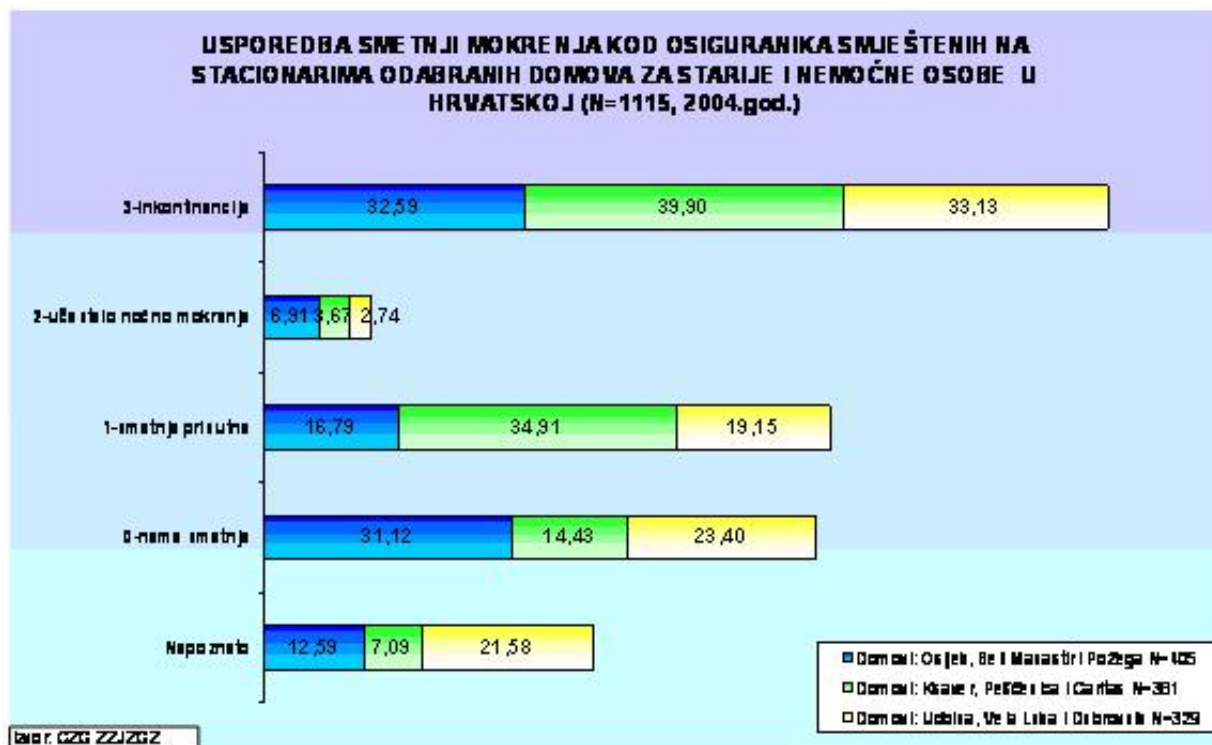


**GERONTOLOŠKO – JAVNOZDRAVSTVENA USPOREDBA NEKONTROLIRANOG MOKRENJA U STARIJIM KORISNIKAMA STACIONARA DOMOVA ZA STARIJE I NEMOĆNE OSOBE HRVATSKE I GRADA ZAGREBA**

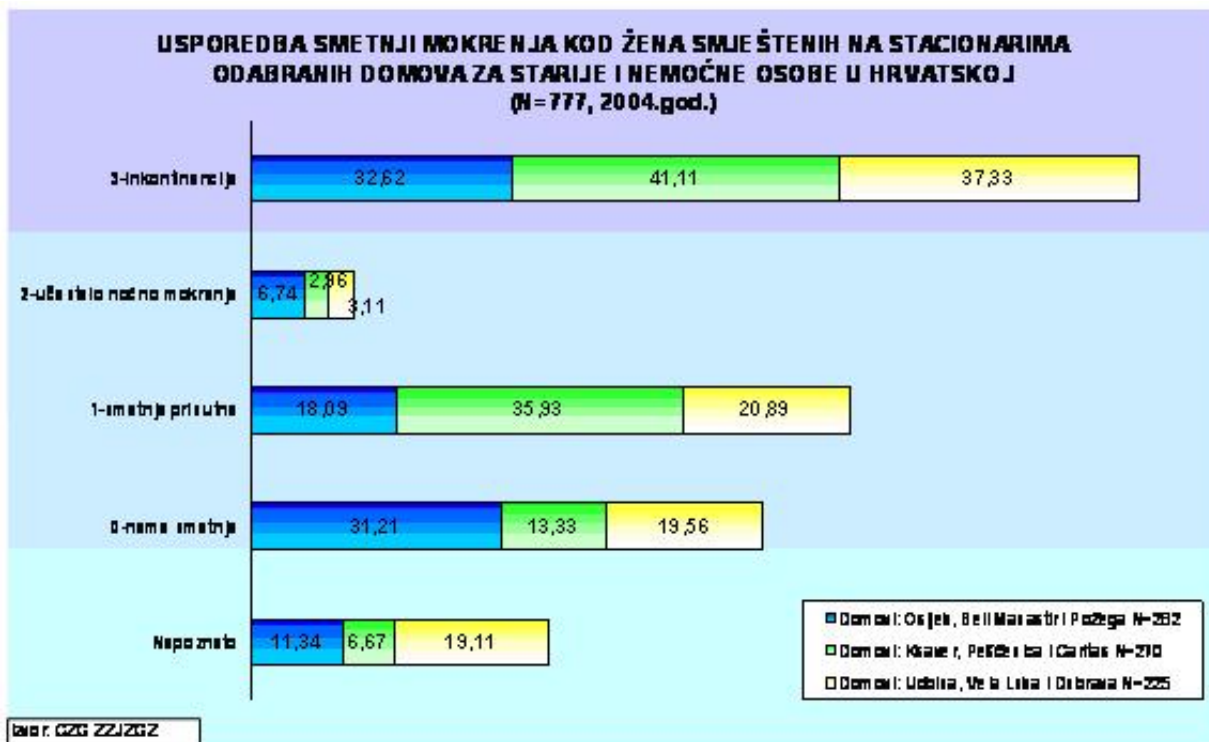
Rezultati gerontoloških istraživanja fokusiranih na smetnje mokrenja u starijih korisnika smještenih na stacionarima odabranih domova za starije i nemoćne osobe u Hrvatskoj 2004. godine ukazali su kako ne

postoji velika razlika u inkontinentnih bolesnika (grafikon 7). Od ukupno 1115 starijih korisnika u domovima za starije i nemoćne osobe Osijek, Beli Manastir i Požega 32,59%, u domovima Grada Zagreba Ksaver, Peščenica i Caritas 39,90% i 33,13% u domovima Udbina, Vela Luka i Dubrovnik, starijih osoba pati od inkontinencije. Iz istraživanja, prema registru Zdravstvenih potreba starijih ljudi usmjerenih na smetnje mokrenja vidljivo je da domovi Grada Zagreba Ksaver, Peščenica i Carits imaju više starijih korisnika kod kojih su prisutne smetnje mokrenja 34,91%, nego ostali odabrani domovi za starije i nemoćne osobe. Ujedno domovi Grada Zagreba imaju najmanje korisnika koji nemaju uopće smetnje mokrenja 14,43%. Analizirano s obzirom na spol najveći se udio kako žena, tako i muškaraca s inkontinencijom nalazi u domovima za starije i nemoćne osobe Ksaver, Peščenica i Caritas (41,11% žena od njih ukupno 777, i 36,94% od ukupno 338 muškaraca). Također najmanje starijih korisnika koji nemaju smetnje mokrenja ima u domovima Grada Zagreba (13,33% žena od ukupno 777, i 17,12% muškaraca od njih ukupno 338 ) što je vidljivo iz grafikona 8 i 9.

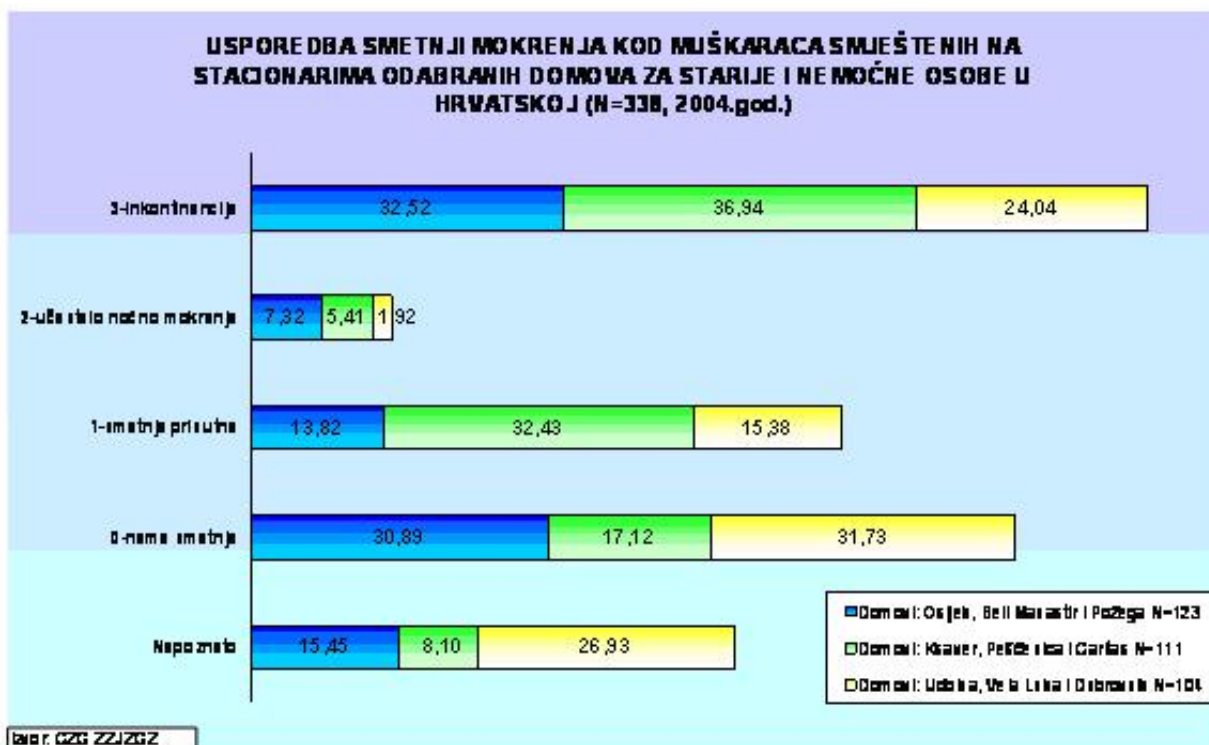
Grafikon 7.



Grafikon 8.



Grafikon 9.

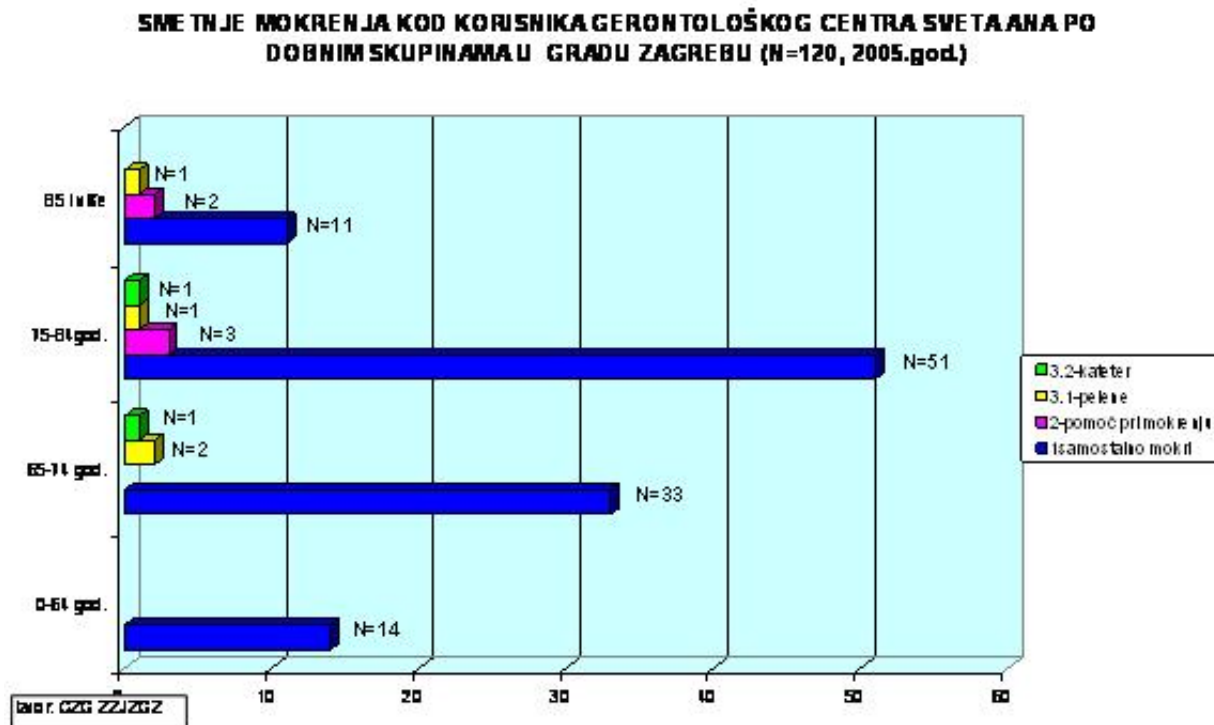


Iz ove analize uočljiva je razlika u udjelu inkontinentnih korisnika Domova u odnosu na one koji nemaju te smetnje. S obzirom na ovako značajnu razliku, jasno je da se adekvatnom njegom korisnika, kao i primjenom Programa preventivnih zdravstvenih mjera za inkontinentne starije osiguranike (vježbe protiv inkontinencije, veći broj njegovatelja, izbjegavanje uvođenja urinarnog katetera ukoliko nije nužno) udio osoba s inkontinencijom može se značajno smanjiti.



Rezultati gerontološkog istraživanja, prema Podregistru Gerontoloških centara usmjerenih na smetnje mokrenja kod korisnika u Gerontološkom centru Sveta Ana po dobnim skupinama u 2005. godini ukazuje na velik broj korisnika koji samostalno mokre. U dobi od 65 – 74 godine, ranijoj starosti 33 korisnika samostalno mokri, dok pomagalo pri mokrenju koriste dva korisnika, a kateter ima 1 korisnik. U srednjoj starosti (75-84 godine) 51 korisnik samostalno mokri, pomoć pri mokrenju treba 3 korisnika, pomagalo 1, te kateter 1 korisnik. U dubokoj starosti (85 i više godina) njih 11 samostalno mokri, 2 treba pomoć pri mokrenju, a 1 korisnik koristi pomagalo pri mokrenju – pelenu (grafikon 10).

Grafikon 10.



Potrebno je istaknuti važnost što ranijeg javljanja osobe s problemom inkontinencijom svom liječniku, jer se pravovremenim i pravilnim liječenjem te rehabilitacijom taj problem u mnogim slučajevima može spriječiti ili umanjiti.

### DEMENCIJA - RASTUĆI GERONTOLOŠKO-JAVNOZDRAVSTVENI PROBLEM U STARIJOJ ŽIVOTNOJ DOBI

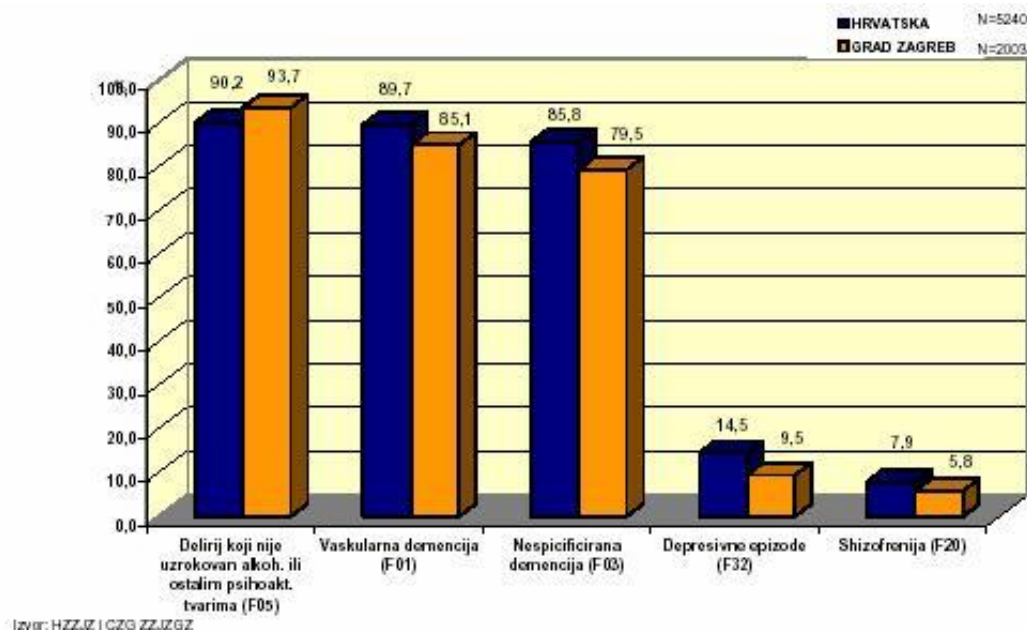
Sindrom demencije je ozbiljan i rastući medicinski, socijalni i ekonomski problem, čiji se rani znakovi u pravilu previde ili se pripisuju normalnoj starosti. Najčešći uzroci sindroma demencije su Alzheimerova bolest i vaskularna demencija, koje su zajedno odgovorne za oko 90% slučajeva demencije. Prevalencija demencije raste ubrzano sa životnom dobi te se podvostručuje svakih 5 godina poslije 60. godine života. Svaki dvanaesti čovjek, stariji od 65 godina oboli od Alzheimerove bolesti, a 24% starijih od 75 godina ima neki oblik ove bolesti. U razvijenim zemljama svijeta, odnosno svim zemljama "starog stanovništva" (u koje se ubraja i Hrvatska), oko 50% starijih od 85 godina boluje od Alzheimerove bolesti. To je jedan od najozbiljnijih poremećaja koji pogađa starije ljude jer vodi smanjivanju ili nemogućnosti obavljanja svakodnevnih aktivnosti i glavni je uzrok funkcionalne ovisnosti u starijoj populaciji.

#### Usporedba strukture hospitalizacija psihogerijatrijskih bolesnika u Gradu Zagrebu i Hrvatskoj 2005.g.

Preliminarni rezultati gerontološke analize strukture hospitalizacija psihogerijatrijskih bolesnika starijih od 65 godina za Grad Zagreb u 2005. godini, po pojedinim vodećim dijagnozama u skupini bolesti duševnog sustava (F00-F99), ukazuje na visoki udio vaskularne demencije (F01) od 85,11% u ukupno 94 hospitalizacije od navedene bolesti, a hospitalizacije zbog delirija koji nije uzrokovan alkoholom (F05) nalaze se i dalje na prvom mjestu s udjelom od 93,73% u ukupnom broju od 415 hospitalizacija zbog te dijagnoze u 2005. godini. Na trećem mjestu nalazi se u laganom porastu nespecificirana demencija (F03) s udjelom od 79,51% u ukupno 122 hospitalizacije od navedene dijagnoze. Uspoređujući gerontološko-

javnozdravstvene pokazatelje o psihogerijatrijskim hospitalizacijama u Hrvatskoj za 2005. godinu, uočljiv je i nadalje visoki udio nespecificirane demencije (F03) sa 85,79% u ukupno 394 hospitalizacije od navedene bolesti te se također nalazi na trećem mjestu po udjelu hospitalizacija psihogerijatrijskih bolesnika. Na drugom mjestu nalazi se u laganom porastu vaskularna demencija (F01) sa 89,65% (N=329) u ukupno 367 hospitalizacije od navedene dijagnoze, a hospitalizacije zbog delirija koji nije uzrokovan alkoholom (F05) nalaze se i dalje na prvom mjesto s 90,15% u ukupnom broju od 477 hospitalizacija zbog te dijagnoze u 2005. godini (grafikon 11).

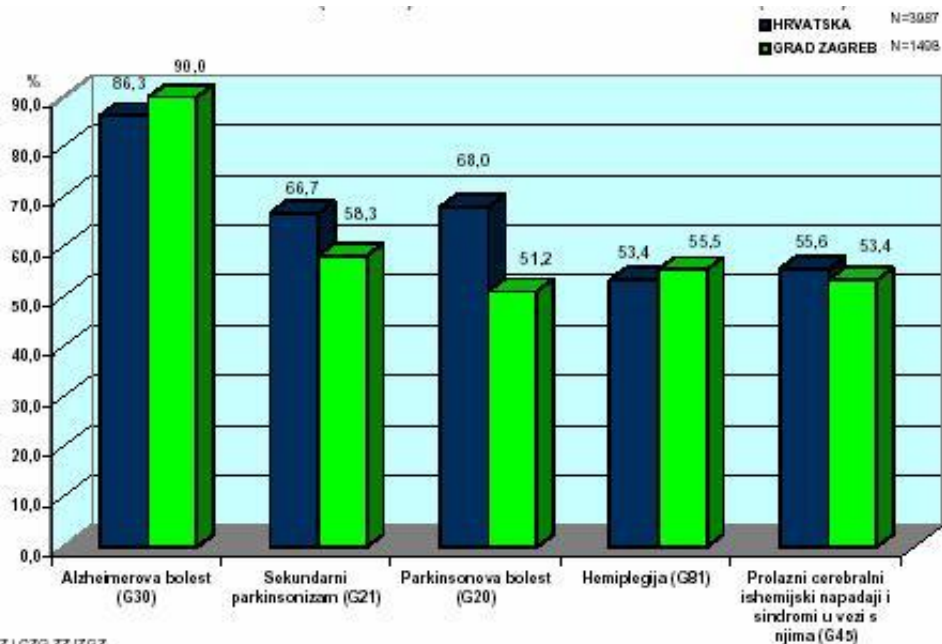
Grafikon 11. USPOREDBA HOSPITALIZACIJA STARIJIH OD 65 G. PO DIJAGNOZAMA U SKUPINI BOLESTI DUŠEVNIH POREMEĆAJA (F00-F99) U HRVATSKOJ I GRADU ZAGREBU (2005. G.)



Analizirajući podatke o hospitalizacijama u odnosu na spol psihogerijatrijskih bolesnika, rang učestalosti hospitalizacija kao i veličina promatranih udjela tih bolesnika u svakoj pojedinoj vodećoj dijagnozi, u skupini duševnih bolesti, vidljive su razlike. Kod ženskih psihogerijatrijskih bolesnika starijih od 65 godina u Gradu zagrebu u 2005. godini na prvom mjestu po udjelu nalazi dijagnoza delirija koji nije uzrokovan alkoholom (F05) s 98,85% u ukupnom broju od 260 hospitalizacija od te bolesti, a na drugom mjestu je vaskularna demencija s visokim udjelom od 90,00% u ukupno 50 hospitalizacija. Na trećem mjestu u 2005. godini nalazi se nespecificirana demencija (F03) s udjelom od 83,08% u ukupno 65 registriranih hospitalizacija starijih bolesnika. U muških psihogerijatrijskih bolesnika u 2005.g. se isto tako, s obzirom na udio u pojedinoj dijagnozi, na prvom mjestu je, kao i u žena, dijagnoza F5 s udjelom od 85,16% od ukupno 155 hospitalizacija zbog promatrane bolesti, na drugom mjestu se nalazi dijagnoza vaskularne demencije sa 79,55% u ukupnom broju od 44 hospitalizacije, a treće mjesto zauzimaju nespecificirane demencije s udjelom od 75,44% u ukupno 57 hospitalizacija pod navedenom dijagnozom. U žena su udjeli u navedenim vodećim psihogerijatrijskim dijagnozama značajnije veći u odnosu na udjele muških psihogerijatrijskih bolesnika.

Preliminarna gerontološka analiza bolničkog liječenja neurogerijatrijskih bolesnika starijih od 65 godina u Gradu Zagrebu 2005. godine, po pojedinim vodećim dijagnozama u skupini bolesti živčanog sustava (G00-G98, N=6500), ukazuje na njihov visoki udio od 90,00% hospitalizacija zbog Alzheimerove bolesti (G30), u ukupnom broju od 140 hospitalizacija zbog te dijagnoze. Unutar te vodeće neurogerijatrijske dijagnoze znakovita je zastupljenost hospitaliziranih u dobnoj skupini ranije i srednje starosti s udjelom od 93,19%. neurogerijatrijskih bolesnika. Na drugom mjestu po udjelu bolničkog liječenja neurogerijatrijskih bolesnika nalazi se sekundarni parkinsonizam (G21) s 58,33% od ukupno 24 hospitalizacija od promatrane dijagnoze, a na trećem mjestu registrirana je dijagnoza G81 s udjelom od 55,49% u ukupnom broju od 56 hospitalizacija zbog te bolesti (grafikon 12 ).

Grafikon 12. USPOREDBA HOSPITALIZACIJA STARIJIH OD 65 G. PO DIJAGNOZAMA U SKUPINI BOLESTI ŽIVČANOG SUSTAVA (G00-G98) U HRVATSKOJ I GRADU ZAGREBU (2005. G.)



Prikazani gerontološko-javnozdravstveni rezultati opetovano potvrđuju znanstvene spoznaje gerontologa o potrebi primjene Programa mjera primarne, sekundarne i tercijarne prevencije za starije ljude koja uključuje Potprograme pravovremenog otkrivanja, prevencije i liječenja duševnih oboljenja kod starijih osoba. U tom smislu osobito značenje za zdravstvenu skrb psihogerijatrijskih bolesnika na razini primarne zdravstvene zaštite imaju Gerontološki centri u Hrvatskoj s dnevnim boravcima za oboljele od Alzheimerove bolesti.

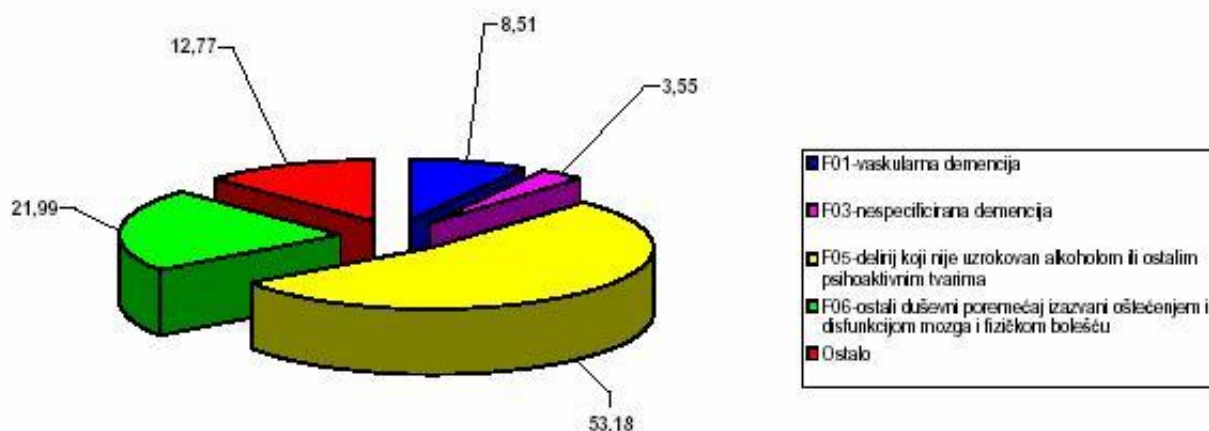
Gerontološki pokazatelji zdravstvenog stanja i funkcionalne sposobnosti psihogerijatrijskih bolesnika - Evidencijska lista br. 2. 2 PZP-a starijeg osiguranika

Rezultati analize *Evidencijske liste br. 2. 2 PZP-a starijeg osiguranika* – za praćenje zdravstvenih potreba psihogerijatrijskih bolesnika u psihogerijatriji (NN 82/02, NN 105/03, NN 28/05, 58/05, 04/06 i 85/06), dobiveni su gerontološko-analički pokazatelji za psihogerijatrijske bolesnike, na osnovu usporedbe najučestalijih vodećih uputnih i verificiranih dijagnoza te funkcionalne onesposobljenosti u psihogerijatrijskih bolesnika iz Psihijatrijskih bolnica Rab, Popovača i Vrapče u 2004. godini, vidljiva je zastupljenost najučestalije dijagnoze F05-delirij koji nije uzrokovan alkoholom, s udjelom od 54,74% u ukupno 95 psihogerijatrijskih bolesnika PB Vrapče, dok je u PB Popovača u ukupno 433 psihogerijatrijskih dijagnoza najzastupljenija dijagnoza F07-poremećaji ličnosti i poremećaji ponašanja uzrokovani bolešću, oštećenjem i disfunkcijom mozga (38,57%), a u Psihogerijatriji Rab, s udjelom od 22,64% najzastupljenija je dijagnoza F01-vaskularna demencija, nakon koje slijedi dijagnoza F00 – demencija kod Alzheimerove bolesti s udjelom od 20,75% od ukupno 53 psihogerijatrijska bolesnika.

Analizirajući vodeće dijagnoze kod 141 osiguranika liječenog u bolnici Vrapče u 2005. godini 8,51% pripada vaskularnim demencijama, 3,55% nespecificiranoj demenciji, 53,18% deliriju koji nije uzrokovan alkoholom ili ostalim psihoaktivnim tvarima, 21,99% ostali duševni poremećaji izazvani oštećenjem i disfunkcijom mozga i fizičkom bolešću, te 12,77% čine ostale vodeće dijagnoze (grafikon 13).

Grafikon 13.

NAJUČESTALIJE VODEĆE DIJAGNOZE KOD OSIGURANIKA LIJEČENIH U BOLNICI VRAPČE (N=141, 2005.G.)

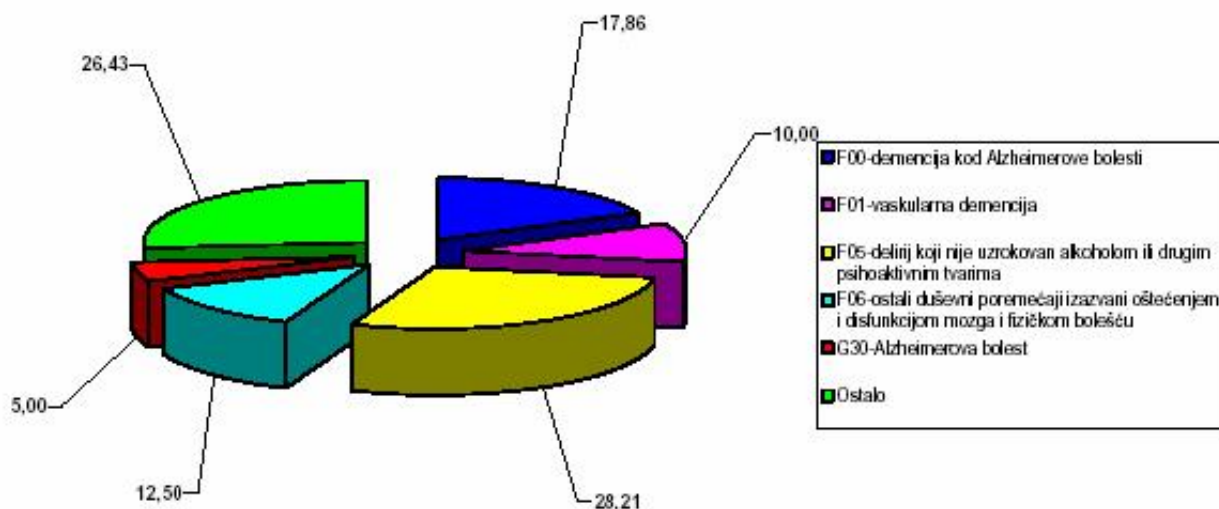


Izvor: CZG ZZJZGZ

Analizirajući 280 verificiranih dijagnoza kod osiguranika liječenih u bolnici Vrapče u 2005.g. 17,86% čini demencija kod Alzheimerove bolesti, 10,00% čini vaskularna demencija, 28,21% delirij koji nije uzrokovan alkoholom ili drugim psihoaktivnim tvarima, 12,50% čine ostali duševni poremećaji izazvani oštećenjem i disfunkcijom mozga i fizičkom bolešću, 5,00% čini Alzheimerova bolest, dok 26,43% odnosi se na ostale verificirane dijagnoze (grafikon 14).

Grafikon 14.

NAJUČESTALIJE VERIFICIRANE DIJAGNOZE KOD OSIGURANIKA LIJEČENIH U BOLNICI VRAPČE (N=280, 2005.G.)



Izvor: CZG ZZJZGZ

U skrbi za starije osobe s demencijom osobito važnu ulogu imaju Gerontološki centri pri domovima za starije i nemoćne osobe jer osiguravaju svakodnevnu pomoć, njegu i rehabilitaciju ukoliko je za to utvrđena zdravstvena potreba starijima smještenim izvaninstitucijski, znači u vlastitom prebivalištu. Gerontološki centri osiguravaju dnevni boravak za starije dementne osobe te pružaju mogućnost tjelesne i

mentalne aktivnost (ovisno o bolesnikovim interesima prije pojave demencije – čitanje, umjetnost i sl.), odgovarajuću, uravnoteženu, pravilnu prehranu kao i socijalizaciju. Važan aspekt brige o dementnim osobama je i podrška članovima obitelji odnosno osobama koje brinu o dementnim bolesnicima. Tu mogu pomoći različiti edukativni materijali, ali oni nisu zamjena za slušanje, empatiju, suosjećanje i stručne savjete zdravstvenih profesionalaca.

Sustavnim otkrivanjem, uklanjanjem i modificiranjem čimbenika rizika za razvoj duševnih bolesti u starijih osoba, primjenom Programa osnovnih preventivnih zdravstvenih mjera za starije ljude, u sklopu Programa primarne, sekundarne i tercijarne prevencije za starije ljude, moguće je smanjiti učestalost duševnih bolesti u starijem hrvatskom pučanstvu, a time i rastuću psihogerijatrijsku zdravstvenu potrošnju. To dokazuje i činjenica kako je u razvijenim zemljama svijeta, gdje se posljednjih desetljeća djelovalo na čimbenike bolesnog starenja, implikacijski unaprijedilo duševno zdravlje i očuvala funkcionalna sposobnost u dubokoj starosti. Rezultati gerontopsihijatrijsko-javnozdravstvenih analiza ukazuju na nužnost uvođenja trajne poduke iz gerontopsihijatrije te subspecializacije iz psihogerijatrije za specijaliste psihijatre.

## PADOVI I OZLJEDE U STARIJIM OSOBA – GLAVNE POSLJEDICE NESTABILNOSTI

Rezultati gerontoloških analiza potvrđuju kako su ozljede dominantne u starijoj životnoj dobi te kako su posljedice ozljeđivanja u starijoj životnoj dobi mnogo teže nego u mlađim dobnim skupinama. Svake godine oko trećina starijih osoba padne. Osim boli, straha i osjećaja nesigurnosti, dio padova dovodi i do fizičkih ozljeda, zdravstvenih komplikacija i prijevremene smrti. Epidemiologija ozljeda u starijih osoba značajan je čimbenik u strukturi udjela mortaliteta i uzroka hospitalizacija starijih osoba. Tako prema zadnjim podacima iz gerontološke datoteke Centra za gerontologiju ZZJZG u Hrvatskoj (2004. godina), pokazuje kako je čak 96% osoba umrlih uslijed prijeloma bedrene kosti (femura) starije od 65 godina. Iz gerontološke datoteke vidljivo je kako je u skupini bolesti mišićnog-koštanog sustava i vezivnog tkiva u Gradu Zagrebu 97,44% umrlih od posljedica prijeloma bedrene kosti su osobe starije životne dobi. Od ukupnog broja žena koje su umrle od prijeloma sve su starije od 65 godina, dok je kod muškaraca taj udio 90,91%. U starijih osoba epidemiološki su izuzetno naglašene posljedice ozljeđivanja odnosno komplikacije, od dekubitusa, kontraktura, infekcija, smanjene pokretljivosti pa do smrtnosti uslijed hipostatske pneumonije. Ozljede starijih sa nastankom navedenih komplikacija dovode do njihove funkcionalne onesposobljenosti sa izraženim gerijatrijskim «domino» efektom koji se odražava gerijatrijskim poremećajima: nestabilnošću, nepokretnošću, nesamostalnošću i nekontroliranim mokrenjem.

Iz ovih analiza evidentno je kako ozljede čine veliki javnozdravstveni problem starije životne dobi i kako su nužni učinkovitiji preventivni programi koji bi smanjili broj hospitalizacija i smrtnost u starijih, uzrokovanih ozljedama. U rješavanju ovog problema bitan je interdisciplinarni pristup koji bi osim uobičajenih preventivno zdravstvenih usluga za starije obuhvaćao i samu životnu okolinu, životne navike starije osobe te kontinuiranu edukaciju o geroprofilaksi. Optimistično je što su ozljede, kao i komplikacije te smrtnost od ozljeda izrazito preventabilne i u velikoj mjeri se u starijoj dobi mogu i moraju izbjeći. Svaka starija osoba treba postati svjesna svojih novonastalih ograničenja, te ih uzeti u obzir prilikom ponašanja, kojim će smanjiti mogućnost pada i nezgode. Ukoliko je funkcionalna sposobnost jako smanjena, starija osoba će trebati pomoć i njegu u kući, kako bi bila sigurnija i zaštićena od mogućeg pada i ozljede.

## OSNOVNI OBUHVAT PREVENTIVNIH ZDRAVSTVENIH MJERA ZA SPRJEČAVANJE VODEĆIH MULTIFAKTORIJALNIH GERIJATRIJSKIH SINDROMA („4N“ U GERIJATRIJI) U STARIJIM BOLESNIKAMA

U odnosu na pojavnost „4N“ u gerijatrijskih bolesnika prioritetni gerontološko-javnozdravstveni problemi zahtijevaju adekvatno praćenje i proučavanje po vođenom Registru zdravstvenih potreba i funkcionalne onesposobljenosti starijih osoba te evaluaciju po zadovoljenju tih utvrđenih zdravstvenih potreba. Primjenom Osnovnog obuhvata preventivnih zdravstvenih mjera za starije ljude (shema 2.) omogućuje se sprječavanje nastanka rizičnih čimbenika koji dovode do bolesnog starenja, a time i očuvanja funkcionalne sposobnosti te unaprjeđivanja zdravlja i u starijoj dobi.

Shema 2. Osnovni obuhvat preventivnih zdravstvenih mjera za starije ljude

Preventivna zdravstvena mjera (po definiranoj struč.-med. up uti)	Dobne skupine							
	50-64#		65-74		75-84		85+	
	50.	55.	65.	70.	75.	80.	85.	90.
Mjerenje krvnog tlaka								
Palpacija periferne cirkulacije								
Određivanje indeksa tjelesne mase								
Određivanje opsega trbuha								
<b>Ocjena negativnog zdravstvenog ponašanja:</b>								
✚ nekontrolirano uzimanje lijekova								
✚ manjak osobne i obiteljske higijene,								
✚ fizička i psihička neaktivnost,								
✚ nepravilna prehrana,								
✚ debljina								
✚ alkoholizam, pušenje								
✚ nepridržavanje uputa liječnika								
✚ pije crnu kavu > 2 šalice kave/d								
✚ neizlaganje umjerenom sunčevoj svjetlosti								
<b>Procjena funkcionalne sposobnosti</b>								
✚ fizički status (pokretnost)								
✚ psihički status (samostalnost)								
GUK								
Procjena vitaminsko-mineralnog statusa								
Test o kulturnog/prilivnog krvarenja								
Određivanje ukupnog kolesterola u serumu								
Procjena vidne i slušne funkcije								
Digitorektalni pregled i test krvi na PSA	M		M		M		M	
Šmetnje mokrenja								
Šanacija zubi i zubala								
RTG pluća								
Mamografija, UZV doppl. dijagn.	Ž		Ž					
Denzitometrija kosti i status mišićno-koštanoog sustava	Ž		Ž					
Cjepljenje protiv gripe			**	**	**	**	**	*
Cjepljenje protiv pneumokokne pneumonije			**	**	**	**	**	*
<div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <span style="width: 45%;"> Preventivne mjere koje se provode jednom u godini dana u definiranoj starosnoj dobi</span> <span style="width: 45%;"> Preventivne mjere koje se provode jednom u godini dana</span> </div>								

\*Dobna skupina od interesa.

\*\*Po indicaciji liječnika opće/obiteljske medicine, a za korisnike stacionara domova za starije i nemoćne i bolesnike u gerijatrijskim bolnicama je obvezno.

-Cjepljenje protiv tetanusa s navršениh 60 godina.

-Cjepljenje pneumokoknim cjepivom jednom u pet godina, cjepljenje protiv gripe svake godine.

Izvor: Centar za gerontologiju ZZJZGZ

## ZAKLJUČAK

Prioritetni gerontološko-javnozdravstveni problemi koji se iskazuju kao "4 N" u gerijatriji zahtijevaju sustavno praćenje i proučavanje te evaluaciju zdravstvenih potreba na osnovi utvrđene veličine pojavnosti nepokretnosti, nesamostalnosti, nestabilnosti i nekontroliranog mokrenja u starijih osoba. Cjelovita gerontološka analiza podataka gerontološke datoteke Centra za gerontologiju ZZJZGZ opetovano ukazuje na potrebu sustavne primjene Programa primarne, sekundarne i tercijarne prevencije za starije osobe na svim razinama zdravstvene zaštite. Zbog tog je nužno formiranje hrvatskog Registra oboljelih od Alzheimerove bolesti i ostalih psihičkih poremećaja u starijih osoba u okviru gerontološkojavnnozdravstvene djelatnosti.

Program prevencije na razini primarne zdravstvene zaštite treba provoditi i u okviru djelatnosti Gerontoloških centara u lokalnoj zajednici gdje stariji ljudi žive putem integralnog gerontološkog individualnog pristupa u zaštiti zdravlja staračkog pučanstva. Definiranim gerontološko-javnozdravstvenim pristupom kao i evaluacijom provedenog Programa zdravstvenih mjera i postupaka s Programom osnovnih preventivnih mjera za starije osobe moguće je uklanjanje zajedničkih i pojedinačnih

gerijatrijskih zdravstvenih problema starijih osoba, uz racionalizaciju gerijatrijske i gerontološke zdravstvene potrošnje.

Nužna je provedba trajne poduke iz gerontologije i gerijatrije kako u dodiplomskom tako i u poslijediplomskom obrazovanju doktora obiteljske/opće medicine, kao i drugih stručnjaka koji se bave zaštitom zdravlja starijih ljudi, o preventivnim zdravstvenim mjerama, farmakoterapiji i palijativnoj gerijatrijskoj skrbi, posebice s obzirom na vodeća četiri gerijatrijska sindroma u starijih bolesnika. Liječnici koji su prošli navedenu edukaciju poznaju razliku u fiziologiji starenja i bolesnog starenja uz nužno poznavanje nastanka polipragmazije, što omogućuje racionalan pristup terapiji kod gerijatrijskih bolesnika te adekvatnu i kritičku analizu učinka terapijskih postupaka.

## REFERENCE

1. Tomek-Roksandić S, Perko G, Mihok D, Puljak A, Radašević H, Tomić B, Škes M, Kurtović Lj, Vračan S, Bach T. Gerontološki zdravstveno-statistički pokazatelji za Hrvatsku 2002./2003. godina. U: Tomek-Roksandić S, Čulig J, ur. Zagreb: Centar za gerontologiju Zavoda za javno zdravstvo Grada Zagreba; 2004.
2. Tomek-Roksandić S, Perko G, Mihok D, Puljak A, Radašević H, Škes M, Kurtović Lj, Tomić B, Despot Lučanin J, Šimunović D, Šostar Z, Širanović V. Gerontološki centri 2004. Zagrebački model uspješne prakse za starije ljude. (II. dopunjeno izdanje). U: Tomek-Roksandić S, Fortuna V. Zagreb: Centar za gerontologiju Zavoda za javno zdravstvo Grada Zagreba; 2004.
3. Tomek Roksandić S, Perko G, Mihok D, Puljak A, Radašević H, Fortuna V. Ključna uloga Gerontoloških centara izvaninstitucijske skrbi u zaštiti zdravlja starijih ljudi. U: Zbornik sažetaka II. simpozija socijalnih radnika. Zadar, 2005:41.
4. Gallo, JJ, Fulmer, T, Paveza, GJ, and Reichel, W. Handbook of Geriatric Assessment, 3rd edition. Gaithersburg, MD: Aspen Publishers; 2000: 101-148.
5. Tomek Roksandić S, Perko G, Mihok D, Puljak A, Radašević H, Ljubičić M. Nepokretnost, nesamostalnost, nestabilnost i nekontrolirano mokrenje . „4 N“ u gerijatriji. Medix br. 58, Zagreb, 2005:108-113.
6. Tomek-Roksandić S, Puljak A, Čulig J, Mihok D, Perko G, Radašević H, Ljubičić M, Tomić B, Vodopija I, Turek S. Značenje Hrvatskog Jadrana u zdravstvenom turizmu za europsko staračkog pučanstvo. Akademija medicinskih znanosti Hrvatske, Zdravstveni i lječilišni turizam – metode i programi, 2005:105-113
7. Tomek-Roksandić S, Puljak A, Perko G, Mihok D, Radašević H, Čulig J. Mortalitet i morbiditet od ateroskleroze u starijih osoba u Hrvatskoj; Peti hrvatski kongres o aterosklerozi s međunarodnim sudjelovanjem, 2005;53
8. Spomenka Tomek-Roksandić, Goran Perko, Diana Mihok, Ana Puljak, Hrvoje Radašević, Josip Čulig, Zvonimir Šostar, Mate Ljubičić.: Gerontološki centri-izvaninstitucijska skrb za starije osobe-šansa razvoja hrvatskog gospodarstva u 2006.godini; Ekonomska politika Hrvatske u 2006. Zbornik radova; 2005. 574-595
10. Spomenka Tomek-Roksandić, Goran Perko, diana Mihok, Ana Puljak, Hrvoje Radašević – HZA – Kardiovaskularni rizični čimbenici starijih osoba po županijama (regijama) Hrvatske; Prostorna distribucija populacijskih kardiovaskularnih rizika u Hrvatskoj, Akademija medicinskih znanosti, 2005;10.
11. Tomek-Roksandić S, Goran P, Mihok D, Puljak A, Radašević H. The role of Center of gerontology, Zagreb institute of public health and Gerontology centers in Croatia. European Journal of Public Health 2005; 15 Suppl 1: S182.
12. Tomek-Roksandić S, Perko G, Mihok D, Puljak A, Radašević H, Culig J.Prevention of Immobility, Instability, Dependence and Urinary Incontinence in the Croatian Elderly.Journal für menopause 2005,31.
13. Tomek-Roksandić S, Perko G, Mihok D, Puljak A, Radašević H, Culig J.: Role of the Registry of Health Care Requirements of the Elderly in the Elderly in the Croatian Elderly Population Health Control and Improvement. Journal für menopause 2005,3.
14. Tomek-Roksandić S, Perko G, Puljak A, Mihok D, Radašević H, Strnad M, Tomić B, Ljubičić M. Centri za gerontologiju Zavoda za javno zdravstvo i Gerontološki centri u Hrvatskoj. U: Baklajić Ž, ur. Zdravstveno stanje i zdravstvena zaštita pučanstva starije životne dobi u Republici Hrvatskoj. Zagreb; Hrvatski zavod za javno zdravstvo; 2005, 1: 78-91.

15. Tomek-Roksandić S. Odlazak u mirovinu muškaraca sa 70 godina i žena sa 68 godina. Hrvatski časopis za javno zdravstvo. HZZJZ. Vol.2, br. 5, 7. siječnja 2006. Zagreb.
16. Tomek-Roksandić S, Turek S, Perko G, Puljak A, Mihok D, Radašević H, Strnad M, Tomić B, Čulig J, Ljubičić M. Zdravstveni management za starije u funkciji rasta hrvatskog gospodarstva. U: Knjiga sažetaka – VI. Kongres menadžmenta u zdravstvu. Zagreb, 2006, str. 29-32.
17. Skupnjak B, Tomek-Roksandić S, Perko G, Čulig J. Tržišno uvjetovano umirovljenje. U: Knjiga sažetaka – VI. Kongres menadžmenta u zdravstvu. Zagreb, 2006, str. 36-37.
18. Tomek-Roksandić S, Perko G, Mihok D, Puljak A, Radašević H, Čulig J, Ljubičić M. Značenje Centara za gerontologiju županijskih zavoda za javno zdravstvo i Gerontološki centara u Hrvatskoj. U: Medicus 2, Vol 14; Zagreb, 2005: 177-193.
19. Tomek-Roksandić S, Perko G, Puljak A, Mihok D, Radašević H, Ljubičić M. Gerontološka djelatnost – javnozdravstveni prioritet provedbe Centara za gerontologiju županijskih (regionalnih) zavoda za javno zdravstvo i Gerontoloških centara u Hrvatskoj. U: Knjiga sažetaka 2. Hrvatski gerontološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem. Liječ Vjesn, Zagreb, 2006; 128, Suppl. 1: 19-22.
20. Tomek-Roksandić S, Perko G, Puljak A, Mihok D, Radašević H, Čulig J, Šostar Z, Ljubičić M, Turek S. Zdravstveni management za starije osobe. U: Knjiga sažetaka 2. Hrvatski gerontološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem. Liječ Vjesn, Zagreb, 2006; 128, Suppl. 1: 27-28.
21. Tomek-Roksandić S, Goran P, Mihok D, Puljak A, Radašević H. Registry of Alzheimer's disease patients and other elderly patients with mental disorders (Croatia, 2003-2005). Neurol Croat 2006; 55 (Suppl 4): S55.
22. Pećina M, Tomek-Roksandić S, Puljak A, Radašević H, Mihok D, Perko G. Lomovi kostiju u starijih osoba – gerontološko javnozdravstveni problem u Hrvatskoj. U: Knjiga sažetaka sa Simpozija o osteoporozi. Opatija, 2006: 4.
23. Tomek-Roksandić S, Perko G, Puljak A, Mihok D, Radašević H, Grgić M, Čulig J. Zdravstvene potrebe i funkcionalna sposobnost starijih ljudi u Hrvatskoj. U: Sažeci radova sa znanstvenog skupa: Demografska kretanja u Hrvatskoj. Zagreb, 2006: 25-27.
24. WHO. Active aging: A policy framework. Noncommunicable diseases prevention and health promotion. Aging and life course. Who, Geneva: 2003.
25. United Nations: World Population Ageing 1950-2050: Department of Economic and Social Affairs, Population Division. United Nations Publication, New York; 2002.
26. Tomek – Roksandić S: Javno – zdravstveni pristup u zaštiti zdravlja starijih ljudi. U. Tomek – Roksandić S, Budak A, ur. Smjernice za zaštitu zdravlja starijih ljudi 1999, Zagreb: Akademija medicinskih znanosti Hrvatske et al; 1999: str. 1-19.
27. Tomek-Roksandić S, Perko G, Lamer V, Radašević H, Čulig J, Tomić B. Morbiditet i mortalitet starijih ljudi u odnosu na pojavnost osteoporoze u Zagrebu i Hrvatskoj – 2001. godina. U. Vukičević S, Koršić M, ur. Zbornik sažetaka - 2. hrvatski kongres o osteoporozi s međunarodnim sudjelovanjem. Rovinj: Hrvatsko društvo za osteoporozu; 2003, str. 17.
28. Tomek-Roksandić S, Perko G, Mihok D, Radašević H, Ljubičić M et al. Živjeti zdravo aktivno produktivno starenje - 4. knjižica uputa za očuvanje funkcionalne sposobnosti u dubokoj starosti. U: Tomek-Roksandić S, Čulig J, ur., Zagreb: CZG ZJZGZ; 2005, str. 3-31.
29. Tomek-Roksandić S, Perko G, Puljak A, Mihok D, Radašević H, Tomić B, Višnja F, Čulig J, Budak A: Zdravstvene potrebe i funkcionalna sposobnost hrvatskog staračkog pučanstva. U. Petric D, Rumboldt M, ur. Zbornik-XI kongres obiteljske medicine. Split: Hrvatska udružba obiteljske medicine; 2004, str. 117-135.
30. Tomek-Roksandić S, Perko G, Mihok D, Radašević H, Puljak A, Čulig J, Budak A. Primarna zdravstvena zaštita za starije ljude prioritet unapređenja (reforme) hrvatskog zdravstva. U. Mazzi B, ur. Zbornik – O učincima reforme zdravstva i novog Zakona o z.z. na organizaciju P.Z.Z. i statusa obiteljskog doktora. Treći Kongres H.D.O.D.-H.L.Z. Rovinj: Hrvatsko društvo obiteljskih doktora; 2003: str. 125-144.
31. Tomek-Roksandić S, Perko G, Mihok D, Radašević H, Čulig J. Risikofaktoren des ungesunden Alterns. Acta Medica Austriaca 2003, Springer Wien New York; 30 (Suppl.1): 8-9.
32. Duraković Z i sur. Medicina starije dobi. Zagreb: Naprijed; 1990.



33. Crandall RC. Gerontology - a behavioral science approach: Biology and Physiology. 2. izd. New York: McGraw-Hill, Inc; 1991, str. 123-156.
34. Beers MH, Berkow R. The Merck Manual of Geriatrics: Delirium and Dementia. 3. izd. West Point: Merck Research Laboratories; 2000, str. 343-71.
35. Crandall RC. Gerontology - a behavioral science approach: Psychological aspects. 2. izd. New York: McGraw-Hill, Inc; 1991, str. 250-293.
36. Gary JK. Geriatric Mental Health Care. The Guilford press; 2000, str. 318-332.
37. Beers MH, Berkow R. The Merck Manual of Geriatrics: Falls, fractures and injury. 3. izd. West Point: Merck Research Laboratories; 2000, str. 173-230.
38. Beers MH, Berkow R. The Merck Manual of Geriatrics: Kidney and urinary tract disorders. 3. izd. West Point: Merck Research Laboratories; 2000, str. 951-987.
39. Wettstein A, Conzelmann M, Heiß HW. Cheklste Geriatrie. 2. izd. Stuttgart: Thieme; 2002.
40. Tomek-Roksandić S, Perko G, Radašević H, Mihok D, Čulig J. The Program of preventive health measures for the elderly in Primary, secondary and tertiary health care. 44. Osterreichischer Geriatriekongres mit internationaler Beteiligung. BadHofgastein, 20-24.Marz. 2004. Wien. Wiener Medizinische Wochenschrift 2004; 154: 54.
41. Beers MH, Berkow R. The Merck Manual of Geriatrics: Prevention of disease and disability. 3. izd. West Point: Merck Research Laboratories; 2000, str. 3-75.
42. Wettstein A, Conzelmann M, Heiß HW. Urologische Probleme. U: Wettstein A, Conzelmann M, Heiß HW, ur. Cheklste Geriatrie. 2. izd. Stuttgart: Thieme; 2002, str. 388-398.
43. Beers MH, Berkow R. Genitourinary disorders. U: Beers MH, Berkow R, ur. The Merck Manual of Diagnosis and Therapy. 3. izd. West Point: Merck Research Laboratories; 1999.
44. Tomek Roksandić S, Perko G, Mihok D, Puljak A, Radašević H, Tomić B. Mortalitet i morbiditet gerijatrijskih bolesnika od neuroloških bolesti. U: Zbornik radova XII. kongresa obiteljske medicine. Zadar; 2005: 41-60.
45. Vorko-Jović A, Rudan I. Nesreće. U: Vorko-Jović A, ur. Priručnik za seminare i vježbe iz epidemiologije. Zagreb: Medicinska naklada-Zagreb. 2002: 19-39.
46. Tromp AM, Ooms ME, Popp-Snijders C, Ross JC, Lips P. Predictors of fractures in elderly women. Osteoporosis Int 2000; 11:134-140.
47. Puljak A, Perko G, Mihok D, Tomić B, Tomek-Roksandić S, Pećina M, Ljubičić M. Epidemiologija ozljeda u starijih osoba u Hrvatskoj 2003. godine. Zbornik-II hrvatski epidemiološki kongres s međunarodnim sudjelovanjem. Rovinj; 2005:73.

Kontakt:

Goran Perko

Centar za gerontologiju ZZJZGZ – Referentni centar

Ministarstva zdravstva i socijalne skrbi za zaštitu zdravlja starijih osoba

Tel. 46 96 164

e-mail: gerontologija@publichealth-zagreb.hr