

**ALMA MATER EUROPAEA
EVROPSKI CENTER, MARIBOR
Socialna gerontologija**

DOKTORSKA DISERTACIJA

Dijana Babić

ALMA MATER EUROPAEA

Evropski center, Maribor

Doktorska disertacija
študijskega programa tretje bolonjske stopnje

SOCIALNA GERONTOLOGIJA

**OCENA DNEVNIH AKTIVNOSTI OSEB S
KARDIOVASKULARNIMI BOLENJI V TRETJEM
ŽIVLJENSKEM OBDOBJU S PRIKAZOM MODELA
PREPREČAVANJA NEŽELJENIH DOGODKOV**

**PROCJENA DNEVNIH AKTIVNOSTI OSOBA
OBOLJELIH OD KARDIOVASKULARNIH BOLESTI
TREČE ŽIVOTNE DOBI S PRIKAZOM MODELA
PREVENCIJE NEŽELJENIH DOGAĐAJA**

Mentor: prof.dr.sc.(Republika Finska) Danica Železnik

Kandidat: Dijana Babić

Komentor: doc.dr. Jernej Završnik

Maribor, januar 2021

ZAHVALA

Po dovršetku pisanja ove disertacije želim na prvome mjestu zahvaliti mojoj mentorici prof. dr. sc. Danici Železnik na podršci, usmjeravanju, idejama i entuzijazmu koji su mi pomogli u izradi ove disertacije. Zahvalu, također, upućujem doc. dr. sc. Milanu Miloševiću koji mi je svesrdno pomagao savjetima i podrškom u statističkoj obradi podataka, te prijateljski atenuirao sve moje zabrinutosti i strepnje tijekom procesa izrade doktorata. Iznimno sam zahvalna prof. dr. sc. Mihajlu Šesti, ravnatelju Klinike za kardiovaskularne bolesti „Magdalena“, koji mi je pružio nesebičnu podršku i uvelike omogućio studiranje i stjecanje doktorata.

Na koncu upućujem zahvalu svojoj obitelji, osobito mojim kćerima Kayi i Tari, na velikoj količini strpljenja, razumijevanja i podrške koju su mi pružale tijekom studiranja. Ovu disertaciju stoga posvećujem svim meni bliskim osobama koje mi redovito daju dodatnu snagu i poticaj, te tako pomažu da ostvarujem svoje ideje i ciljeve, podjednako na privatnom i poslovnom području..

SAŽETAK

Uvod: Osobe starije životne dobi s narušenim funkcionalnim kapacitetom i brojnim kroničnim zdravstvenim problemima koje često koriste usluge zdravstvenog sustava podložnije su pojavi neželjenih događaja. Cilj ovoga rada istražiti povezanost između funkcionalne sposobnosti u osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti i nastanka neželjenih događaja tijekom primanja zdravstvene skrbi.

Metode: Procjena funkcionalnih ograničenja učinjena je primjenom Groningen skale (GARS). Prisutnost neželjenih događaja evaluirana je nakon provedenog telefonskog intervjua sa ispitanicima i pregleda medicinske dokumentacije.

Rezultati: Većina ispitanika (više od 75 %) potpuno samostalno izvršavaju osnovne dnevne aktivnosti (ADL) s najmanjim udjelom samostalnosti u silasku i penjanju uz stube (76,8 %). U izvršavanju instrumentalnih dnevnih aktivnosti (IADL) poteškoće se najčešće javljaju u obavljanju težih kućanskih poslova gdje je potpuno samostalno 184 (61,7 %) ispitanika. Ukupan broj neželjenih događaja iznosio je 30 (10,1 % od ukupnog broja ispitanika), dok je dokazanih neželjenih događaja bilo 12 (40,0 % od ukupnog broja neželjenih događaja). Nije utvrđena statistički značajna korelacijska povezanost između ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti i pojave potvrđenih neželjenih događaja ($P = 0,173$).

Zaključak: Istraživanje provedeno u ovom radu pokazalo je da funkcionalni kapacitet osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti ne određuje isključivo životna dob, već na njega utječe složenost trenutnog zdravstvenog stanja i tijek liječenja. Kompleksnije kliničke prezentacije bolesti koje zahtijevaju bolničko liječenje su povezane s nižom razinom funkcionalnog kapaciteta i sklonosti nastanku različitih poteškoća u periodu oporavka.

Ključne riječi: treća životna dob, kardiovaskularne bolesti, dnevne aktivnosti, neželjeni događaji, prevencija.

ABSTRACT

Introduction: Elderly people with impaired functional capacity and a number of chronic health problems who frequently use health system services may be particularly vulnerable to adverse events. The aim of this paper is to investigate the association between functional capacity of elderly living with cardiovascular diseases and the occurrence of adverse events during use of healthcare services.

Methods: Assessment of functional limitations was done using the Groningen scale (GARS). The presence of adverse events was evaluated after telephone interviews with subjects and review of medical records.

Results: The majority of respondents (more than 75%) perform basic daily activities (ADL) completely independently with the lowest share of independence in descending and climbing stairs (76.8%). Difficulties in performing instrumental daily activities (IADL) most often occur in performing difficult household chores where 184 (61.7%) respondents are completely independent. The total number of adverse events was 30 (10.1% of the total number of respondents), while there were 12 proven adverse events (40.0% of the total number of adverse events).

Conclusion: The research conducted in this paper showed that the functional capacity of the elderly with cardiovascular disease is not determined exclusively by age, but is influenced by the complexity of the current health condition and the course of treatment. More complex clinical presentations of diseases that require hospital treatment are associated with a lower level of functional capacity and a tendency to develop various difficulties during the recovery period.

Keywords: elderly, cardiovascular diseases, daily activities, adverse events, prevention.

POVZETEK

Uvod: Starejši ljudje z okvarjeno funkcionalno sposobnostjo in s številnimi kroničnimi zdravstvenimi težavami, ki pogosto uporabljajo storitve zdravstvenega sistema, so lahko še posebej dovzetni za neželene dogodke. Namen doktorske disertacije je raziskati razmerje med funkcionalno sposobnostjo v starosti in pojavom neželenih dogodkov med sprejemom zdravstvenega varstva.

Metode: Ocena funkcionalnih omejitev je bila opravljena z uporabo Groningenove lestvice (GARS). Prisotnost neželenih dogodkov so ocenili po razgovorih z osebami in pregledu zdravstvenih kartotek.

Rezultati: Večina vprašancev (več kot 75 %) opravlja osnovne dnevne aktivnosti (ADL) popolnoma samostojno z najnižjim deležem samostojnosti pri spuščanju in plezanju po stopnicah (76,8 %). Težave pri opravljanju instrumentalnih dnevnih aktivnosti (IADL) se najpogosteje pojavljajo pri opravljanju težkih gospodinjskih opravil, pri čemer je 184 (61,7 %) vprašancev popolnoma neodvisnih. Skupno število neželenih dogodkov je bilo 30 (10,1 % celotnega števila vprašancev), dokazano pa je bilo 12 neželenih dogodkov (40,0 % celotnega števila neželenih dogodkov). Statistično pomembne korelacije med omejitvami pri opravljanju vsakodnevnih dejavnosti in pojavom potrjenih neželenih učinkov ni bilo ($P = 0,173$).

Zaključek: Raziskava, predstavljena v tem prispevku, je pokazala, da funkcionalna sposobnost oseb v tretjem življenjskem obdobju s srčno-žilnimi obolenji ni določena izključno glede na starost, ampak glede na zapletenost trenutnega zdravstvenega stanja in poteka zdravljenja. Zapletenejše klinične predstavitve bolezni, ki zahtevajo bolnišnično zdravljenje, so povezane z nižjo stopnjo funkcionalne sposobnosti in težnjo k razvoju različnih težav v obdobju okrevanja.

Ključne besede: tretje življenjsko obdobje, srčno-žilna obolenja, dnevne aktivnosti, neželeni dogodki, preventiva.

UVOD

Ena temeljnih javnozdravstvenih in populacijskih značilnosti danes je skoraj enako povečanje števila starejših v vseh regijah sveta (United Nations 2019, 1). V preteklih 100 letih je svet prešel iz stanja visoke rodnosti in umrljivosti v stanje nizke smrtnosti, čemur je sledila nizka rodnost. Tako naj bi se svetovno prebivalstvo do leta 2100 ustalilo na približno 11 milijard (Kebe 2020, 1). Starejše življenjsko obdobje zaznamuje nagnjenost k razvoju kroničnih nenalezljivih bolezni (Prince idr. 2015, 550–551). Srčno-žilne bolezni izstopajo kot eden glavnih vzrokov za invalidnost, okvarjeno funkcionalno sposobnost, umrljivost, potrebo po uporabi zdravstvenih virov, zlasti pri starejših (Yazdanyar in Newmann 2009, 563; Jackson in Wenger 2011, 697). Podaljšana pričakovana življenjska doba, učinkovitejša zdravljenja in boljši izidi spreminjajo epidemiologijo bolezni srca in ožilja v korist starejših, ki pogosto trpijo za vrsto povezanih bolezni in stanj ter so na splošno krhkejši, zaradi česar je njihovo zdravljenje klinično, socialno in ekonomsko zahtevnejše (Singh idr. 2014, 1726). Pojav neželenih dogodkov, ki so posledica zagotavljanja zdravstvene oskrbe tej skupini bolnikov, je pogosto posledica zapletenosti zdravstvenega stanja in izbire metode zdravljenja (Long idr. 2013, 543), uporabe številnih farmakoterapij (Davies in O'Mahoney 2015, 797), pogoste uporabe zdravstvenih storitev in slabega spoštovanja zdravstvenih navodil (Buurman idr. 2011, 1; Bell in Saraf 2016, 215–226). Takšni dogodki pomembno vplivajo na obstoječe zdravstveno stanje pacientov in povzročajo resne posledice, kot so: okvarjena funkcionalna sposobnost, nezmožnost osebe da skrbi zase, potreba po dodatnih obiskih zdravnikov in hospitalizaciji (Anphalan in Gibson 2007, 16; Szlejf idr. 2012, 1247; Davies in O'Mahoney 2015, 798). Zato je razvoj preventivnega modela za takšne dogodke, ki temelji na opredelitvi vzroka, prepoznavanju in merjenju pogostosti, ena izmed priorit, ki bo izboljšala varnost in kakovost oskrbe starejših (Long idr. 2013, 553; Sousa idr. 2014, 5).

Značilnosti tretje življenjske dobe

Preteklo stoletje so zaznamovale številne spremembe v demografskih in zdravstvenih trendih, ki so jih vodile naraščajoče populacije starejših (Gavrilov in Heuveline 2003, 32–36; Forman idr. 2016, 3). Staranje prebivalstva je posledica svetovnega upada stopnje rodnosti in splošne smrtnosti, zlasti v razvitih državah, povezanih z naraščajočimi

ekonomskimi in s socialnimi priložnostmi ter z napredkom v zdravstvu (Shrestha 2000, 204; World Health Organization 2011; Lunenfeld in Stratton 2013, 643). Delež starejših od 60 let v celotni svetovni populaciji je po podatkih za leto 2013 presegel 11,7 %, do leta 2050 pa naj bi dosegel 21,1 % (United Nations 2013).

Staranje je neizogiben, dinamičen in progresiven proces, ki ga običajno merimo s kronološko starostjo, pri čemer so ljudje, starejši od 65 let, že stari (Orimo idr. 2006, 149; World Health Organization 2010; Singh in Bajorek 2014, 2–6). Pričakovana življenjska doba je že ocenjena na 78,1 leta, nadaljnje napovedi pa kažejo, da bo do leta 2030 kar 20 % celotnega prebivalstva starega 65 let ali več (Lilley idr. 2014, 42). Kronološka starost je eden glavnih dejavnikov tveganja za pojav funkcionalne okvare, kronične bolezni in posledične umrljivosti pri starejših (Jylhävä idr. 2017, 29). Proces staranja pa ni enoten: opredeljujejo ga genetski dejavniki, življenjski slog in raven ohranjenosti zdravja (Levine 2013, 667; Singh in Bajorek 2014).

Srčno-žilne bolezni med starejšimi

Srčno-žilne bolezni so že vrsto let resen javnozdravstveni problem v vseh državah sveta. Po statističnih kazalnikih so bolezni srca in ožilja neposredno odgovorne za skupno 31-odstotno smrtnost svetovnega prebivalstva, med katerimi sta srce in možganska kap med glavnimi vzroki smrti (World Health Organization 2017a). V populaciji ljudi, starejših od 65 let, je bolezen srca in ožilja povezana s 40 % celotne smrtnosti (North in Sinclair 2012; Chiao idr. 2016). Poudariti je treba, da je visoka starost še vedno prevladujoči dejavnik tveganja za bolezni srca in ožilja (Lakatta in Levi 2003, 139; Dhingra in Vasani 2012, 87; Yazdanyar in Newmann 2009, 1; Steenman in Lande 2017). Razširjenost bolezni srca in ožilja, vključno s hipertenzijo, koronarno srčno boleznijo, srčnim popuščanjem in z možgansko kapjo, se poveča s približno 40 % pri obeh spolih, starih od 40 do 59 let, na 70–75 % pri ljudeh, starih od 60 do 79 let, ter do kar 79–86 % pri starejših od 80 let (Rodgers idr. 2019).

Spremembe funkcionalnih sposobnosti

Posedovanje fizičnih in duševnih sposobnosti, ki so potrebne za opravljanje običajnih dejavnosti vsakodnevne samooskrbe, ki so nujne za samostojno življenje, so bile vedno imperativ, povezan z dobrim počutjem, ohranjanjem samozavesti in kakovosti življenja, zlasti v starosti (Palma idr. 2014, 295; Keshari in Shankar 2017, 86). Eden izmed pristopov

k preučevanju koncepta uspešnega staranja je ocena posameznikove sposobnosti samostojnega izpolnjevanja osnovnih življenjskih potreb (Keshari in Shankar 2017, 86). Funkcionalna sposobnost osebe je stopnja neodvisnosti pri opravljanju osnovnih dnevnih dejavnosti samooskrbe, kot so: hranjenje, higiena, gibanje in oblačenje, ter instrumentalne dnevne dejavnosti, kot so: vzdrževanje gospodinjstva, finančno upravljanje, nakupovanje in upravljanje vozil (Pinto idr. 2016, 3546). Gre za večdimenzionalni koncept, ki ga določajo biološke in psihološke sposobnosti človeka, na katere pa vplivajo osebni in okoljski dejavniki (Trippolini idr. 2015, 481).

Dejavniki tveganja za pojav funkcionalnih sprememb

K pojavu funkcionalne okvare v starosti prispevajo številni dejavniki, ki jih lahko razvrstimo v dve skupini: individualni/osebni in okoljski (World Health Organization 2002a, 10; Virues - Ortega idr. 2011; Colon - Emeric idr. 2013, 388). Posamezni dejavniki tveganja za pojav funkcionalnih težav lahko vključujejo sociodemografske značilnosti, zdravstveno stanje in zdravstveno vedenje osebe, medtem ko okoljski dejavniki lahko vključujejo značilnosti njegovega družbenega in fizičnega okolja (Brown idr. 2019, 2). Med najpomembnejše napovedovalce funkcionalne okvare v tretjem življenjskem obdobju spadajo prisotnost akutne in kronične bolezni ter z njo povezane komorbidnosti, povišan ali znižan ITM, omejena gibljivost spodnjih okončin, okvara vida, zmanjšana telesna aktivnost, spol, izobrazbena stopnja, slabo zdravstveno samozaznavanje, tesnoba in depresija ter prisotnost tveganih vedenj v zdravju, kot je kajenje (Stuck idr. 1999, 445; Boltz idr. 2012, 272; De Vos idr. 2012; Colon - Emeric idr. 2013, 389; Chao in Tsai 2016, 11948).

Merjenje funkcionalne sposobnosti v starosti

Pojem funkcionalne omejitve ali invalidnosti v starosti se nanaša na pojav težav pri opravljanju osnovnih in zahtevnejših dejavnosti, potrebnih za ohranitev neodvisnosti in samostojnosti v vsakdanjem življenju (Rodrigues idr. 2009, 464; Edemekong idr. 2020, 1). Skladno z enim izmed prvih konceptualnih okvirov, ki jih je razvil Nagi (1965), je pojem omejenosti ali invalidnosti opredeljen kot nesorazmerje med sposobnostmi in potrebami človeka, ki jih nalaga fizično ali socialno okolje ali invalidnost zaradi posameznikove interakcije z okoljem (Jette in Keysor 2003, 114).

Funkcionalna sposobnost se meri na več različnih načinov: z oceno stopnje omejitve, s samoporočanjem o stopnji neodvisnosti in z merjenjem fizične zmogljivosti določene dejavnosti (Reiman in Manske 2011, 92). Merjenje telesne zmogljivosti je izraz, ki opisuje sposobnost opravljanja fizično zahtevnejših nalog, katerih osnovni sestavni deli so: gibljivost, ravnotežje in fizična moč (Blankevoort idr. 2013, 69). Te komponente je mogoče oceniti z merjenjem hitrosti hoje, izvajanjem nalog, ki zahtevajo gibljivost, z vzdrževanjem dinamičnega in statičnega ravnovesja ter s testi za oceno moči zgornjih in spodnjih okončin (Blankevoort idr. 2013, 69). Ocena telesne zmogljivosti je pomemben kazalnik funkcionalne sposobnosti starejših glede na njihov pomen pri opravljanju vsakodnevnih dejavnosti (Silva in Menezes 2014, 360; Rodrigues-Barbosa idr. 2011, 54; Daly idr. 2013, 1; Tomas idr. 2018).

Pojav neželenih dogodkov pri osebah v tretjem življenjskem obdobju

Incidenca neželenih dogodkov se izrazito povečuje s starostjo. Pri ljudeh, starejših od 65 let, je dvakrat večje tveganje za njihov razvoj kot pri mlajših in srednjih letih (Tsilimingras idr. 2003; Aranaz - Andres idr. 2011, 705). Študija Sari in sodelavcov (2008) je pokazala, da je bil med hospitalizacijo vsaj en neželen dogodek pri 13,5 % oseb, starih ≥ 75 let, enak pa pri 6,2 % bolnikov, mlajših od 75 let. Rezultati študije Szlejf in sodelavcov (2012) so pokazali, da se neželeni dogodki zelo pogosto zaznavajo pri starejših (55 % sprejemov), ki so sprejeti na oddelek za akutno geriatrico, ne da bi zaznali posebne dejavnike, ki so vplivali na njihov pojav.

V literaturi so najpogostejši neželeni dogodki pri starejših neželeni učinki zdravil in napake pri njihovi uporabi, padci, dogodki, povezani z diagnostičnimi in s terapevtskimi postopki, bolnišnične okužbe ter poškodbe kože in tkiva ter razjede na dekubitusu (Aranaz - Andres idr. 2008; Laugaland idr. 2012, 2915; Mendes idr. 2013, 425; Toffoletto idr. 2016, 978; Nilsson idr. 2016, 2; Gorel Ingegerd Schildmeijer idr. 2018, 4). Neželeni dogodki pri starejših prispevajo k zapletenosti zdravja, spremljajočim boleznim in k resnosti bolezni, polifarmaciji, poslabšanju funkcionalnega in kognitivnega statusa, h krhkosti in k depresiji, izpostavljenosti hospitalizaciji in zdravstveni pismenosti (Davies in O'Mahoney 2005, 796; Cresswell idr. 2007, 259; Borenstein idr. 2013; Long idr. 2013, 542; Panagioti idr. 2017, 1; Sears idr. 2017, 5; Schildmeijer idr. 2018).

Namen in cilji doktorske disertacije

Namen disertacije je raziskati in ovrednotiti vsakodnevne aktivnosti pri osebah s srčno-žilnimi boleznimi v tretjem življenjskem obdobju, ugotoviti prisotnost neželenih dogodkov, ki so posledica zdravstvenega varstva, in predstaviti model za njihovo preprečevanje.

Cilj 1: Oceniti vsakodnevne aktivnosti pri osebah, ki trpijo zaradi srčno-žilnih boleznih v tretjem življenjskem obdobju, zdravljenih na Kliniki za srčno-žilne bolezni Magdalena.

Cilj 2: Ugotoviti, ali izpostavljenost bolnišničnemu zdravljenju vpliva na sposobnost opravljanja vsakodnevni dejavnosti pri osebah s srčno-žilnimi boleznimi v tretjem življenjskem obdobju, zdravljenih na Kliniki za srčno-žilne bolezni Magdalena.

Cilj 3: Ugotoviti, ali sposobnost opravljanja vsakodnevni dejavnosti vpliva na pojav neželenih dogodkov pri osebah, ki trpijo zaradi srčno-žilnih boleznih v tretjem življenjskem obdobju, zdravljenih na Kliniki za srčno-žilne bolezni Magdalena.

Cilj 4: Ugotoviti, ali izpostavljenost bolnišničnemu zdravljenju vpliva na pojav neželenih dogodkov pri osebah s srčno-žilnimi boleznimi v tretjem življenjskem obdobju, zdravljenih na Kliniki za srčno-žilne bolezni Magdalena.

Cilj 5: Ugotoviti, ali obstaja razlika v vrsti neželenih dogodkov, ki se pojavijo pri osebah, ki trpijo zaradi srčno-žilnih boleznih v tretjem življenjskem obdobju, ki se zdravijo v bolnišnici in ambulantno na Kliniki za srčno-žilne bolezni Magdalena.

Cilj 6: Oceniti vpliv prisotnosti neželenih dogodkov na pogostost uporabe storitev zdravstvenega sistema.

Raziskovalna vprašanja in hipoteze

Oblikovane so bile naslednje raziskovalne hipoteze:

H 1: Izpostavljenost bolnišničnemu zdravljenju poslabša sposobnost vsakodnevni dejavnosti pri osebah v tretjem življenjskem obdobju s srčno-žilnimi boleznimi.

H 2: Zmanjšana sposobnost opravljanja vsakodnevni aktivnosti znatno poveča pojavnost neželenih dogodkov pri osebah v tretjem življenjskem obdobju s srčno-žilnimi boleznimi.

H 3: Izpostavljenost bolnišničnemu zdravljenju poveča pojavnost neželenih učinkov pri osebah v tretjem življenjskem obdobju s srčno-žilnimi boleznimi.

H 4: Bistvena razlika je v vrsti neželenih dogodkov, ki se pojavijo pri osebah v tretjem življenjskem obdobju s srčno-žilnimi boleznimi, ki se zdravijo ambulantno in v bolnišnici.

H 5: Pojav neželenih dogodkov pri osebah v tretjem življenjskem obdobju s srčno-žilnimi boleznimi povečuje pogostnost uporabe zdravstvenih storitev.

Raziskovalne metode

Pri pripravi doktorske disertacije je bila uporabljena kvantitativna metodologija. Teoretični del vsebuje pregled do zdaj opisanih teoretičnih izsledkov in modelov za oceno sposobnosti za opravljanje vsakodnevnih aktivnosti pri osebah v tretjem življenjskem obdobju s srčno-žilnimi obolenji, mogoče razmerje omejitev pri opravljanju dnevnih aktivnosti s pojavom neželenih dogodkov in vpliv hospitalizacije na neželene dogodke v izbranih skupinah. Podatki, potrebni za pripravo disertacije, so bili zbrani s pregledom strokovne in znanstvene literature ter z iskanjem po zbirkah podatkov Google Scholar, Pubmed, Scopus, Hrčak in Web of Science. Empirični del disertacije je kvantitativno zbiranje podatkov z uporabo izbranih raziskovalnih instrumentov, ki so vključevali Groningenovo lestvico za oceno dnevnih omejitev dejavnosti (GARS) in tri vprašalnike.

Za vpogled v zdravstveno stanje izpraševancev je bila uporabljena retrospektivna metodologija, ki je vključevala pregled medicinske dokumentacije, ki je na voljo v bolnišničnem informacijskem sistemu (BIS) Klinike za srčno-žilne bolezni Magdalena. Za vpogled v sociodemografske kazalnike, trenutno zdravstveno stanje, pogostost neželenih dogodkov in v uporabo storitev zdravstvenega sistema je bila prek izbranih treh vprašalnikov (vprašalniki A, B in C) uporabljena prospektivna metodologija zbiranja podatkov. Raziskava je bila izvedena v treh fazah v obdobju od 1. maja do 15. oktobra 2019.

Merilni instrumenti

Za zbiranje empiričnih podatkov so bili med raziskavo uporabljeni naslednji merilni instrumenti:

- 1) Groningenova lestvica za ocenjevanje omejitev pri opravljanju dnevnih dejavnosti (Suurmeijer idr. 1994), ki služi zbiranju podatkov o možnostih opravljanja dnevnih in instrumentalnih dnevnih dejavnosti. Lestvico sestavlja 18 vprašanj zaprtega tipa, od katerih se jih 11 nanaša na oceno uspešnosti osnovnih dnevnih dejavnosti (ADL) in 7 na oceno uspešnosti instrumentalnih dnevnih dejavnosti (IADL). Na vsako zastavljeno vprašanje lahko odgovorimo s petimi ponujenimi odgovori, ki kažejo na obstoj ali odsotnost težav pri opravljanju določene dnevne dejavnosti. Odgovori, ki nakazujejo

možnost samostojnega izvajanja določene dejavnosti z določenimi težavami ali brez njih, se ocenjujejo s številom točk od ene do treh, medtem ko se odgovori, ki kažejo na popolno nezmožnost opravljanja določene dejavnosti, ocenjujejo s štirimi točkami. Skupno število točk, ki jih je mogoče doseči z uporabo te lestvice, se giblje med 18 in 72, pri čemer večje skupno število točk kaže na višjo stopnjo omejitev pri opravljanju dnevnih dejavnosti.

- 2) Vprašalnik A – strukturirana predloga za telefonsko spremljanje bolnika (odpust) po odpustu z zdravljenja (Agency for Healthcare Research and Quality 2013), ki vsebuje odprta vprašanja o trenutnem zdravju, poslabšanju in nastajajočih zdravstvenih težavah, težavah z zdravili, razpoložljivost terminov za preglede, zdravljenje ob novih zdravstvenih težavah in dodatnih težavah.
- 3) Vprašalnik B – poročilo o neželenem dogodku, ki ga izpolnijo zdravstveni delavci po pregledu in ločevanju vprašalnika B, v katerem je ugotovljen sum obstoja neželenega dogodka. Vprašalnik temelji na predlogi, ki je na voljo v literaturi (Okoniewska idr. 2016).
- 4) Vprašalnik C – strukturiran vprašalnik za zbiranje podatkov o sociodemografskih značilnostih, medicinskih diagnozah, datumih zdravljenja in o uporabi storitev zdravstvenega sistema.

Vzorec

Za namen raziskave sta bili oblikovani dve skupini vprašanih. Prvo skupino izpraševancev so sestavljali osebe v tretjem življenjskem obdobju s srčno-žilnimi boleznimi, ki so bili v obdobju od desetih dni do dveh tednov pred študijo podvrženi invazivnim in neinvazivnim diagnostičnim in terapevtskim postopkom na Kliniki za srčno-žilne bolezni Magdalena. Drugo skupino so sestavljali starejši ljudje s srčno-žilnimi boleznimi, ki so se zdravili v specialističnih srčno-žilnih ambulantah in v preteklosti vsaj od tri do šest mesecev od začetka študije niso bili hospitalizirani.

Z analizo testne moči za neodvisni t-test (razlika med preiskovanimi skupinami na lestvici po Groningenu) glede na naslednje parametre: testna moč 90 %, stopnja pomembnosti $\alpha = 0,05$ ter pričakovana razlika med ambulantno in bolnišnično skupino: 32 ± 6 v primerjavi s 36 ± 7 je bilo ugotovljeno, da mora študija vključevati vsaj 194 preiskovancev ali 97 na skupino. Vzorec je sestavljalo skupno 298 bolnikov, ki so bili enakomerno razdeljeni v dve skupini, od katerih je bilo v bolnišnični obravnavi skupno 151 oseb in 147 ambulantno.

Merila za vključitev izpraševancev v študijo so bila: starostno obdobje (> 65 let), diagnoza zgodovine bolezni srca v anamnezi ali pri odpustu z bolnišničnega zdravljenja, sposobnost sodelovanja v telefonskem razgovoru ter ustno in pisno soglasje za sodelovanje v študiji.

Etični vidik

Vpogled v zdravstveno stanje in stopnjo omejitev pri vsakodnevnih aktivnostih starostnikov, ki trpijo zaradi bolezni srca in ožilja, je občutljivo vprašanje, ki zahteva dosledno spoštovanje etičnih načel pri zbiranju podatkov in varovanju vseh pravic, ki jih ima oseba kot posameznik in bolnik. Ključni etični elementi vsake raziskave so: informirano soglasje, zaupnost podatkov, zasebnost, privilegirana komunikacija, spoštovanje in odgovornost do udeležencev raziskave (Guraya idr. 2014, 121). Zato je bilo pri vključitvi anketirancev v raziskavo eden temeljnih pogojev prostovoljno sodelovanje s predhodnimi informacijami o namenu, cilju in o načinu njegove izvedbe, ki so bile podane v pisni in ustni obliki. Izpraševanci so smeli postavljati vprašanja in bila je zagotovljena razpoložljivost stika z raziskovalcem med raziskavo. Izpraševanci so bili opozorjeni tudi na možnost, da lahko v kateri koli fazi opustijo nadaljnje sodelovanje v raziskavi. Posebna pozornost je namenjena obveščanju izpraševancev o načinu uporabe zbranih podatkov in načinih preprečevanja njihove nenadzorovane uporabe. Vsi podatki, zbrani med raziskavo, so bili na voljo samo vodji in članom raziskovalne skupine.

Načrt izvedbe te študije je maja 2019 pregledala in sprejela Komisija za raziskave Univerze Alma Mater Europaea v Mariboru. Raziskave, opravljene za namene tega doktorata, je odobril Etični odbor Klinike za srčno-žilne bolezni Magdalena pod številko 195/Inf-751/19 skladno z določbami Helsinške deklaracije iz leta 1995 (revidirano v Edinburghu 2000). Vsi udeleženci raziskave so dali pisno soglasje, njihovi osebni podatki pa so bili zaščiteni skladno z Zakonom o varstvu osebnih podatkov (Uradni list 103/03).

REZULTATI

Značilnosti izpraševancev

Skoraj dve tretjini vprašanih sta pripadali starostnim skupinam od 66 do 70 in od 71 do 75 let: 194 (65,1 %); večinoma so bili moški: 181 (60,7 %). Izpraševanke so bile zastopane v manjši meri (39,3 %). Nekaj več kot polovica vprašanih (51,7 %) je končala srednješolsko izobraževanje, drugi dve najpogostejši stopnji izobrazbe pa sta najnižja stopnja (20,1 %) in visokošolska izobrazba (15,8 %). Analiza zakonskega stanja je pokazala, da skoraj dve tretjini anketirancev živita v zakonski zvezi (70,21 %), skoraj četrtina pa je vdova (22,1 %). Zaradi tega razloga več kot polovica izpraševancev (56 %) navaja, da živi s svojim zakoncem, medtem ko v povprečju ena tretjina izpraševancev (26,8 %) živi s svojo ožjo družino. Najpogostejši razlogi za sprejem so bili angina pectoris (33,9 %) ali skupina bolezni, ki kažejo na kronično ishemično bolezen srca (14,4 %), ki skupaj sestavljajo polovico glavnih diagnoz, prisotnih v zdravstvenih kartotekah izpraševancev.

Od preostalih bolezni srca, za katerimi trpi skupno tretjina oseb, so poročali o srčnih aritmijah (18,1 %) in hipertenzivnih boleznih (12,4 %). Analiza zdravil, ki jih izpraševanci jemljejo, je pokazala, da so najpogostejšimi zdravili tista za uravnavanje krvnega tlaka in da jih jemlje velika večina bolnikov (85,6 %), sledijo jim zdravila za uravnavanje ravni maščob v krvi (83,6 %) in tista, ki vplivajo na mehanizmi strjevanja krvi (80,2 %). Od preostalih skupin zdravil skoraj tretjina izpraševancev jemlje pripravke za zdravljenje čirov (31,2 %), nekaj manj kot četrtina izpraševancev pa zdravila za zdravljenje sladkorne bolezni in pomirjevala.

Ocena sposobnosti za opravljanje dnevnih aktivnosti

Ocena sposobnosti za opravljanje vsakodnevnih aktivnosti pri osebah v tretjem življenjskem obdobju s srčno-žilnimi boleznimi je prikazana v tabeli 8. Vprašanja od 1 do 10 kažejo sposobnost opravljanja osnovnih dnevnih dejavnosti (ADL), vprašanja od 11 do 18 pa se nanašajo na izvajanje instrumentalnih dnevnih dejavnosti (IADL). Kot je razvidno iz prikazane tabele, večina anketirancev (več kot 75 %) opravlja osnovne dnevne aktivnosti (ADL) popolnoma samostojno. Izpraševanci so najpogosteje poročali o določenih težavah pri hoji po stopnicah navzgor in navzdol (N = 69; 23,1%) ter pri običajnem gibanju zunaj

gospodinjstva (N = 54; 18,1 %). Pri ocenjevanju sposobnosti za opravljanje instrumentalnih dnevnih dejavnosti (IADL) je poročana stopnja samostojnosti nekoliko nižja, najmanjši delež popolnoma samostojnega opravljanja dejavnosti pa je prisoten pri opravljanju težkih gospodinskih opravil. V tej skupini instrumentalnih dnevnih dejavnosti je skupno 38,3 % vprašanih poročalo o težavah (N = 104). Od preostalih instrumentalnih dejavnosti se pogosto pojavijo težave pri vzdrževanju higiene perila (N = 101; 34,0 %) pa tudi pri nakupovanju (N = 90; 30,2 %).

Korelacijski koeficienti posameznih delcev s skupno vsoto točk, doseženo na Groningenovi lestvici, in izračun Cronbachovega koeficienta α notranje skladnosti te lestvice so prikazani v tabeli 9. Rezultati kažejo na visok koeficient notranje skladnosti (Cronbach $\alpha = 0,946$), kar govori v prid njegovi zanesljivosti, in na doslednost pri uporabi za izbrano skupino vprašanih. Mediana starosti (interkvartilni razpon) preiskovancev je bila 72 (68,0–76,0) let. Mediana števila različnih diagnoz je bila 6,0 (5,0–8,0), število zdravil, ki so jih jemali preiskovanci, pa 8,0 (5,0–10,0). Mediana vrednosti Groeningenove lestvice je bila 18,0 (18,0–27,0).

Korelacija starosti z zmožnostjo opravljanja vsakodnevnih dejavnosti pri osebah v tretjem življenjskem obdobju, ki trpijo za srčno-žilnimi boleznimi, ambulantno in stacionarno je prikazana v tabeli 12. Medtem ko pri bolnišničnih bolnikih obstaja pomemben pozitiven koeficient korelacije ($\rho = 0,313$; $P < 0,001$) med starostjo in rezultati, doseženimi na Groningenovi lestvici (starejša starost – višje vrednosti na lestvici), pri ambulantnih bolnikih ta korelacija ni bila statistično značilna. Tu predstavljeni rezultati kažejo na statistično korelacijo med starostjo in doseženim številom točk na lestvici samoocenjevanja omejitev pri opravljanju dnevnih dejavnosti.

Razlika v vrednostih skupnega števila točk, doseženih na Groningenovi lestvici, med skupinami ambulantnih in stacionarnih bolnikov je bila statistično značilna ($P < 0,001$), vsota skupnih rezultatov pa je bila višja v skupini bolnišničnih bolnikov (tabela 13). Na podlagi teh rezultatov lahko sklepamo, da izpostavljenost bolnišničnemu zdravljenju negativno vpliva na sposobnost opravljanja vsakodnevnih aktivnosti pri osebah v tretjem življenjskem obdobju s srčno-žilnimi boleznimi.

Analiza pojava neželenih dogodkov

Podatki, zbrani med nadaljnjim telefonskim intervjujem, so prikazani v spodnjih tabelah. Samoocena trenutnega zdravstvenega stanja in razlogov za obisk je prikazana v tabeli 15.

Podatki kažejo, da je bil razlog za obisk pri večini bolnišnic invazivni diagnostični ali terapevtski postopek (N = 92; 30,90 %); zdravniški pregled specialista je bil najpogostejši razlog za ambulantno zdravljenje (N = 129; 43,30 %). Trenutno zdravstveno stanje je bilo ocenjeno kot dobro pri več kot polovici celotnega števila anketirancev (N = 165; 55,40 %), pri tretjini izpraševancev pa zelo dobro (N = 73; 24,5 %). Le majhen delež izpraševancev je poročal o poslabšanju primarnega stanja, ki ni bilo prisotno ob prihodu na zdravljenje (N = 26; 8,70 %). Težave z uravnavanjem vrednosti krvnega tlaka (N = 10; 3,40 %) izstopajo od zdajšnjih simptomov poslabšanja primarnega stanja.

Tabela 16 prikazuje analizo prijavljenih zdravstvenih težav izpraševancev. Prisotni so bili le pri majhnem številu oseb (N = 24; 8,1 %). Med prijavljenimi novimi zdravstvenimi težavami izstopajo tiste, povezane z uravnavanjem krvnega tlaka in pulza (N = 8; 2,7 %), ter druge zdravstvene težave, ki niso povezane s trenutno boleznijo (N = 8; 2,7 %). Kot je razvidno iz predstavljenih podatkov, so te težave v povprečju trajale manj kot teden dni (N = 12; 4,0 %) in so se pojavile po odpustu iz bolnišnice (N = 12; 7,0 %). Izpraševanci, ki so poročali o novi zdravstveni težavi, pa so poročali tudi o njenem vplivu na splošno zdravje, ki so ga ocenili kot zmernega (N = 8; 2,7 %) in precej visokega (N = 10; 3,4 %). Skupaj je večina anketirancev – 195 od njih (65,4 %) – v zadnjih 14 dneh vsaj enkrat uporabljala zdravstveni sistem in najpogosteje obiskala družinskega zdravnika. Razlogi za obisk so bili najpogosteje posveti v povezavi z nadaljnjim zdravljenjem (35,9 %) in predpisovanjem priporočenih zdravil ali terapije (28,5 %). Skupno število neželenih dogodkov je bilo 30 (10,1 % celotnega števila bolnikov), medtem ko je bilo 12 varnih, dokazanih neželenih dogodkov (40,0 % celotnega števila neželenih dogodkov). Ti dokazani neželeni učinki so bili večinoma povezani z neželenimi učinki zdravila (N = 5; 41,7 %). Četrtnina drugih poročenih neželenih dogodkov je bila poškodb zaradi medicinskega postopka in morebitnih napak v terapevtskih postopkih. Korelacijski koeficienti števila dokazanih neželenih dogodkov z ocenjeno zmožnostjo opravljanja vsakodnevnih aktivnosti in starosti so prikazani v tabeli 20. Rezultati kažejo, da ni znanih korelacijskih koeficientov za dokazane prijavljene neželene dogodke ali za njihovo skupno število.

Skupno število prijavljenih neželenih dogodkov v vzorcu anketiranih je bilo 30 (10,1 %). Pri bolnišnicah so zaznali bistveno večje število prijavljenih neželenih dogodkov i to skupaj 22 (14,6 %), v ambulantni skupini pa le 8 (5,4 %) neželenih dogodkov. Fisherjev natančen test je potrdil obstoj statistično pomembne razlike v pojavnosti prijavljenih neželenih dogodkov med obema skupinama preiskovancev (P = 0,012), kar je delno potrdilo hipotezo (H 3), ki predpostavlja, da obstaja razlika v broju neželenih dogodkov, ki se pojavljajo pri osebah s

srčno-žilnimi boleznimi, ki se zdravijo v bolnišnici in ambulantno. V skupini bolnikov, ki so se zdravili, so bili najpogosteje prisotni neželeni učinki zdravil (37,5 %), poškodbe zaradi medicinskih postopkov (37,5 %) in napake pri predpisovanju terapije (12,5 %). Pri preiskovancih, ki so se zdravili ambulantno, je bil enak delež dokazanih neželenih učinkov sestavljen iz neželenih učinkov zdravil (50 %) in napak pri terapevtskih postopkih (50 %). Korelacijski koeficienti števila dokazanih in skupnih neželenih dogodkov s parametri uporabe zdravstvene oskrbe so prikazani v tabeli 25. Za dokazane neželene dogodke je bila ugotovljena le pomembna pozitivna korelacija s številom obiskov na urgenci ($\rho = 0,241$, $P < 0,001$), ki je prisotna tudi za celotno število neželenih dogodkov. Tako smo delno potrdili hipotezo (H 5), ki temelji na predpostavki, da pojav neželenih dogodkov pri starejših s srčno-žilnimi boleznimi poveča pogostost uporabe zdravstvenih storitev. V tem primeru gre le za skupno povečanje števila obiskov nujne službe.

RAZPRAVA

Izsledki študije so pokazali, da obstaja povezava med naraščanjem starosti in pojavom funkcionalne okvare pri starejših s kronično boleznijo srca in ožilja. Toda ta povezava je bila ugotovljena le za skupino oseb, ki so se zdravile v bolnišnici. Ista skupina izpraševancev je imela bistveno večje število kliničnih diagnoz in tudi večje število zdravil v terapiji, kar predpostavlja, da gre za osebe s težjim splošnim kliničnim stanjem in potekom bolezni.

Eden najbolj napovednih parametrov pri napovedih funkcionalne okvare pri starejših je prisotnost kroničnih bolezni ali multimorbidnosti (Dunlop idr. 2002, 969; Martin Lesende idr. 2018; Vetrano idr. 2018, Friedman idr. 2019, 1; St. John idr. 2019, 56). Študija ki so naredili Vetrano s sodelavci (2018) je pokazala, da prisotnost nevropsihiatričnih in srčno-žilnih bolezni bistveno vpliva na hitrost hoje in pojav omejitev pri opravljanju vsakodnevnih dejavnosti, ki predstavljata dve osnovni komponenti telesnega delovanja v starosti. Avtorji poudarjajo, da starejši ljudje z eno ali več nevropsihiatričnimi boleznimi doživljajo hitrejšo funkcionalno okvaro kot ljudje s srčno-žilnimi boleznimi, čeprav obe skupini bolezni dejansko delujeta sinergijsko in negativno vplivata na funkcionalno sposobnost (Vetrano idr. 2018, 2). Dunlop s sodelavci (2002) so potrdili, da imajo kronične bolezni pomembno vlogo pri razvoju prihodnjih funkcionalnih omejitev, med katerimi so najpomembnejši kazalniki že obstoječe funkcionalne težave, medtem ko so dejavniki tveganja za prihodnje zmerne do hude okvare prisotnost težav z vidom, sladkorna bolezen, bolezni srca in ožilja ter artritis.

Starejši imajo zelo pogosto večjo potrebo po uporabi zdravstvenih storitev, najpogosteje zaradi pričakovane oslabitve telesnih funkcij in pojava številnih kroničnih bolezni (Jiang idr. 2018, 2). Na večjo uporabo javnih zdravstvenih storitev v tej starostni skupini pogosto vplivajo zapletene klinične predstavitve bolezni v kombinaciji s tveganimi socialnimi dejavniki in pomanjkanjem okoljske podpore (Sona idr. 2012, 76). Študija Kardasa in Ratajczyk - Pakalske (2003) je pokazala, da je kar 53,6 % hospitaliziranih bolnikov na internem oddelku starejših; eden glavnih razlogov za njihov sprejem so bolezni srca in ožilja, zlasti koronarna srčna bolezen, drugi najpogostejši pa so težave z dihalni, zlasti pljučnica. Med najpomembnejšimi napovedovalci hospitalizacije starejših so: starost ≥ 85 let (Chenore idr. 2013, 616), potreba po nadaljnjem zdravniškem nadzoru, prisotnost padcev, okužbe, splošne šibkosti, nespecifične bolečine ali dispneje (Gjestsen idr. 2018, 1), funkcionalne in kognitivne omejitve, depresija, vznemirjenost, telesne bolezni in zgodnja hospitalizacija (Knapp idr. 2016, 1).

Bolnišnična obravnava starejših, zlasti ponavljajoča se in daljša, ima lahko negativne posledice, ki se kažejo v izgubi funkcionalne sposobnosti, oslabitvi kognitivnih sposobnosti, zmanjšani kakovosti življenja in v pojavu sindroma krhkosti (Lo idr. 2017, 1105; Nunes idr. 2017, 2). Literatura navaja funkcionalno okvaro kot najpogostejši negativni izid hospitalizacije, ki ima daljnosežne posledice za starejše, družino in za zdravstveni sistem (Admi idr. 2015, 2). Študija Carvalho in sodelavcev (2018) je potrdila, da starejši doživljajo spremembe v funkcionalni sposobnosti med prebivanjem v bolnišnici, in ugotovila, da je kar 28 % ljudi v 30 dneh po odpustu doživelo zmanjšanje funkcionalne zmogljivosti v primerjavi z enakimi meritvami 15 dni pred sprejemom v bolnišnico. Podobne ugotovitve so potrdili Córcoles - Jimenez s sodelavci (2016), ki so analizirali pogostost funkcionalnih okvar pred hospitalizacijo in po njej ter ugotovili, da je ta težava v velikem odstotku prisotna pri starejših. Avtorji navajajo, da so funkcionalno okvaro zaznali pri 32,6 % oseb po odpustu iz bolnišničnega zdravljenja, enako pa pri kar 19 % oseb, ki so bile pred hospitalizacijo popolnoma funkcionalno neodvisne (Córcoles - Jimenez idr. 2016, 121).

Raziskava v tej disertaciji je pokazala pogostost in vrsto neželenih dogodkov, ki se pojavijo pri starejših med uporabo storitev zdravstvenega sistema. Tako smo pri osebah, ki se zdravijo ambulantno, opazili večjo pojavnost neželenih učinkov zdravil ali napak pri njihovem predpisovanju, medtem ko so se pri osebah, ki so bile izpostavljene bolnišničnemu zdravljenju, neželeni učinki pojavili enako kot posledica invazivnih diagnostičnih in terapevtskih postopkov.

Pojav neželenih dogodkov resno ogroža varnost pacientov in kakovost oskrbe v bolnišničnih okoljih (Schwendimann idr. 2018, 1). Kljub razpravam v literaturi o metodoloških omejitvah pri oceni neželenih dogodkov, ki jih je mogoče preprečiti, izsledki študije ki so naredili Martins s sodelavci (2011) kažejo, da je njihova razširjenost pomembna, rezultati pa so lahko resne škodljive posledice in celo smrt bolnika. Zato so ravno programi za izboljšanje varnosti bolnikov postali najpomembnejše prednostne naloge v nacionalnih zdravstvenih politikah (Wang idr. 2016, 434).

Bolniki so lahko še posebej ranljivi za pojav neželenih dogodkov in poškodb v obdobju po odpustu iz bolnišničnega zdravljenja, saj lahko še vedno obstajajo funkcionalne omejitve, povezane s hospitalizacijo, pa tudi mogoča vrzel pri prenosu zdravljenja med bolnišnično in ambulantno oskrbo (Forster idr. 2003, 161). Glede na študijo Sears in sodelavcov (2013) je pomemben del uporabnikov oskrbe na domu izpostavljen neželenim dogodkom med oskrbo (13,2 %); od tega je skoraj tretjino mogoče preprečiti, medtem ko je določen delež istega (1,4 %) povezan s smrtjo bolnika. Pojav odvisnosti od pomoči drugih pri opravljanju instrumentalnih dnevnih dejavnosti in povečanje števila spremljajočih bolezni pomembno vplivata na povečanje tveganja za pojav neželenih dogodkov v domači oskrbi (Blais idr. 2013, 989; Sears idr. 2017, 1). Schildmeijer s sodelavci (2018) navajajo, da se večina takih dogodkov zgodi med zdravljenjem na domu, medtem ko se preostali zaznajo pri obiskih na domu, vendar so povezani z oskrbo zunaj domačega okolja. To so najpogosteje okužbe, povezane z zdravstvenim varstvom, padci in razjede na debitusu ter psihosocialne in duševne težave pa tudi neželeni učinki in napake pri uporabi zdravil, ki v večini povzročijo dodatne obiske na domu ali daljša obdobja zdravstvene oskrbe (Blais idr. 2013, 989; Schildmeijer idr. 2018, 1).

Pojav neželenih dogodkov pri starejših, kot so: padci, različne poškodbe in škodljivi učinki zdravil, postaja eden večjih razlogov za povečano uporabo nujnih služb v vseh državah (Malhotra idr. 2001; Farfel idr. 2010; Shankar, Liu i Ganz 2017; Gagnon - Roy idr. 2018). Čeprav so številne študije analizirale pojav neželenih dogodkov in medicinskih napak v nujnih službah ter ugotovile zanemarljivo pogostost od 0,16 % do 6,0 % (Wolff in Bourke 2002; Stang idr. 2013; Freund idr. 2015; Hagiwara idr. 2019, 1), lahko rečemo, da se lahko pojavi neželeni dogodek, ki pa je lahko tudi razlog za nujni sprejem v bolnišnico. Največ neželenih dogodkov, povezanih s sprejemom na oddelek za nujne primere, se pojavi kot posledica slabega kliničnega vodenja, nezmožnosti sprejema pacienta v bolnišnico ter napak pri dajanju in triažiranju zdravil (Wolff in Bourke 2002, 35).

Pojav neželenih dogodkov med zdravljenjem močno vpliva na splošne izide in stroške zdravljenja prizadete osebe (Encinosa in Hellinger 2005, 423; Agbabiaka idr. 2017, 9; Kjellberg idr. 2017, 1). Študija Encinosa in Hellingerja (2005), ki je vključevala poročila o bolnišničnih in ambulantnih neželenih dogodkih ter neželenih učinkih zdravil med starejšimi upravičenci zasebnega zavarovanja, je pokazala, da je bila pri bolnikih, ki so imeli neželeni dogodek, ki ga je mogoče preprečiti, 64 % večja verjetnost dolgotrajne oskrbe in 2,8-krat je verjetnejše, da bodo umrli v 90 dneh od dogodka kot ljudje, ki niso imeli takšnih izkušenj.

Razprava o omejitvah opravljene raziskave

Raziskava, opravljena za namene te disertacije, je vključevala nekatere omejitve, ki so se pokazale predvsem pri izbiri vzorca izpraševancev in načinu zbiranja ustreznih podatkov ter izbiri okolja, v katerem je bila izvedena. Ko govorimo o vzorcu, je treba opozoriti, da ga je sestavljala sorazmerno majhna in razmeroma homogena skupina oseb v tretjem življenjskem obdobju s srčno-žilnimi boleznimi, kar ni nujno reprezentativno za celotno populacijo bolnikov z istimi boleznimi. Poleg tega osebe, ki so sodelovale v tej študiji, niso bile podvržene globlji oceni kognitivno-psiholoških in socialno-ekonomskih dejavnikov, ki bi lahko nedvomno vplivali na funkcionalnu sposobnost v starosti. Prav tako študija ni ocenila razmerja indeksa komorbidnosti s stopnjo okvare funkcionalne sposobnosti, kar je bilo v literaturi že večkrat obravnavano, v tej disertaciji pa je navedla statistično pomemben pomen glede na vpliv obeh dejavnikov na pojav neželenih dogodkov med zdravstvenim varstvom.

Izbira metodologije zbiranja podatkov je predpostavljala tudi nekatere omejitve, predvsem pri izbiri merilnih instrumentov in metod zbiranja podatkov. Metoda samoocenjevanja obstoja funkcionalnih omejitev z uporabo določenega standardiziranega vprašalnika ima številne prednosti, ki se kažejo predvsem v preprostosti uporabe, razpoložljivosti, manjši porabi časa, potrebnega za zbiranje podatkov, in v splošnosti ponujenih spremenljivk ocenjevanja, ki veljajo za splošno populacijo. Po drugi strani ima ta metoda ocenjevanja funkcionalne sposobnosti svoje pomanjkljivosti, ki so najvidnejše pri subjektivnosti ocenjevanja, ki je odvisna od človekovega samopodobe in njegovega trenutnega zdravstvenega stanja, nezmožnosti videti objektivno stanje anketirancev in kognitivnega stanja anketirancev. Poleg tega metoda zbiranja podatkov s telefonskim intervjujem, zlasti pri osebah z okvarjenim kognitivno-psihološkim statusom, še podaljša trajanje študije, omeji

možnost vpogleda v dejansko stanje in preverjanje točnosti odgovorov, kar dodatno omejuje izsledke raziskav.

Razprava o priporočilih za prihodnje raziskave

Analiza izsledkov raziskave je omogočila vpogled v stanje funkcionalne sposobnosti starostnikov s kroničnimi boleznimi, ki so bili podvrženi določenim zdravstvenim posegom, hkrati pa je pokazala tudi številne dejavnike, ki vplivajo na funkcionalno sposobnost v starosti. Kot je potrdila že izvedena raziskava, na funkcionalnu sposobnost starejših vplivajo posamezniki in dejavniki okolja, kot so: starost, kronične bolezni, kognitivno-psihološki status, stopnja telesne aktivnosti, odstopanja v telesni teži, nezdrave življenjske navade, socialne in ekonomske okoliščine, dolgotrajni počitek, hospitalizacija in drugi (McCruker idr. 2002; Dunlop idr. 2005; Marengoni idr. 2009; de Vos idr. 2012; Colon - Emeric idr. 2013; Carvalho idr. 2018; Martin Lesende idr. 2018).

Ker oslabitev funkcionalne sposobnosti starejših nedvomno vodi do izgube samostojnosti, odvisnosti od pomoči drugih in povečanja tveganja za prezgodnjo institucionalizacijo ter smrt (Cornette idr. 2006, 203; Admi idr. 2015; Melo idr. 2017), bo pri nadaljnjih raziskavah bistvenega pomena preučiti trajnost funkcionalnih sprememb, ki jih povzroča bolnišnično zdravljenje. Prav tako je v literaturi že večkrat opisan pozitiven učinek nekaterih preventivnih ukrepov, kot sta redna telesna aktivnost in sprejetje zdravih življenjskih navad, da se upočasni pojav funkcionalne okvare (Unger idr. 1997; Dunlop idr. 2005, 1274; Taylor 2014; Boulton idr. 2019, 147). Čeprav model preprečevanja neželenih dogodkov, predstavljen v tem prispevku, kot enega pomembnih ukrepov predlaga tudi izvajanje postopkov fizikalne terapije pri zdravljenju in okrevanju bolnikov s srčno-žilnimi boleznimi, je treba poudariti, da niso enako dostopni splošni populaciji, zlasti tistim, ki so bili pred kratkim hospitalizirani. Zato bi se morale nadaljnje raziskave osrediniti na razvoj preventivnih programov, ki bi ponujali preproste, dostopne in izvršljive ukrepe za ohranitev funkcionalne sposobnosti starejših, ki živijo v različnih okoljih, ter preučevali njihovo dolgoročno učinkovitost. Vsekakor je treba dati poudarek povezovanju različnih deležnikov v sistemu oskrbe starejših, kar bi lahko skupaj vodilo k boljši uporabnosti in lažjemu spremljanju učinkovitosti mogočih preventivnih modelov.

ZAKLJUČEK

Proces staranja organizma neizogibno vodi do številnih funkcionalnih sprememb, ki lahko pripeljejo do pojava omejitev pri opravljanju vsakodnevnih dejavnosti, izgube neodvisnosti in do odvisnosti od pomoči drugih. Te spremembe so predvsem posledica bioloških procesov, povezanih s podaljšanjem pričakovane življenjske dobe, vplivajo pa tudi številni osebni in okoljski dejavniki, ki oblikujejo posamezen potek staranja. Ena izmed osnovnih negativnih posledic staranja je oslabitev telesnih, kognitivnih in senzoričnih funkcij ter pojav kroničnih zdravstvenih težav, ki poslabšajo človekovo funkcionalno sposobnost.

Raziskava, ki je bila izvedena v tem prispevku, je pokazala, da funkcionalna sposobnost starostnikov ni odvisna izključno od starosti, ampak od zapletenosti trenutnega zdravstvenega stanja, poteka zdravljenja in okolja, v katerem oseba prebiva ali je pred kratkim prebivala. Na splošno lahko rečemo, da imajo ljudje, katerih potek bolezni zahteva bolnišnično zdravljenje, večje tveganje za okvaro funkcionalne sposobnosti kot ljudje, ki se zdravijo ambulantno. To je mogoče razložiti z dejstvom, da kombinacija napredovanja zdravstvenih težav, povezanih s spremembami, ki jih povzroča staranje, vsekakor vodi v oslabitev fizioloških rezerv in pojav okvarjenega vsakodnevnega delovanja, kar je najizraziteje v fazah napredovanja ali akutne bolezni, okrevanju po terapevtskih postopkih, ki zahtevajo krajše ali daljše prebivanje v bolnišnici, in izpostavljenost vsiljenim spremembam v dnevni vzorci delovanja. Zato je izjemno pomembno pravočasno prepoznati potencialne dejavnike tveganja in okoliščine, ki bi lahko prispevali k oslabitvi funkcionalne sposobnosti starejših.

To je razlog za pogosto uporabo zdravstvenih storitev pri tej skupini bolnikov. Ker so prejšnje raziskave pokazale, da je pogostejša uporaba zdravstvenih storitev eden izmed razlogov za povečano pojavnost neželenih dogodkov pri starejših bolnikih, je bila ena izmed predpostavk te študije, da funkcionalna sposobnost starejših vpliva na pojav neželenih dogodkov med zdravstvenim varstvom. Ker izpostavljenost hospitalizaciji, invazivni postopki in nenadne spremembe splošnega zdravstvenega stanja negativno vplivajo na funkcionalno sposobnost starejših, je mogoče domnevati, da so starejši v teh življenjskih obdobjih še posebej dovzetni za neželene dogodke.

Raziskave, predstavljene v tem prispevku, pa so dokazale, da funkcionalna sposobnost osebe ni ključni dejavnik, ki bi ga lahko povezali s pojavom neželenih dogodkov med prejemanjem zdravstvenih storitev. Kljub temu lahko rečemo, da je bila večja incidenca prijavljenih težav,

ki se razlagajo kot nepotrjeni neželeni dogodki, zaznana pri skupini bolnikov, ki so se zdravili in so imeli tudi nižjo ocenjeno stopnjo funkcionalne sposobnosti kot ambulantni bolniki. Iz zgoraj navedenega lahko sklepamo, da so zapletenejše klinične predstavitve bolezni pri starejših, ki potrebujejo bolnišnično zdravljenje in zdravljenje, posredno povezane z nižjimi stopnjami funkcionalne sposobnosti bolnika, zaradi česar so v obdobju okrevanja nagnjeni k različnim težavam, ki jih ni mogoče šteti za resnične neželene dogodke. Vendar pa so te težave, o katerih bolniki sami poročajo, vsekakor lahko koristen vir informacij o mogočih neželenih dogodkih, ki jih je mogoče preprečiti, torej o tistih, ki jih je mogoče pravočasno preprečiti.

SADRŽAJ

1 UVOD	1
1.1 Predstavljanje istraživačkog problema	1
1.2 Svrha i ciljevi doktorske disertacije	1
1.3 Istraživačka pitanja i hipoteze	2
1.4 Metode istraživanja	3
1.4.1 Mjerni instrumenti.....	5
1.4.2 Uzorak	6
1.4.3 Etički vidik	6
1.5 Ograničenja u istraživanju	8
1.6 Opis doprinosa disertacije znanosti	9
2 TEORIJSKI DIO	10
2.1 Ocjena dosadašnjih istraživanja na odabranom području.....	11
2.2 Obilježja treće životne dobi	13
2.3 Kardiovaskularne bolesti među osobama treće životne dobi	16
2.4 Promjene u funkcionalnim sposobnostima.....	17
2.4.1 Starenje i promjene funkcionalne sposobnosti.....	19
2.4.2 Rizični čimbenici za nastanak funkcionalnih promjena.....	21
2.4.3 Mjerenje funkcionalne sposobnosti u starijoj dobi	22
2.4.4 Preventivne mjere i njihov učinak.....	25
2.4.5 Funkcionalna sposobnost i multimorbidnost: uzročno-posljedična veza.....	27
2.5 Pojava neželjenih događaja kod osoba starije dobi.....	29
2.5.1 Definiranje neželjenih događaja.....	32
2.5.2 Epidemiologija neželjenih događaja	34
2.5.3 Etiološki čimbenici pojave neželjenih događaja	36
2.5.4 Klasifikacija neželjenih događaja.....	39

2.5.5 Metodologija prikupljanja podataka o neželjenim događajima	41
2.5.6 Neželjeni događaji iz perspektive osoba starije dobi	43
2.5.7 Teorija sklonosti nezgodama.....	44
2.5.8 Važnost prevencije neželjenih događaja	46
2.6 Modeli prevencije pojavnosti neželjenih događaja.....	47
2.6.1 Uloga fizičke aktivnosti i promjene zdravstvenih navika	49
2.6.2 Važnost zdravstvene educiranosti osoba treće životne dobi	51
2.6.3 Uloga socijalne podrške i neformalnih skrbnika.....	53
2.6.4 Interdisciplinarna skrb za vulnerabilne skupine oboljelih.....	56
2.6.5 Važnost kontinuiteta i povezanosti u pružanju skrbi	58
2.7 Edukacija zdravstvenog i nezdravstvenog osoblja	60
2.7.1 Upravljanje neželjenim događajima.....	63
2.7.2 Prepoznavanje rizičnih skupina starijih osoba	66
2.7.3 Uvođenje standardiziranih protokola	68
2.7.4 Razvijanje kulture sigurnosti u zdravstvenim okruženjima	70
3 EMPRIJSKI DIO	73
3.1 Svrha i cilj istraživanja.....	73
3.2 Istraživačka pitanja/hipoteze.....	73
3.3 Istraživačka metodologija	74
3.3.1 Metode i tehnike prikupljanja podataka	75
3.3.2 Opis instrumenata.....	76
3.3.3 Opis uzorka	77
3.3.4 Opis statističke obrade podataka	78
3.3.5 Etički vidik.....	79
3.3.6 Ograničenja pri rješavanju problema	80
3.4 REZULTATI.....	81
3.4.1 Karakteristike ispitanika.....	81

3.4.2 Procjena sposobnosti izvođenja dnevnih aktivnosti.....	90
3.4.3 Analiza pojavnosti neželjenih događaja.....	101
3.5 RASPRAVA	117
3.5.1 Životna dob i drugi individualni čimbenici koji utječu na funkcionalne sposobnosti	117
3.5.2 Utjecaj hospitalizacije na funkcionalnu sposobnost u starijoj dobi i korištenje zdravstvenih resursa	123
3.5.3 Neželjeni događaji u različitim zdravstvenim okruženjima.....	129
3.5.4 Utjecaj pojave neželjenih događaja na korištenje zdravstvenih usluga	133
3.5.5. Prevencija neželjenih događaja i kvaliteta skrbi za osobe treće životne dobi..	136
3.5.5 Rasprava o ograničenjima provedenog istraživanja.....	140
3.5.6 Rasprava o preporukama za buduća istraživanja	142
3.5.7 Prijedlog mjera prevencije funkcionalnog slabljenja kod starijih osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti	146
3.5.8 Prijedlog modela prevencije neželjenih događaja tijekom primanja zdravstvene skrbi.....	150
4 ZAKLJUČAK.....	157
5 LITERATURA	160
PRILOZI	
Prilog A: Groningen skala za procjenu ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti	
Prilog B: Upitnik A: Praćenje stanja pacijenta (<i>follow-up</i>)	
Prilog C: Upitnik B: Izvještaj o neželjenom događaju	
Prilog D: Upitnik C: Sociodemografski podaci/Korištenje usluga zdravstvenog sustava	
IZJAVA O AUTORSTVU	
IZJAVA LEKTORA 1	
IZJAVA LEKTORA 2	

POPIS SLIKA I GRAFIKONA

Grafikon 1: Udio ispitanika koji pored glavne dijagnoze imaju pojedine komorbiditete ...	85
Grafikon 2: Korelacija životne dobi s sposobnostima izvođenja dnevnih aktivnosti kod osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti liječenih ambulantno i bolnički	99
Grafikon 3: Razlika u vrijednostima Groningen skale između skupine ambulantnih i bolničkih pacijenata	101
Grafikon 4: Odnos izloženosti određenoj vrsti liječenja i pojave bilo kojeg neželjenog događaja kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti	111
Grafikon 5: Odnos izloženosti određenoj vrsti liječenja i pojave dokazanog neželjenog događaja kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti	113
Slika 1: Prijedlog mjera prevencije funkcionalnog slabljenja kod kod starijih osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti.....	149
Slika 2: Prijedlog modela prevencije neželjenih događaja u zdravstvenoj skrbi	156

POPIS TABLICA

Tablica 1: Sociodemografski opis ispitanika uključenih u istraživanje (N=298).....	81
Tablica 2: Opisna statistika ispitanika uključenih u istraživanje s obzirom na način liječenja te glavne dijagnoze	82
Tablica 3: Udio ispitanika koji pored glavne dijagnoze imaju pojedine komorbiditete.....	83
Tablica 4: Prikaz skupina lijekova koje ispitanici uzimaju	86
Tablica 5: Razlog prijema kod ispitanika uključenih u istraživanje.....	88
Tablica 6: Usporedba vrijednosti dobi, dijagnoza i lijekova	89
Tablica 7: Razlika u vrijednostima kontinuiranih kliničkih vrijednosti između skupine ambulantnih i bolničkih pacijenata: Mann-Whitney U test.....	90
Tablica 8: Procjena sposobnosti izvođenja dnevnih aktivnosti kod osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti treće životne dobi	91

Tablica 9: Korelacijski koeficijenti pojedinih čestica s ukupnim zbrojem bodova Groningen skale	95
Tablica 10: Opisna statistika kontinuiranih kliničkih vrijednosti.....	96
Tablica 11: Korelacija vrijednosti Groningen skale s ukupnim brojem lijekova i medicinskih dijagnoza: Spearmanov koeficijent korelacije Rho	97
Tablica 12: Korelacija životne dobi sa sposobnostima izvođenja dnevnih aktivnosti kod osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti liječenih ambulantno i bolnički: Spearmanov koeficijent korelacije rho	98
Tablica 13: Razlika u vrijednostima Groningen skale između skupine ambulantnih i bolničkih pacijenata: Mann-Whitney U test.....	100
Tablica 14: Ukupni rezultat Mann-Whitney U test	100
Tablica 15: Razlog liječenja i samoprocjena trenutnog zdravstvenog stanja ispitanika ..	102
Tablica 16: Opis novih zdravstvenih problema kod ispitanika	103
Tablica 17: Korištenje usluga zdravstvenog sustava.....	105
Tablica 18: Opis neželjenih događaja.....	107
Tablica 19: Opis dokazanih neželjenih događaja s obzirom na vrijeme, mjesto, okolnosti, uzrok i trajanje	108
Tablica 20: Korelacijski koeficijenti broja dokazanih i ukupnih neželjenih događaja s parametrima sposobnosti izvođenja dnevnih aktivnosti i dobi: Spearmanovi korelacijski koeficijenti rho.....	109
Tablica 21: Odnos izloženosti određenoj vrsti liječenja i pojave bilo kojeg neželjenog događaja kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti: Fisherov egzaktni test	110
Tablica 22: Odnos izloženosti određenoj vrsti liječenja i pojave dokazanog neželjenog događaja kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti: Fisherov egzaktni test	112
Tablica 23: Razlike u vrsti dokazanih neželjenih događaja koji se pojavljuju kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti liječenih ambulantno i liječenih u bolnici: Fisher-Freeman-Haltonov test.....	114
Tablica 24: Prikaz odnosa dokazanih neželjenih događaja i mogućnosti prevencije.....	115

Tablica 25: Korelacijski koeficijenti broja dokazanih i ukupnih neželjenih događaja s parametrima korištenja zdravstvenih usluga: Spearmanovi korelacijski koeficijenti rho. 116

1 UVOD

1.1 Predstavljanje istraživačkog problema

Jedno od temeljnih javnozdravstvenih i populacijskih obilježja današnjeg vremena je porast broja osoba starije životne dobi gotovo podjednako u svim regijama svijeta (United Nations 2019, 1). U posljednjih sto godina svijet je prešao iz stanja visoke rodnoći i smrtnosti u stanje niske smrtnosti, nakon čega slijedi niska rodnoć. Na taj se način očekuje da će se svjetska populacija stabilizirati na oko jedanaest milijardi do 2100. godine (Kebe 2020, 1). Starija životna dob obilježena je, među ostalim, sklonošću obolijevanja od kroničnih nezaraznih bolesti (Prince idr. 2015, 550–551). Posebno se ističu kardiovaskularne bolesti kao jedan od vodećih uzroka invaliditeta, oštećenja funkcionalne sposobnosti, mortaliteta i potreba za korištenjem zdravstvenih resursa osobito kod starijih osoba (Yazdanyar i Newmann 2009, 563; Jackson i Wenger 2011, 697). Produljenje životnog vijeka, učinkovitije metode liječenja i bolji rezultati mijenjaju epidemiologiju kardiovaskularnih bolesti u korist oboljelih starije životne dobi, koje često boluju od niza pridruženih bolesti i stanja te su općenito krhkijeg zdravlja, što njihovo liječenje čini izazovnijim u kliničkom, socijalnom i ekonomskom smislu (Singh idr. 2014, 1726).

Pojava neželjenih događaja koji su posljedica pružanja zdravstvene skrbi ovoj skupini pacijenata često je posljedica složenosti zdravstvenog stanja i izbora metode liječenja (Long idr. 2013, 543), primjene brojne farmakoterapije (Davies i O'Mahoney 2015, 797), čestog korištenja zdravstvenih usluga i slabog pridržavanja zdravstvenih uputa (Buurman idr. 2011, 1; Bell i Saraf 2016, 215–226). Takvi događaji značajno utječu na postojeće zdravstveno stanje pacijenata uzrokujući ozbiljne posljedice, poput oštećenja funkcionalne sposobnosti, nemogućnosti brige za sebe, potrebe za dodatnim posjetima liječniku i hospitalizacijama (Anphalan i Gibson 2007, 16; Szlejf idr. 2012, 1247; Davies i O'Mahoney 2015, 798). Stoga je razvoj modela prevencije ovakvih događaja, utemeljen na definiranju uzroka, identifikaciji i mjerenju učestalosti, jedan od prioriteta koji će unaprijediti sigurnost i kvalitetu skrbi za oboljele treće životne dobi (Long idr. 2013, 553; Sousa idr. 2014, 5).

1.2 Svrha i ciljevi doktorske disertacije

Svrha disertacije je istražiti i procijeniti dnevne aktivnosti kod osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti treće životne dobi, utvrditi prisutnost neželjenih događaja koji su posljedica primanja zdravstvene skrbi te predstaviti model za njihovo sprečavanje.

Cilj 1: Procijeniti dnevne aktivnosti kod osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti treće životne dobi liječenih u Klinici za kardiovaskularne bolesti Magdalena.

Cilj 2: Utvrditi utječe li izloženost bolničkom liječenju na sposobnost izvršavanja dnevnih aktivnosti kod osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti treće životne dobi liječenih u Klinici za kardiovaskularne bolesti Magdalena.

Cilj 3: Utvrditi utječe li sposobnost izvršavanja dnevnih aktivnosti na pojavu neželjenih događaja kod osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti treće životne dobi liječenih u Klinici za kardiovaskularne bolesti Magdalena.

Cilj 4: Utvrditi utječe li izloženost bolničkom liječenju na pojavu neželjenih događaja kod osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti treće životne dobi liječenih u Klinici za kardiovaskularne bolesti Magdalena.

Cilj 5: Utvrditi postoji li razlika u vrsti neželjenih događaja koji se pojavljuju kod osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti treće životne dobi liječenih u bolnici i liječenih ambulantno u Klinici za kardiovaskularne bolesti Magdalena.

Cilj 6: Procijeniti utjecaj prisutnosti neželjenih događaja na učestalost korištenja usluga zdravstvenog sustava.

1.3 Istraživačka pitanja i hipoteze

Oblikovane su sljedeće hipoteze istraživanja:

H1: Izloženost bolničkom liječenju umanjuje sposobnost izvođenja dnevnih aktivnosti kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti.

H2: Umanjena sposobnost izvođenja dnevnih aktivnosti značajno povećava pojavu neželjenih događaja kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti.

H3: Izloženost bolničkom liječenju povećava pojavu neželjenih događaja kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti.

H4: Postoji značajna razlika u vrsti neželjenih događaja koji se pojavljuju kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti liječenih ambulantno i liječenih u bolnici.

H5: Pojava neželjenih događaja kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti povećava učestalost korištenja zdravstvenih usluga.

1.4 Metode istraživanja

Pri izradi doktorske disertacije korištena je kvantitativna metodologija. Teorijski dio sadrži pregled teorijskih ishodišta i do sada opisanih modela procjene sposobnosti izvršavanja dnevnih aktivnosti u osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti, moguće povezanosti ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti s pojavom neželjenih događaja, te utjecaja hospitalizacije na pojavu neželjenih događaja u odabranoj skupini ispitanika. Podatci potrebni za izradu disertacije prikupljeni su pregledom stručne i znanstvene literature te pretraživanjem baza podataka Google Scholar, Pubmed, Scopus, Hrčak i Web of Science.

Empirijski dio disertacije predstavlja kvantitativno prikupljanje podataka pomoću odabranih istraživačkih instrumenata koji su uključivali Groningen skalu za procjenu ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti (GARS) i tri upitnika. Podaci potrebni za izradu disertacije prikupljeni su pregledom stručne i znanstvene literature, te pretraživanjem baza podataka Google Scholar, Pubmed, Scopus, Hrčak i Web of Science.

Empirijski dio disertacije predstavlja kvantitativno prikupljanje podataka pomoću odabranih istraživačkih instrumenata koji su uključivali Groningen skalu za procjenu ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti (GARS) i tri upitnika. U svrhu uvida u zdravstveno stanje ispitanika primjenjena je retrospektivna metodologija koja je uključivala pregled medicinske dokumentacije dostupne u bolničkom informacijskom sustavu (BIS) Klinike za kardiovaskularne bolesti "Magdalena". Za uvid u sociodemografske pokazatelje, trenutno zdravstveno stanje, učestalost neželjenih događaja i korištenje usluga zdravstvenog sustava primjenjena je prospektivna metodologija prikupljanja podataka putem odabrana tri upitnika (Upitnik A, B i C). Istraživanje je provedeno u tri faze u razdoblju od 1. svibnja do 15. listopada 2019. godine.

Prva faza se odnosila na odabir ispitanika iz bolničkog informacijskog sustava prema kriterijima uključivanja i to metodom paralelnog odabira za obje skupine. Skupina ispitanika koji se liječe ambulantno odabrana je tijekom dolaska na pregled liječniku specijalistu, pri čemu su ispitanici upoznati sa svrhom i ciljem istraživanja te načinom provođenja istog. Od svih sudionika ishoden je pisani pristanak za sudjelovanje u istraživanju. Skupina ispitanika koji su liječeni u bolnici odabrani su prema kriterijima uključivanja prije otpusta s bolničkog liječenja, te su istovremeno upoznati sa svrhom i ciljem istraživanja, kao i načinom provođenja istoga. Svi ispitanici iskazali su pisani pristanak za sudjelovanje u istome.

Druga faza istraživanja odnosila se na provođenje telefonskog intervjua s ispitanicima. Intervju je proveden na temelju unaprijed pripremljenih pitanja iz upitnika B koje su ispitanicima tijekom telefonskog poziva postavljale educirane medicinske sestre Pozivnog centra Klinike Magdalena. Prije provođenja samog intervjua, medicinske sestre su se upoznale s medicinskom dokumentacijom pojedinog ispitanika dostupnom u bolničkom informacijskom sustavu, te su dostupne podatke upisale u upitnik A (sociodemografski pokazatelji, dijagnoze, komorbiditeti) i upitnik B (podatci o terapiji koju pacijent uzima) koje su dodatno usmeno provjerile tijekom razgovora. Procjena ograničenja u izvođenju dnevnih i instrumentalnih dnevnih aktivnosti primjenom Groningen skale provedena je usmeno tijekom telefonskog razgovora s ispitanicima.

Treća faza istraživanja odnosila se na izdvajanje upitnika onih ispitanika koji su prijavili pogoršanje zdravstvenog stanja, novonastali zdravstveni problem, probleme s uzimanjem lijekova te druge nespecificirane poteškoće proizašle iz zdravstvenog stanja i/ili liječenja. Navedene upitnike je pregledao tim zdravstvenih stručnjaka (liječnik specijalist kardiolog, klinički farmaceut, medicinska sestra), te su na temelju pregleda dostupne medicinske dokumentacije i podataka iz upitnika utvrdili stvarnu prisutnost neželjenog događaja koji je povezan s pružanjem zdravstvene skrbi. Izdvojeni obrasci su evaluirani te je za navedene ispitanike ispunjen upitnik C (izvješće o neželjenom događaju) na temelju kojeg se izvršila analiza pojave neželjenog događaja.

Podatci su prikazani tablično i grafički. Smirnov-Kolmogorovljev testom je analizirana raspodjela kontinuiranih podataka te su se shodno dobivenim rezultatima u daljnjoj analizi primijenili odgovarajući neparametrijski testovi. Razlike između bolnički i ambulantno liječenih ispitanika u kontinuiranim numeričkim vrijednostima analizirane su Mann-Whitney U testom. Izračunati su Spearmanovi korelacijski koeficijenti broja dokazanih neželjenih događaja s parametrima korištenja zdravstvenih usluga te sposobnosti izvođenja dnevnih aktivnosti (Groningen skale). Fisherovim egzaktnim testom ili Fisher-Freeman-Haltonovim testom (u slučajevima veličine tablica većih od formata 2x2) analizirale su se razlike u kategorijskim varijablama. Izračunat je Cronbachov α koeficijent unutarnje konzistencije za Groningenovu skalu. Sve P vrijednosti manje od 0,05 su smatrane značajnima. U analizi se koristila programska podrška IBM SPSS Statistics, verzija 25.0. Prije početka istraživanja učinjena je jezična validacija mjernih instrumenta (Groningen skale, upitnika A i upitnika B). Korištena je metoda povratnog prijevoda (eng. *back translation method*) sukladno preporukama Svjetske zdravstvene organizacije. Za primjenu upitnika na odabranom uzorku ishođena su odobrenja originalnih autora prije početka

istraživanja. Učinjena je konceptualna validacija Groningen skale na odabranom manjem uzorku ispitanika kojom su potvrđene njezine mjerne karakteristike.

1.4.1 Mjerni instrumenti

Za prikupljanje empirijskih podataka tijekom provedbe istraživanja korišteni su sljedeći mjerni instrumenti:

1) Groningen skala za procjenu ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti (Suurmeijer idr. 1994) koja služi za prikupljanje podataka o mogućnostima izvođenja dnevnih i instrumentalnih dnevnih aktivnosti. Skala se sastoji od osamnaest pitanja zatvorenog tipa, od čega se jedanaest odnosi na procjenu izvršavanja osnovnih svakodnevnih aktivnosti (ADL), a sedam na procjenu izvršavanja instrumentalnih dnevnih aktivnosti (IADL). Na svako postavljeno pitanje moguće je odgovoriti s pet ponuđenih odgovora koji ukazuju na postojanje ili odsustvo poteškoća u obavljanju određene dnevne aktivnosti. Odgovori koji ukazuju na mogućnost samostalnog izvođenja određene aktivnosti s ili bez određenih poteškoća boduju se brojem bodova od jedan do tri, dok se odgovori koji ukazuju na potpunu nemogućnost obavljanja određene aktivnosti boduju s četiri boda. Ukupan broj bodova koji je moguće ostvariti primjenom ove skale kreće se od 18 do 72, pri čemu veći ukupan broj bodova ukazuje na višu razinu ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti.

2) Upitnik A – strukturirani predložak za provođenje telefonskog praćenja pacijenta (*follow up*) po otpustu s liječenja (Agency for Healthcare Research and Quality 2013) koji sadrži pitanja otvorenog tipa o trenutnom zdravstvenom stanju, pogoršanjima i novonastalim zdravstvenim problemima, problemima s uzimanjem lijekova, dostupnosti termina za preglede, postupanju u slučaju novonastalih zdravstvenih problema i dodatnim poteškoćama.

3) Upitnik B – izvještaj o neželjenom događaju koji ispunjavaju zdravstveni stručnjaci nakon pregleda i izdvajanja upitnika B u kojima se utvrdi sumnja na postojanje neželjenog događaja. Upitnik je temeljen na predlošku dostupnom u literaturi (Okoniewska idr. 2016).

4) Upitnik C – strukturirani upitnik za prikupljanje podataka o sociodemografskim obilježjima, medicinskim dijagnozama, datumima liječenja i korištenju usluga zdravstvenog sustava.

1.4.2 Uzorak

U svrhu istraživanja formirane su dvije skupine ispitanika. Prvu skupinu ispitanika sačinjavale su osobe starije životne dobi oboljele od kardiovaskularnih bolesti koje su bile podvrgnute invazivnim i neinvazivnim dijagnostičko-terapijskim postupcima u Klinici za kardiovaskularne bolesti „Magdalena“ u periodu od deset do četrnaest dana prije provođenja ispitivanja. Drugu skupinu ispitanika činile su osobe starije dobi oboljele od kardiovaskularnih bolesti koje se liječe u specijalističkim kardiovaskularnim ambulantomama i nisu bile na bolničkom liječenju bilo kakve vrste unatrag minimalno tri do šest mjeseci od početka istraživanja.

Analizom snage testa za nezavisni t-test (razlika između ispitivanih skupina u skoru skale prema Groningenu) prema sljedećim parametrima „snaga testa od 90 %, razina značajnosti $\alpha = 0,05$, te očekivana razlika između ambulante i bolničke skupine: 32 ± 6 naprema 36 ± 7 “, utvrđeno je da je u istraživanje potrebno uključiti najmanje 194 ispitanika, odnosno 97 po skupini.

Uzorak je sačinjavalo ukupno 298 pacijenata ravnomjerno podijeljenih u dvije skupine, od čega je ukupno 151 ispitanik podvrgnut bolničkom obliku liječenja, dok je 147 ispitanika liječenih ambulantno. Kriteriji uključivanja ispitanika u istraživanje bili su životna dob (> 65 godina), dijagnoza kardiovaskularne bolesti u anamnezi ili pri otpustu s bolničkog liječenja, sposobnost sudjelovanja u telefonskom intervjuu te iskazan usmeni i pismeni pristanak na sudjelovanje u istraživanju.

1.4.3 Etički vidik

Uvid u zdravstveno stanje i razinu ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti osjetljivo je pitanje koje zahtjeva strogo poštivanje etičkih načela pri prikupljanju podataka i zaštitu svih prava koje osoba ima kao ispitanik i pacijent. Ključni etički elementi svakog istraživanja jesu informirani pristanak, povjerljivost podataka, očuvanje privatnosti, privilegirana komunikacija, poštovanje i odgovornost naspram sudionika istraživanja (Guraya idr. 2014, 121). Stoga je pri uključivanju ispitanika u istraživanje jedna od temeljnih premisa bila dobrovoljnost za sudjelovanje uz prethodnu informiranost o svrsi, cilju i načinu provođenja istog koja je osigurana u pisanom i usmenom obliku. Ispitanicima je omogućeno postavljanje pitanja, te im je omogućena dostupnost kontakta s istraživačem tijekom trajanja istraživanja. Ispitanici

su također upozoreni na mogućnost odustajanja od daljnjeg sudjelovanja u istraživanju u bilo kojoj fazi istoga. Osobita pozornost posvećena je informiranju ispitanika o načinu korištenja prikupljenih podataka te načinima sprječavanja njihove nekontrolirane primjene. Svi podatci prikupljeni tijekom trajanja istraživanja bili su dostupni isključivo voditelju i članovima istraživačkog tima.

Ispitanici su također upozoreni na činjenicu da sudjelovanje u istraživanju nikako neće utjecati na njihov tijek liječenja i odluke koje se donose u svrhu tretmana osnovne bolesti. Isto tako, postojala je jasna zabrinutost ispitanika glede tumačenja podataka koji bi ukazivali na postojanje neželjenog događaja i mogućnost njihova utjecaja na daljnji odnos sa zdravstvenim osobljem, osobito liječnicima. Navedeni etički problem kontroliran je metodološkim pristupom koji nalaže pregled prijave mogućih neželjenih događaja od strane triju stručnjaka na temelju čijeg konsenzusa se donosi završno mišljenje. Isto tako, naglašena je važnost uočavanja krajnjeg cilja i svrhe ovog istraživanja koje je usmjereno prvenstveno na podizanje razine sigurnosti liječenja i kvalitete zdravstvenih usluga pruženih osobama treće životne dobi oboljelih od kroničnih kardiovaskularnih bolesti.

Plan provedbe ove studije pregledan je i prihvaćen u svibnju 2019. godine od strane Komisije za raziskovalna dela Sveučilišta Alma Mater Europaea u Mariboru. Istraživanje provedeno za potrebe ovog doktorata odobreno je od strane Etičkog povjerenstva Klinike za kardiovaskularne bolesti Magdalena pod brojem 195/Inf-751/19, u skladu s odredbama Helsinške deklaracije iz 1995. godine (revidirano u Edinburghu 2000). Svi sudionici istraživanja dali su svoj pisani informirani pristanak te su njihovi osobni podatci zaštićeni sukladno Zakonu o zaštiti osobnih podataka¹ (NN 103/03).

¹ Zakon o zaštiti osobnih podataka – Narodne Novine 103/03, od 25.08.2018. primjena ovog zakona regulirana je Zakonom o provedbi Opće uredbe o zaštiti podataka Narodne Novine 42/18

1.5 Ograničenja u istraživanju

Prikupljanje podataka putem telefonskog intervjua kod osoba treće životne dobi može imati nedostatke koji se očituju u nižim stopama odgovora, manjoj mogućnosti pomoći od strane ispitivača, osobito pri tumačenju određenih tvrdnji i većoj učestalosti nedovoljno preciznih odgovora, kao i odgovora »ne znam« u odnosu na intervjue koji se provode osobno (Clark idr. 2010, 1305). Provođenje intervjua s osobama treće životne dobi putem telefona može trajati različito dugo. Duljina trajanja telefonskog razgovora ovisi prvenstveno o funkcionalnom i kognitivnom stanju te komunikacijskom kapacitetu ispitanika. Komunikacijski kapacitet osoba treće životne dobi, posebno onih koji pripadaju skupini posebno vulnerabilnih osoba, nalazi se pod utjecajem slabljenja senzornih i kognitivnih funkcija, te govornih poteškoća što zahtjeva planiranje dodatnog vremena za provođenje intervjua (Hempenius idr. 2013, 28). Poteškoće u komunikaciji tijekom intervjua proizlazile su prvenstveno iz teškoća u razumijevanju postavljenih pitanja i potrebe za dodatnim pojašnjavanjem određenih termina. Zbog toga je trajanje intervjua bilo vrlo teško vremenski odrediti.

Nadalje, na samoprocjenu sposobnosti izvršavanja dnevnih aktivnosti utječu čimbenici kao što su postojeći akutni zdravstveni problem, nametnuta ograničenja ili prisutnost kognitivnih deficita, što može rezultirati precjenjivanjem ili podcjenjivanjem stvarnih mogućnosti (Nielsen idr. 2016, 2). Također, kulturološki definirana podjela uloga unutar kućanstva između osoba muškog i ženskog spola je još uvijek prisutna u tradicionalno usmjerenim obiteljskima okruženjima. Ista ima utjecaj na izvršavanje određenih dnevnih aktivnosti, kao što su održavanje higijene rublja, priprema obroka i izvođenje kućanskih poslova. Zbog toga je postojanje ograničenja u izvršavanju takvih aktivnosti bilo otežano procijeniti u ispitanika muškoga spola.

Ograničenje ovog istraživanja predstavlja i različito tumačenje pojave neželjenog događaja između ispitanika i ispitivača, osobito u području prijavljivanja neželjenih učinaka lijekova i provedenih medicinskih postupaka, osobito onih koji zahtijevaju dodatan pregled stručnog zdravstvenog osoblja. Prikupljanje informacija o određenom događaju utemeljeno je na izjavama i samoprocjeni ispitanika, čime je ograničena mogućnost provjere točnosti danih odgovora i objektivnog uvida u zdravstveno stanje, osobito u slučaju naknadnog korištenja usluga u različitim zdravstvenim ustanovama (Weingart idr. 2005, 835; Biese idr. 2014, 194).

1.6 Opis doprinosa disertacije znanosti

Istraživanje provedeno u ovome radu biti će prvo takve vrste provedeno u Republici Hrvatskoj na uzorku osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti treće životne dobi. Kako je istraživanje u ovome doktoratu provedeno u ustanovi koja je jedna od vodećih bolnica za liječenje kardiovaskularnih bolesti sa više od 4 500 invazivnih kardioloških procedura godišnje, može se reći da uzorak ispitanika uključen u ovo istraživanje daje jasnu preglednu sliku stanja oboljelih od kardiovaskularnih bolesti treće životne dobi u ukupnoj populaciji. Disertacija je znanstveno objasnila utjecaj hospitalizacije na pojavu ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti, te je ukazala na povezanost navedenih čimbenika sa pojavom neželjenih događaja kod osoba treće životne dobi. Isto tako, prikazala je utjecaj kardiovaskularnih bolesti na funkcionalnu sposobnost osoba treće životne dobi. U disertaciji je objašnjeno koje domene svakodnevnog funkcioniranja budu najviše ugrožene uslijed utjecaja kroničnih bolesti u osoba treće dobi. Prikazan je složen odnos multimorbidnosti, porasta životne dobi, slabljenja funkcionalne sposobnosti i pojave neželjenih događaja koji se javljaju tijekom primanja zdravstvene skrbi. Disertacija je predložila model preventivnih mjera sa dugoročnim učincima čija je svrha očuvanje funkcionalnih sposobnosti u starijoj dobi. Naglašena je uloga osoba treće životne dobi u izvješćivanju i prijavljivanju neželjenih događaja, osobito iz razloga rijetkog korištenja navedene metodologije u detekciji neželjenih ishoda zdravstvene skrbi. Ukazano je na kritične točke u sustavu zdravstvene skrbi kojima je potrebno posvetiti dodatnu pozornost kako bi se unaprijedila sigurnost osoba treće životne dobi i optimalizirala kvaliteta pruženih usluga.

2 TEORIJSKI DIO

Porast životne dobi nedvojbeno vodi promjenama u fizičkom, psihičkom i socijalnom funkcioniranju osobe (Charles i Carstensen 2010, 383; Dziechciaz i Filip 2014; Amarya idr. 2018; Read idr. 2020, 367). Najčešće se navedene promjene ogledaju u pojavi ograničenja u izvođenju uobičajenih dnevnih aktivnosti samozbrinjavanja. Zbog toga se funkcionalni status osobe određuje na temelju procjene mogućnosti izvođenja osnovnih dnevnih aktivnosti kao što su uzimanje hrane, odijevanje, kretanje, održavanje higijene i odlazak na toalet, ali i instrumentalnih dnevnih aktivnosti kao što su priprema obroka, kupnja namirnica, obavljanje kućanskih poslova i upravljanje financijama (Kleinpell idr. 2008, 2; Edemekong idr. 2020). Približno 20 – 25 % osoba starijih od 65 godina izvještava o postojanju poteškoća u izvršavanju osnovnih dnevnih aktivnosti (Brown idr. 2017, 761).

Pojava funkcionalnog slabljenja u starijoj dobi utječe na porast rizika za daljnji razvoj invaliditeta, gubitak samostalnosti i neovisnosti u svakodnevnom životu, potrebu za pomoći drugih osoba, prijevremenu institucionalizaciju i smrtnost (Hoogerduijn idr. 2012, 381; Colon-Emeric idr. 2013, Brown idr. 2017, 761; Jerez-Roig idr. 2017). Zbog svega navedenog se usporavanje ili sprječavanje progresije funkcionalnog slabljenja nalazi u fokusu skrbi za starije odrasle osobe (Brown idr. 2017, 761).

Osim same životne dobi, na slabljenje funkcionalne sposobnosti utječe čitavi niz čimbenika među kojima se osobito ističu pojava kroničnih bolesti, brojnih komorbiditeta, slabljenje kognitivnih sposobnosti, gubitak vida, niska razina fizičke aktivnosti, smanjenje socijalnih kontakata, pojava depresije, pušenje i loša samoprocjena zdravlja (Dunlop idr. 2005, 1274; van der Vorst idr. 2016). Zdravstvena stanja koja mogu značajno doprinjeti pojavi funkcionalnih ograničenja jesu srčane i plućne bolesti, dijabetes, neurološke bolesti, tumori, pretilost, demencije, poremećaji ponašanja, senzorne poteškoće i frakture (Colon-Emeric idr. 2013; Costa-Filho idr. 2018, 2; Vetrano idr. 2018).

Kardiovaskularne bolesti još uvijek predstavljaju jedan od vodećih uzroka morbiditeta i mortaliteta u gotovo svim zemljama svijeta (Gaziano idr. 2010, 72; Mc Namara idr. 2019, 1). Istovremeno, one su jedan od prediktora pojave funkcionalnih ograničenja u starijoj životnoj dobi (Jonkman idr. 2018) i uzrok nastanka naglog funkcionalnog slabljenja (Keeney idr. 2019, 37). Također, jedan su od glavnih razloga hospitalizacija i potrošnje zdravstvenih resursa u odrasloj starijoj dobi (Dou idr. 2015).

Neželjeni događaji koji se zbivaju tijekom primanja zdravstvene skrbi produljuju vrijeme hospitalnog liječenja, uzrokuju dodatne troškove skrbi i mogu rezultirati privremenom ili

trajnom štetom, oštećenjem funkcije, invalidnošću ili smrću osobe (Sari idr. 2007, 436; Garrouste-Orgeas idr. 2012; Kjellberg idr. 2017). Neželjeni događaji javljaju se u većem postotku kod osoba starije dobi koje ujedno ostvaruju i najveći udio u broju bolničkih prijema (Borenstein idr. 2013). Značajni rizični čimbenici koji doprinose pojavi neželjenih događaja kod hospitaliziranih osoba, osim životne dobi, jesu kompleksnost kliničkog stanja i težina bolesti, prisutnost komorbiditeta, smanjene funkcionalne sposobnosti i loša kvaliteta skrbi (Long idr. 2013, 542). Zbog toga je svrha ove disertacije procijeniti prisutnost ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti kod osoba treće životne dobi i njihovu moguću povezanost sa pojavom neželjenih događaja koji se zbivaju tijekom primanja zdravstvenih usluga, te predstaviti model prevencije istih koji će doprinjeti podizanju razine sigurnosti starijih osoba unutar zdravstvenog sustava.

2.1 Ocjena dosadašnjih istraživanja na odabranom području

Pregledom recentne znanstvene literature uočava se porast interesa za istraživanja i analizu neželjenih događaja koji se pojavljuju uslijed pružanja zdravstvene skrbi, osobito među pacijentima treće životne dobi (Thomas i Brennan 2000, 741-744; Massotti idr. 2010, 115-125; Szlejf idr. 2012, 1247-1252; Long idr. 2013, 542-554; Stang idr. 2013, 1-7; Toffoletto idr. 2016, 977-983; Gorel Ingegerd Schildmeijer idr. 2018, 1-10). Razlozi za navedeno mogu se promatrati u kontekstu utjecaja koji pojava neželjenog događaja može imati na tijek i ishode, te ukupne troškove liječenja (Kaushal idr. 2007, 2479; Mendes idr. 2013, 422; Kjellberg idr. 2017, 1-7). Unatoč konsenzusu oko definicije neželjenih događaja u literaturi, i dalje postoje različite metode prikupljanja i analize podataka koje utječu na tumačenje uzroka, rizičnih čimbenika, mjera prevencije i mogućih posljedica (Baker idr. 2004, 1678-1685; Forster idr. 2004a, 1235-1237; Philippe idr. 2007, 369-375; Szlejf idr. 2012, 1247-1252).

Metodologija prikupljanja podataka o neželjenim događajima temelji se na analizama morbiditeta i mortaliteta, pregledima medicinske dokumentacije i elektroničkih baza podataka, analizama izvješća o neželjenim događajima, intervjuima sa zdravstvenim osobljem, te pregledom i opservacijama pacijenata koji su doživjeli neželjeni događaj (Thomas i Petersen 2003, 62-63; Rafter idr. 2015, 273). Međutim, mjerenja neželjenih događaja i grešaka koje se događaju tijekom pružanja zdravstvene skrbi kompleksnije je od mjerenja ostalih zdravstvenih procesa ili ishoda, jer tumačenje ili proglašavanje određenog događaja neželjenim zahtjeva razumijevanje sistema i okruženja u kojem se isti dogodio

(Walshe 2000, 49-50; Thomas i Petersen 2003, 61). Istraživanja neželjenih događaja u zdravstvenoj skrbi su vrlo često fokusirana na one koji se događaju tijekom hospitalizacije pacijenata (Forster idr. 2004a, 1235-1236; Tsilimigras i Bates 2008, 85; Zeeshan idr. 2014, 2-10) obzirom na incidenciju i podložnost prevenciji (De Vries idr. 2008, 216-223; Najjar idr. 2015, 1-9).

Johnson (2006) u svojoj studiji o neželjenim događajima kod korisnika kućne skrbi tvrdi da je čak 50% istih posljedica nedostataka u upravljanju zdravstvenom skrbi i njegom, pri čemu ulogu rizičnih čimbenika mogu imati neformalni skrbnici i klijenti sami, ali i liječnici obiteljske medicine, te bolnički specijalisti. Slične rezultate prikazali su Masotti i suradnici (2010) u svojoj preglednoj studiji o učestalosti neželjenih događaja u kućnoj skrbi, koji zaključuje da pojavnosti istih značajno doprinose komunikacijski problemi. Studija, također, naglašava kako se mjere unapređenja sigurnosti pacijenata u kućnome okruženju trebaju temeljiti na poboljšanjima u procjeni, monitoringu, edukaciji, koordinaciji i komunikaciji svih uključenih u pružanje zdravstvene skrbi (Masotti idr. 2010, 121). Sears i suradnici (2013) su pokušali definirati rizični profil osoba koje dožive neželjeni događaj u kućnoj skrbi, te ukazuju da se uglavnom radi o osobama starije životne dobi (>65 g.) koje žive u samačkom kućanstvu i imaju komunikacijske poteškoće nastale uslijed kognitivnih deficita. Navode, također, da neformalni skrbnici (obitelj, prijatelji) doprinose pojavi neželjenih događaja, ali da su isti učestaliji i kod pacijenata koji se samozbrinjavaju (Sears idr. 2013, 24).

Istraživanja mogućih modela prevencije neželjenih događaja uglavnom su usmjerena na utvrđivanje čimbenika rizika koji pogoduju njihovom nastanku, pri čemu se ističu studije koje u fokusu imaju analize štetnih učinaka i grešaka u primjeni lijekova (Cresswell idr. 2007, 259-274; Onder idr. 2010, 1142-1148; O'Connor idr. 2012, 771-776; Runganga idr. 2014, 1453-1462; Parameswaran idr. 2016, 497-505), te pojavnosti padova u populaciji osoba starije dobi (Freilich i Baker 2009, 44-48; Abreu idr. 2012, 597-603; Arranda-Gallardo idr. 2013, 1-15; Stenhagen idr. 2013, 1-11; Sibley idr. 2014, 1-11). Farup (2015) navodi problem nedovoljnog izvješćivanja i nedostatka prikladnih mjernih alata koji čine procjenu stvarno preventabilnih neželjenih događaja otežanom i nepouzdanom, dok Hoffmann i Rohe (2010) ističu tri glavna koraka koji mogu unaprijediti sigurnost pacijenata u zdravstvenom sustavu. Isti se temelje na izvještavanju o pogreškama, učenju iz pogrešaka i pravednoj razmjeni informacija o neželjenim događajima unutar bolnice, ali i sa praksama obiteljske medicine.

2.2 Obilježja treće životne dobi

Proteklo stoljeće obilježile su brojne promjene u demografskim i zdravstvenim trendovima koji su bili predvođeni porastom populacije osoba treće životne dobi (Gavrilov i Heuveline 2003, 32-36; Forman idr. 2016, 3). Starenje populacije posljedica je globalnog smanjenja stope fertiliteta i ukupnog mortaliteta, osobito u razvijenim zemljama svijeta, povezanog sa rastom ekonomskih i socijalnih mogućnosti, kao i dostignućima na području zdravstvene skrbi (Shrestha 2000, 204; World Health Organization 2011; Lunenfeld i Stratton 2013, 643). Udio osoba starijih od šezdeset godina u ukupnoj svjetskoj populaciji prelazio je 11,7 % prema podacima za 2013. godinu, dok će isti prema sadašnjim očekivanjima doseći razinu od 21,1 % do 2050. godine (United Nations 2013).

Starenje je neizbježan, dinamičan i progresivan proces obično mjereno kronološkom dobi pri čemu se već osobe starije od 65 godina smatraju starima (Orimo idr. 2006, 149; World Health Organization 2010; Singh i Bajorek 2014, 2–6). Očekivano trajanje životnog vijeka procjenjuje se već sada na 78,1 godinu, dok daljnja predviđanja govore da će do 2030. godine čak 20 % ukupne populacije biti staro 65 godina i više (Lilley idr. 2014, 42). Kronološka dob je jedan od glavnih rizičnih čimbenika za pojavu funkcionalnih oštećenja, kroničnih bolesti i posljedičnog mortaliteta u starijih osoba (Jylhävä idr. 2017, 29). Međutim, proces starenja nije uniforman: definiran je genetskim čimbenicima, životnim stilom i razinom očuvanosti zdravstvenog stanja (Levine 2013, 667; Singh i Bajorek 2014). Zajedničke karakteristike procesa starenja svih živih organizama jesu progresivnost promjena, njihova univerzalnost, endogeno djelovanje i utjecaj na oštećenje tjelesnih funkcija (Duraković 2007, 6). Ipak, taj proces ne zahvaća sve pojedince jednakom brzinom, smanjenje bioloških i fizioloških funkcija nastaje kao rezultat međudjelovanja genetskih čimbenika i sposobnosti organizma da se odupre štetnim utjecajima iz okoliša (Duraković 2007, 7). Zbog toga kronološka dob možda nije najpouzdaniji pokazatelj slabljenja organskih i tjelesnih funkcija, već okvir za procjenu stupnja starosti (Levine 2013, 667).

Starenje je obilježeno pojavom funkcionalnog i strukturalnog slabljenja organizma koje rezultira porastom rizika za pojavu bolesti, oštećenja funkcija i posljedičnu smrt (Tosato idr. 2007, 401; Levine 2013, 667; Lopez-Otin idr. 2013, 1194; MacNee idr. 2014, 1332). Postoje brojne teorije koje nastoje objasniti uzroke i tijek procesa starenja (Aalami idr. 2003, 1068; Weinert i Timiras 2003, 1706; Vina idr. 2007, 249; Jin 2010; Sergiev idr. 2015, 9). U osnovi se, prema uzrocima, iste mogu podijeliti na egzogene (vanjske ili stohastičke) i endogene (unutarnje ili razvojno-genetske) (Aalami idr. 2003, 1068; Gil del Valle 2011, 1). Vanjske

(stohastičke) teorije starenja ukazuju na kumulativno stanično oštećenje nastalo uslijed djelovanja slobodnih radikala i zračenja, te pogreške u sintezi i umrežavanju proteina kao vjerojatne uzroke promjena povezanih sa starenjem, dok razvojno-genetske teorije pretpostavljaju postojanje unaprijed programiranog, genetski kontroliranog staničnog starenja u koje se ubrajaju i neuroendokrine i imunološke teorije (Aalami idr. 2003, 1068; Jin 2010, 72).

Postoji velika varijabilnost u procesima starenja koja se povećava s porastom životne dobi (Taffett 2003, 27). Varijacije u procesu starenja prisutne su i razlikuju osobe unutar iste dobne skupine, ali njihov različiti utjecaj može biti vidljiv i na organskim i staničnim strukturama unutar iste jedinice (Taffett 2003, 27; Soares idr. 2014, 432). S obzirom na ove varijacije unutar svake individue, kronološka dob se često ne može upotrebljavati za tumačenje prediktora biološkog starenja pojedinca (Gott idr. 2018, 2).

Upravo je akumulacija bioloških oštećenja koja se događaju tijekom vremena na staničnoj razini generalno prihvaćen uzrok starenja organizma (Lopez-Otin idr. 2013, 1194). Biološko starenje karakteriziraju promjene stanične homeostaze, smanjenje mase organa i slabljenje fizioloških rezervi tjelesnih sustava koje direktno doprinose pojavi bolesti i vulnerabilnosti, slabljenju funkcionalne sposobnosti, te smanjenoj rezistenciji organizma na bilo koju vrstu stresa (Duraković 2007, 15; Nigham idr. 2012, 1). Prema fenomenu koji je opisao Hayflick jedan od glavnih uzroka organskog odnosno biološkog starenja je gubitak replikativne sposobnosti stanica koje, kada dosegnu svoj maksimum u broju dijeljenja ne umiru odmah, nego se mogu uvećati i živjeti još određeno vrijeme pokazujući pri tome značajne razlike u odnosu svoje mlađe verzije (Wagner 2019). Sistemske promjene koje utječu na sveukupnu funkcionalnu sposobnost i redukciju fizioloških rezervi, te povećavaju vulnerabilnost osobe obuhvaćaju smanjenje imunološke otpornosti, slabljenje percepcije visceralnih podražaja, smanjenje provodljivosti živčanog tkiva, redukciju kolagena i elastičnosti kože, smanjenje vitalnog kapaciteta pluća, slabljenje bubrežne perfuzije i filtracije, smanjenje mišićne mase i snage, snižavanje srčanog udarnog volumena, te zadebljanje stijenki krvnih žila (Khan idr. 2017, 624-633).

Starija životna dob obilježena je nadalje i brojnim promjenama u psihosocijalnom funkcioniranju osobe koje su posljedica pojave fizičkih ograničenja, funkcionalnog slabljenja i potrebe za pomoći drugih osoba (Zammit idr. 2012). Promjene u kapacitetu i funkciji neurološkog sustava manifestiraju se kroz pojavu kognitivnih deficita koji se prikazuju u obliku sporijeg procesiranja informacija iz okoline, smanjenja veličine radne

memorije, inhibicije reakcija na vanjske podražaje i slabljenja oštine osjeta (Amarya idr. 2018).

Utjecaj starenja vidljiv je i na razini socijalnih obrazaca funkcioniranja osobe koje se najčešće manifestira kroz kvantitativne i kvalitativne promjene socijalnih uloga, te redukciju socijalnih odnosa (Charles i Carstensen 2010, 383). Poteškoće u fizičkom funkcioniranju otežavaju upražnjavanje uobičajenih socijalnih aktivnosti, dok kognitivno-perceptivne poteškoće otežavaju komunikaciju s okolinom (Charles i Carstensen 2010, 383). Slabljenje ekonomskih mogućnosti, manjak mobilnosti i smrt bliskih osoba narušavaju brojnost socijalne mreže (Stephoe idr. 2013, 5797). Osobe starije životne dobi često su suočene s gubitkom smislenih i ranije stečenih socijalnih uloga, te su u mogućnosti održavati veze isključivo s bližom okolinom, pružateljima skrbi ili osobama sa sličnim problemima (Parker 2015, 91). Navedeno je razlog pojavi otuđenosti, nedostatnosti i ovisnosti o drugima koji rezultira osjećajem usamljenosti i nerijetko kliničkim manifestacijama depresije u starijoj dobi ^{2,3} (Grover idr. 2018, 99). Važno je naglasiti razliku između usamljenosti i socijalne izolacije. Usamljenost se, iz kognitivno-psihološke perspektive, može promatrati kao subjektivno emocionalno ili afektivno iskustvo koje se javlja kada osoba osjeća nedostatak intimne veze s drugom osobom, npr. supružnikom ili osjeća manjkavost vlastite društvene mreže (Phillips idr. 2010, 148). Socijalna izolacija se može definirati kao iostanak socijalnih interakcija, kontakata i odnosa na individualnoj (npr. susjedi, obitelj, prijatelji) i općenitoj razini (npr. društvo u cjelini) (Alspach 2013, 8).

Depresija koja se javlja u kasnijem životu utječe na pojavu invaliditeta, kognitivnih deficita, rizika za demenciju, te otežava ishode drugih bolesti i stanja (Rodda idr. 2011). Važno je naglasiti da jedan od glavnih izazova ostaje razlikovanje očekivanih promjena koje nastaju uslijed porasta kronološke dobi i slabljenja funkcija tjelesnih sustava od patoloških promjena koje su rezultat jedne ili više bolesti čija je prevalencija u ovoj dobnoj skupini visoka (Franceschi idr. 2018).

² starost je neizbježno obilježena redukcijom socijalnih veza sa obitelji (smrt supružnika, udaljevanje braće i sestara) i prijateljima, te drugim bliskim osobama koje su bile prisutne tijekom nečijeg života

³ slika osiromašenja društvene mreže upotpunjena je gubitkom društvenih uloga i odnosa koje nastaju umirovljenjem ili npr. osamostaljenjem djece, a koji su u velikoj mjeri definirali identitet osobe

2.3 Kardiovaskularne bolesti među osobama treće životne dobi

Kardiovaskularne bolesti čine ozbiljan javnozdravstveni problem već duži niz godina u svim zemljama svijeta. Prema statističkim pokazateljima kardiovaskularne bolesti su direktno odgovorne za ukupno 31% mortaliteta svjetske populacije, od čega se među vodećim uzrocima smrtnosti nalaze srčani i moždani udar (World Health Organization 2017a). U populaciji osoba starijih od 65 godina kardiovaskularne bolesti su povezane sa 40% ukupnog mortaliteta (North i Sinclair 2012; Chiao idr. 2016). Potrebno je naglasiti da je visoka životna dob i dalje dominantan rizični faktor za nastanak kardiovaskularnih bolesti (Lakatta i Levi 2003, 139; Yazdanyar i Newmann 2009, 1; Dhingra i Vasani 2012, 87; Steenman i Lande 2017). Prevalencija kardiovaskularnih bolesti, uključujući hipertenziju, koronarnu bolest srca, srčano zatajenje i moždani udar, raste od oko 40% u oba spola u dobi od 40-59 godina, do 70-75% u osoba starih između 60-79 godina, pa sve do čak 79-86% kod starijih od 80 godina (Rodgers idr. 2019).

Proces starenja organizma uzrokuje strukturalne promjene i funkcionalno slabljenje cjelokupnog kardiovaskularnog sustava koje rezultira pojavom bolesti, te dodatno umanjuje otpornost na djelovanje rizičnih čimbenika koji doprinose njihovom nastanku (Chiao idr. 2016). Starenje kardiovaskularnog tkiva obilježeno je patološkim alteracijama koje se manifestiraju hipertrofijom srčanog mišića, sniženom diastoličkom funkcijom i slabljenjem sistoličkog kapaciteta lijevog ventrikula, povećanim zadebljanjem stijenki i oštećenjem endotelijalne funkcije krvnih žila (North i Sinclair 2012). Uobičajena pojava koja prati starenje je i skleroza srčanih zalistaka, primarno aortnog, koja je prisutna kod 40% osoba starijih od 70 godina (Jackson i Wenger 2011). Vaskularna disfunkcija koja nastaje uslijed starenja najčešće se manifestira smanjenom tkivnom perfuzijom i slabljenjem elasticiteta krvnih žila koje vode nastanku ishemijskih promjena i pojavi sistoličke hipertenzije^{4,5} (Jackson i Wenger 2011; North i Sinclair 2012). Strukturalne promjene, fibroza i hipertrofija srčanog mišića i krvožilnog sustava utječu na sniženu prilagodljivost srčanog ritma i maksimalnu brzinu srčanog rada (North i Sinclair 2012).

⁴ s porastom životne dobi dolazi do redukcije u snazi srčanog rada, pa se tako količina krvi koju srce istisne u cirkulaciju smanjuje za oko 50% u periodu između 20 i 90 godine života

⁵ postupni gubitak elasticiteta stijenki krvnih žila utječe na porast otpora protoku krvi, te se često javlja hipertenzivna bolest kao posljedica napora koje srce mora uložiti da bi održalo optimalnu cirkulaciju

Navedene patofiziološke promjene razlog su porastu incidencije brojnih bolesti i stanja, poput srčanog zatajenja, atrijske fibrilacije i infarkta miokarda za više od 10% u osoba starijih od 70 godina u odnosu na mlađu populaciju (Yazdanyar i Newman 2009; McMurray idr. 2012; Zoni-Berisso idr. 2014; Steenman i Lande 2017). Kardiovaskularne bolesti se vrlo često u osoba starije životne dobi prezentiraju udružene s mnogostrukim komorbiditetima koji doprinose kompleksnosti stanja i otežavaju izbor liječenja (Buck idr. 2013, 1; Bell i Saraf 2016). Gotovo 50% osoba starije dobi sa dijagnosticiranom kardiovaskularnom bolešću imaju utvrđene dodatne tri ili više kronične bolesti među kojima su najčešće prisutne dijabetes, artritis, kronično bubrežno zatajenje, anemija, kronična opstruktivna bolest pluća i depresija (Arnett idr. 2014; Bell i Saraf 2016; Dunlay i Chamberlain 2016, 3; Rashid idr. 2017, 20). Pojava kardiovaskularnih bolesti i pridruženih komorbidnih stanja doprinosi nastanku sindroma fragilnosti, kognitivno-senzornih poteškoća, sarkopenije, demencije, slabljenja posturalne ravnoteže i gubitka fizioloških rezervi koji se povezuju sa porastom rizika za invaliditet, institucionalizaciju i smrt (Yazdanyar i Newman 2009; Forman idr. 2018, 894). Krhkost ili fragilnost je naziv koji označava gerijatrijski sindrom obilježen smanjenjem fizioloških rezervi i slabljenjem funkcije multiorganskih sustava koji nastaje kao posljedica porasta životne dobi, a predstavlja rizik za nastanak nepovoljnih zdravstvenih ishoda (Chen idr. 2014, 433).

Studija Kleipool i suradnika (2018) pokazala je da postojanje kardiovaskularne bolesti u starijoj životnoj dobi, osobito periferne arterijske bolesti i srčanog popuštanja, gotovo udvostručuje rizik za nastanak sindroma krhkosti ili fragilnosti, osobito njegova incidentalnog nastanka, u odnosu na druge kronične bolesti kao što su plućne bolesti, artritis ili dijabetes. Zbog svega navedenog dijagnostika i liječenje kardiovaskularnih bolesti kod osoba starije dobi zahtijeva razumijevanje međudjelovanja brojnih čimbenika među kojima treba istaknuti individualne osobitosti pacijenata, složenost zdravstvenog stanja, razinu funkcionalnih sposobnosti, djelovanje brojne farmakoterapije i utjecaj socijalnih faktora (Bell i Saraf 2016).

2.4 Promjene u funkcionalnim sposobnostima

Posjedovanje fizičkih i mentalnih sposobnosti koje su potrebne za obavljanje uobičajenih aktivnosti dnevnog samozbrinjavanja nužnih za mogućnost samostalnog i neovisnog života oduvijek su imperativ koji se povezuje s dobrobiti, očuvanjem samopoštovanja i kvalitete života, osobito u starijoj životnoj dobi (Palma idr. 2014, 295; Keshari i Shankar 2017, 86).

Jedan od pristupa proučavanju koncepta uspješnog starenja je i procjena sposobnosti pojedinca da samostalno zadovoljava osnovne životne potrebe (Keshari i Shankar 2017, 86). Funkcionalnim kapacitetom osobe naziva se razina samostalnosti pri izvršavanju osnovnih dnevnih aktivnosti samozbrinjavanja, poput hranjenja, održavanja higijene, kretanja i odijevanja, te instrumentalnih dnevnih aktivnosti kao što su održavanje kućanstva, rukovanje financijama, obavljanje kupovine i upravljanje vozilom (Pinto idr. 2016, 3546).

Radi se o multidimenzionalnom pojmu koji je određen biološkim i psihološkim sposobnostima osobe na koje pak utječu osobni i okolinski čimbenici (Trippolini idr. 2015, 481). Bowling (2005) naglašava da postoji jasna razlika između pojma funkcionalna sposobnost, koji označava sposobnost pojedinca da ispunjava svoje uobičajene uloge i participira u svakodnevnom životu, i općeg zdravstvenog statusa koji mjeri utjecaj određene bolesti. Prema tome, funkcionalni status predstavlja jednu od komponenti zdravlja. Objektivnim pokazateljem funkcionalnog kapaciteta osobe smatra se vršna potrošnja kisika pri izvođenju određene aktivnosti (Arena idr. 2007, 329; Piepoli idr. 2019). Zbog toga se funkcionalni kapacitet najčešće određuje kroz procjenu sposobnosti izvođenja svakodневnih aktivnosti koje zahtijevaju neprekidan aerobni metabolizam (Arena idr. 2007, 329; Gurses idr. 2018). Neki autori definiraju funkcionalni kapacitet kao sposobnost reagiranja tijela na stimulaciju određenom aktivnošću, fiziološku prilagodbu na aerobnu aktivnost kroz određeno vremensko razdoblje, te prikladan oporavak tijela po prestanku iste (Bonder i Dal Bello-Haas 2018, 116).

U literaturi se navodi niz čimbenika koji utječu na pojavu slabljenja funkcionalnog kapaciteta među kojima se ističu životna dob, spol, fizička neaktivnost, oštećenje balansa i mobilnosti, kognitivne poteškoće, pristup socijalnim uslugama, te pojava kroničnih bolesti (depresije, demencija, neuroloških problema) i drugih zdravstvenih poteškoća (Santos idr. 2008, 886; Rodrigues idr. 2009, 464; Virues-Ortega idr. 2011, 29; Trize idr. 2014, 378; Sahin idr. 2015, 1353). Na procjenu funkcionalnog kapaciteta gotovo jednak utjecaj imaju i brojni psihosocijalni čimbenici kao što su kronična bol, strah od boli, motivacija, osjećaj samoučinkovitosti, ekonomski status, edukacijski nivo, razina socijalne uključenosti, dostupnost socijalne podrške te adaptacija na bolest i zdravstveno ponašanje (Geisser idr. 2003, 259; Gross i Battie 2005, 315; Lakke idr. 2012; Sahin idr. 2015, 1353).

Procjena funkcionalnog kapaciteta temelji se na primjeni brojnih standardiziranih testova i kliničkih protokola kojima se mjeri fizička sposobnost osobe da sudjeluje u izvođenju određene radne aktivnosti (Soer idr. 2009, 1785; Oesch idr. 2012, 1130). Navedene metode mogu biti specificirane za procjenu pojedinih aspekata funkcionalnog kapaciteta,

utvrđivanje utjecaja određenih patoloških promjena ili su generičke naravi i služe za procjenu izvođenja multiplih aktivnosti u svakodnevnom životu (Gross idr. 2006, 50-59; Reesink idr. 2007; Soer idr. 2009, 1758; National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine 2019). Utvrđivanje razine funkcionalne sposobnosti koristi se u različite svrhe. Primarno se metode evaluacije funkcionalne sposobnosti koriste za utvrđivanje plana liječenja ili rehabilitacije, donošenje kliničkih odluka, modificiranje tijeka tretmana, te određivanje uspješnosti ukupno poduzetih mjera (Chen 2007, 121; Trippolini idr. 2015, 481).

2.4.1 Starenje i promjene funkcionalne sposobnosti

Starenje je proces karakteriziran progresivnom degeneracijom tkiva koja ima negativan učinak na strukturu i funkciju organa (MacNee idr. 2014, 1332). Funkcionalni kapacitet organizma odražava sposobnost stanica, tkiva i organskih sustava da održavaju normalan rad i homeodinamičku ravnotežu, odnosno da repariraju oštećenje na DNK⁶, pravodobno detektiraju i uklone neispravne strukture te uključe mehanizme zaštite od patogena i ozljeda (Fedarko 2011, 27). Budući da pojedinci individualno reagiraju na proces starenja, upravo su razlike u stupnju promjena pokazatelj razlika u funkcionalnim sposobnostima starijih osoba (Fedarko 2011, 27). Gubitak fiziološke cjelovitosti koji rezultira progresivnim narušavanjem homeostaze i slabljenjem obrambenih reakcija na utjecaje iz okoliša doprinosi povećanom riziku za pojavu bolesti i smrtnosti (MacNee idr. 2014, 1332).

Promjene u funkcionalnim sposobnostima uobičajena su pojava koja prati starenje organizma (Colon-Emeric idr. 2013, 388). Funkcionalno slabljenje se definira kao novonastalo pogoršanje ili gubitak samostalnosti u izvođenju osnovnih dnevnih aktivnosti samozbrinjavanja (Gill idr. 2002, 1068; Hoogerduijn idr. 2010, 1219; De Vos idr. 2012). Poteškoće u izvršavanju najmanje jedne aktivnosti samozbrinjavanja prisutne su kod gotovo polovice osoba starijih od šezdeset godina, dok incidencija raste sa porastom životne dobi (Gureje idr. 2006; Gupta idr. 2014; Keshari i Shankar 2017). Prema Internacionalnoj klasifikaciji funkcionalne sposobnosti, invaliditeta i zdravlja, invaliditet i funkcionalna sposobnost se smatraju ishodima interakcije između zdravstvenog stanja osobe (bolesti, poremećaja ili ozljede) i trenutnih kontekstualnih čimbenika (World Health Organization 2002a, 10; Kostanjsek 2011; Dantas idr. 2020).

⁶ Deoksiribonukleinska kiselina

Razvoj invaliditeta odnosno funkcionalnih ograničenja kod osoba starije dobi rezultat je nemogućnosti održavanja ravnoteže između tjelesnih kapaciteta i potreba za interakcijom sa određenom okolinom (Manini 2011, 285). Pojam ograničenja u funkcionalnoj sposobnosti odnosi se zapravo na percepciju nečije sposobnosti da samostalno izvodi određene radnje i fizičke aktivnosti kao što su kretanje, penjanje stepenicama i podizanje tereta (Mullen idr. 2012, 354). Prema World Health Organization (2017b), pojam intrinzičkog kapaciteta (IC) opisuje kombinaciju fizičkih i mentalnih sposobnosti pojedinca, dok funkcionalna sposobnost predstavlja kombinaciju intrinzičkog kapaciteta osobe u interakciji sa okolinom u kojoj živi⁷. Zbog toga se za procjenu stupnja funkcionalnog slabljenja najčešće koristi uvid u sposobnosti izvođenja dnevnih aktivnosti samozbrinjavanja (Mlinac i Feng 2016, 506). Budući da funkcionalno slabljenje u ranoj fazi nastanka ne mora nužno dovesti do gubitka sposobnosti izvođenja osnovnih i instrumentalnih dnevnih aktivnosti samozbrinjavanja, pokazalo se da je pri procjeni stupnja oštećenja funkcionalne sposobnosti važno uzeti u obzir i promjene ponašanja u obavljanju određenih zadataka, kao što je npr. korištenje dodatnog vremena ili izbjegavanje izvođenja određenih aktivnosti (Gore idr. 2018, 764). Studija koju su proveli Giacomini i suradnici (2018) na uzorku osoba starije životne dobi u Brazilu pokazala je da gotovo trećina ispitanika (23,2%) izvještava o poteškoćama u izvršavanju najmanje jedne dnevne aktivnosti samozbrinjavanja, najčešće pri odijevanju i premještanju položaja, pri čemu su kao značajni kontributivni čimbenici za pojavu ovih ograničenja izdvojeni životna dob, razina obrazovanja i prisutnost brojnih komorbiditeta.

Pojava funkcionalnih ograničenja je dinamičan proces tijekom kojeg osoba može razviti poteškoće u izvođenju određene aktivnosti koje se kasnije mogu oporaviti ili ublažiti, ali i razviti u teže oštećenje ili novi funkcionalni problem (Von Bonsdorff i Rantanen 2011, 23; Lopes idr. 2015, 213). Trajno oštećenje funkcionalne sposobnosti u starijoj dobi najčešće je posljedica ozljede ili neočekivanog incidenta, dok je učinak akumulacije kroničnih bolesti uglavnom epizodan i dinamičan (Colon-Emeric idr. 2013). Slabljenje funkcionalnih sposobnosti neizbježno utječe na razinu autonomije starije osobe i potrebu za pomoći drugih, te narušava samoprocjenjenu kvalitetu života (Hoogerduijn idr. 2014, 218). Funkcionalna slabost također rezultira povećanim rizikom za pojavu dehidracije, malnutricije, padova, depresije i delirija (Kleinpell idr. 2008; De Vos idr. 2012).

⁷ IC - intrinzični kapacitet i funkcionalna sposobnost nisu konstantni, nego opadaju s godinama kao rezultat utjecaja bolesti i procesa starenja

Pad funkcionalnog kapaciteta jedan je od glavnih razloga prijema osoba treće životne dobi u institucije i njihova disproporcionalnog korištenja zdravstvenih usluga u odnosu na mlađu populaciju, kao i pojave neželjenih ishoda skrbi i posljedičnog mortaliteta (Gill idr. 2002, 1068; Boltz idr. 2012, 272; Abdulaziz idr. 2016; Jahan 2017, 61).

2.4.2 Rizični čimbenici za nastanak funkcionalnih promjena

Pojavi funkcionalnog slabljenja u starijoj dobi doprinosi čitavi niz čimbenika koji se mogu svrstati u dvije skupine: individualni/osobni i okolinski (World Health Organization 2002a, 10; Virues-Ortega idr. 2011; Colon-Emeric idr. 2013, 388). Individualni rizični čimbenici za pojavu funkcionalnih poteškoća mogu uključivati sociodemografske karakteristike, zdravstveni status, te zdravstveno ponašanje osobe, dok okolinski čimbenici mogu uključivati karakteristike nečijeg socijalnog i fizičkog okruženja (Brown idr. 2019, 2). Među istaknutim prediktorima nastanka funkcionalnog slabljenja u trećoj životnoj dobi jesu prisutnost akutne i kronične bolesti te pridruženih komorbiditeta, povišen ili snižen BMI⁸, ograničenje mobilnosti donjih ekstremiteta, oštećenja vida, snižena razina fizičke aktivnosti, spol, edukacijski nivo, slaba samopercepcija zdravlja, anksioznost i depresija, te prisutnost rizičnog zdravstvenog ponašanja kao što je npr. pušenje (Boltz idr. 2012, 272; De Vos idr. 2012; Colon-Emeric idr. 2013, 389; Chao i Tsai 2016, 11948). Prema studiji Dunlop i suradnika (2005) provedenoj na uzorku osoba oboljelih od artritisa utvrđeno je da manjak svakodnevne energične fizičke aktivnosti gotovo udvostručuje rizik za pojavu funkcionalnog slabljenja. Studija koju su proveli Sahin i suradnici (2015) izdvojila je nekoliko čimbenika koji značajno utječu na pojavu ograničenja u izvođenju instrumentalnih dnevnih aktivnosti među kojima autori izdvajaju životnu dob, ženski spol, pismenost i razinu educiranosti. Okolinskim rizičnim čimbenicima koji doprinose pojavi funkcionalnog slabljenja u starijoj dobi razumijevaju se osobitosti nečijeg socijalnog i fizičkog okruženja (Brown idr. 2019, 2). Negativan utjecaj na funkcionalnu sposobnost u starijoj dobi imaju život u samačkom kućanstvu, slabiji socijalni kontakti, stariji bračni partner, nesigurno životno okruženje te izostanak socijalne podrške i financijskih resursa (Soto idr. 2006; Colon-Emeric idr. 2013, 388; Brown idr. 2019, 2; Yu i Zhang 2019).

⁸ Body Mass Index – indeks tjelesne mase

Na pojavu funkcionalnog slabljenja u starijoj dobi ne utječe isključivo zdravstveno stanje. Dodatan nepovoljan učinak imaju jatrogeni učinci liječenja i negativni učinci hospitalizacije kao što su izloženost izolaciji, imobilizaciji i teškoj dostupnosti tekućine (De Vos idr. 2012). Studija Zisberg i suradnika (2015) potvrdila je da smanjena mobilnost tijekom hospitalizacije, suboptimalna kontinencija, slabija ishranjenost i duljina boravka u bolnici značajno doprinose pojavi funkcionalnog slabljenja kod starijih osoba po otpustu.

Utjecaj hospitalizacije na funkcionalni status osoba istraživala je studija Nsameluh i suradnika (2007) koja je zaključila da boravak u bolnici nema klinički značajnijeg utjecaja na funkcionalni kapacitet, ne istražujući pri tome zasebno starije dobne skupine. No studija Sigueire i suradnika (2004) provedena sa ciljem utvrđivanja utjecaja hospitalizacije na funkcionalnu sposobnost u starijoj dobi potvrdila je da određeni udio hospitaliziranih osoba doživio pad funkcionalnog kapaciteta, njih čak 19,1%, pri čemu su povećanom riziku osobito bile izložene osobe sa kognitivnim deficitima, stanjem delirija i slabije procjenjenim funkcionalnim kapacitetom pri prijemu u bolnicu. Slične nalaze istaknula je i studija Carvalho i suradnika (2018) koja je istraživala utjecaj hospitalizacije na promjene funkcionalnog kapaciteta kod osoba starije dobi pri čemu je nedvojbeno utvrđeno da čak 28% starijih hospitaliziranih osoba doživi pad funkcionalnog kapaciteta do 30 dana po otpustu iz bolnice, pri čemu su najvećem riziku izložene osobe sa sindromom krhkosti. Rizični čimbenici za pojavu funkcionalnog slabljenja odmah po otpustu s bolničkog liječenja jesu hipoalbuminemija, utvrđen rizik za pad, duljina boravka u bolnici i izostanak funkcionalnih poteškoća prije pojave bolesti. U kasnijoj fazi oporavka, uz navedene čimbenike, funkcionalnu sposobnost dodatno ugrožavaju prisutnost dekubitalnih oštećenja kože, institucionalizacija i prethodno postojanje funkcionalnih ograničenja (de Saint-Hubert idr. 2009; Palleschi idr. 2018).

2.4.3 Mjerenje funkcionalne sposobnosti u starijoj dobi

Pojam funkcionalnog ograničenja ili onesposobljenosti u starijoj životnoj dobi odnosi se na pojavu poteškoća u izvršavanju osnovnih i složenijih aktivnosti potrebnih za očuvanje neovisnosti i samostalnosti u svakodnevnom životu (Rodrigues idr. 2009, 464; Edemekong idr. 2020, 1). Prema jednom od prvih konceptualnih okvira koji je razvio Nagi (1965) pojam ograničenja ili onesposobljenosti definira se kao disproporcija između sposobnosti osobe i potreba koje joj nameće fizičko ili socijalno okruženje odnosno predstavlja invaliditet kao rezultat interakcije pojedinca s okolinom (Jette i Keysor 2003, 114). Shvaćajući pojam

funkcionalne sposobnosti kao javnozdravstveno pitanje koje utječe na ukupno zdravlje stanovništva i incidenciju nefatalnih zdravstvenih ishoda, te služi kao mjerilo potreba za zdravstvenom zaštitom i utvrđivanjem učinkovitosti zdravstvenih sustava, Svjetska zdravstvena organizacija objavila je Internacionalnu klasifikaciju funkcionalne sposobnosti, invaliditeta i zdravlja (World Health Organization 2002a, 4). Verbrugge i Jette (1994) u svom modelu nazvanom “Disablement process” objašnjavaju pojavu invaliditeta odnosno slabljenja funkcionalne sposobnosti kao posljedicu nastanka disbalansa između osobnih kapaciteta pojedinca i zahtjeva okoline u kojoj isti boravi, pri čemu se ovaj proces može ublažiti djelovanjem s jedne od dviju strana – povećavanjem sposobnosti ili ublažavanjem zahtjeva. Svrha klasifikacije je utvrđivanje standardnog jezika i konceptualne osnove za definiranje, istraživanje i procjenu svih dimenzija funkcioniranja osobe, te mogućnost strukturiranog i usklađenog dokumentiranja nastalih oštećenja funkcije koja će služiti procjeni potreba za rehabilitacijom i ostalim oblicima pomoći (Almborg i Welmer 2012, 959; Liu 2017, 2).

Funkcionalna sposobnost se mjeri na više različitih načina: procjenom razine ograničenja, samoizvještavanjem o stupnju neovisnosti i mjerenjem fizičke izvedbe određene aktivnosti (Reiman i Manske 2011, 92). Mjerenje fizičke izvedbe je pojam koji opisuje sposobnost obavljanja fizički zahtjevnijih zadataka čije su osnovne komponente pokretljivost, ravnoteža i fizička snaga (Blankevoort idr. 2013, 69). Navedene komponente mogu se procijeniti mjerenjem brzine hoda, izvođenjem zadataka koji zahtijevaju mobilnost, održavanje dinamičke i statičke ravnoteže te testovima procjene snage gornjih i donjih udova (Blankevoort idr. 2013, 69).

Procjena fizičkih performansi je važan pokazatelj funkcionalnog kapaciteta u starijih osoba s obzirom na njihovu važnost pri izvođenju svakodnevnih aktivnosti (Silva i Menezes 2014, 360; Rodrigues-Barbosa idr. 2011, 54; Daly idr. 2013, 1; Tomas idr. 2018). Postoje brojni klinički testovi usmjereni na procjenu održavanja balansa ili mišićne snage među kojima se najčešće koriste test čvrstoće hvata, test ustajanja i kretanja (TUG)⁹, kratka baterija fizičkih izvedbi (Short Physical Performance Battery), indeks dinamičkog hoda (Dynamic Gait Oindex) i Bergova skala ravnoteže (Berg Balance Scale) (Bergquist idr. 2019, 2; Soubra idr. 2019).

⁹ Time Up and Go Test

Procjena funkcionalne sposobnosti u osoba starije dobi uglavnom je usmjerena na procjenu ograničenja u izvođenju osnovnih dnevnih aktivnosti poput hranjenja, kupanja, odijevanja i kretanja, instrumentalnih dnevnih aktivnosti kao što su priprema obroka, kupovina, korištenje prijevoza i uzimanje lijekova, te izvršavanje zadataka koji zahtijevaju mobilnost i očuvanost kognitivnih funkcija (Borges idr. 2014, 189; Skirbekk idr. 2019; 140). Postoji nekoliko pristupa u procjeni stupnja neovisnosti pri izvođenju osnovnih dnevnih aktivnosti (Mlinac i Feng 2016, 509). Najčešće se koriste metoda samoizvještavanja o postojanju ograničenja, izvještavanje druge osobe, njegovatelja ili skrbnika i direktna opservacija osobe tijekom izvođenja određene aktivnosti (Mlinac i Feng 2016, 509).

Metoda samoizvještavanja je lako primjenjiva, pouzdana i pristupačna te može dati objektivne i individualne podatke, kao i uvid u područja funkcioniranja koja je teško procijeniti direktnom opservacijom (Bravell idr. 2011, 199; Mlinac i Feng 2016, 509). Potvrđeno je da se metoda samoprocjene funkcionalnih sposobnosti može koristiti u određivanju rizika za smrtnost (Forman idr. 2017), te praćenje i nadzor progresije bolesti i dugoročnih neželjenih kliničkih događaja u osoba starije životne dobi, osobito onih oboljelih od kroničnih srčanih bolesti (Tang idr. 2014; Grodin idr. 2015). Međutim, samoizvještavanje se temelji na vlastitom dojmu osobe i njezinom viđenju trenutnih sposobnosti koje može biti pod utjecajem postojećeg akutnog zdravstvenog stanja, nametnutih ograničenja i kognitivnih deficita, a može rezultirati precjenjivanjem ili podcjenjivanjem stvarnih mogućnosti (Nielsen idr. 2016, 2).

Navedene metode pokazale su se korisne u definiranju individualne perspektive određene promjene. Također se pokazalo da su značajno različite od direktne opservacije izvođenja određenog zadatka koji nude mogućnost kvantifikacije rezultata, te su osjetljive na percepciju boli (Reiman i Manske 2011, 92). U kliničkoj primjeni nalaze se brojni instrumenti za procjenu postojanja ograničenja u izvođenju osnovnih dnevnih i instrumentalnih dnevnih aktivnosti od kojih su najpoznatiji Barthel indeks (Mahoney i Barthel 1965), Lawton-Brody skala (Lawton i Brody 1969), Katzov indeks (Katz 1983) te Groningen Activity Restriction Scale (Kempen idr. 1996).

Direktna procjena izvođenja određene aktivnosti temelji se na testovima koji polaze od utvrđivanja kognitivno-bihevioralnih sposobnosti osobe za rješavanje svakodnevnih zadataka ili primjene određene vrste ponašanja u kontroliranom okruženju (Schmitter-Edgecombe idr. 2011). Mjerenje izvedbe određene aktivnosti dopušta uočavanje specifičnih komponenti određenog zadatka koje mogu ukazivati na pojavu poteškoće tijekom procesa liječenja ili rehabilitacije, no nisu pogodne za primjenu u hitnim slučajevima i akutnim

stanjima (Nielsen idr. 2016, 2). Navedena metoda je objektivnija u odnosu na samoizvještavanje te ju je moguće reproducirati, ali je osjetljiva na promjene u zdravstvenom statusu i podložna je utjecaju kulturoloških čimbenika (Latham idr. 2008, 2147; Bravell idr. 2011, 199). S obzirom na to da svaka od navedenih metoda ima određene prednosti i nedostatke, ovisno o kontekstu u kojem se primjenjuje, radi postizanja objektivnijih i klinički pouzdanijih rezultata, preporučuje se korištenje kombinacije samoizvještavanja i mjerenja izvedbe aktivnosti kao načina postizanja uvida u individualnu razinu kapaciteta osobe (Bravell idr. 2011, 199).

2.4.4 Preventivne mjere i njihov učinak

Prvi korak u prevenciji funkcionalnog slabljenja u starijoj dobi je identifikacija visokorizičnih osoba i pravovremena gerijatrijska procjena (De Vos idr. 2012; Hoogerduijn idr. 2012, 386). Utvrđivanje prisutnosti rizičnih čimbenika za funkcionalno slabljenje zauzima značajno mjesto u procjeni potreba starijih osoba zbog njihova utjecaja na porast rizika za smrtnost, institucionalizaciju, korištenje usluga sustava i ukupnih troškova skrbi, osobito u vulnerabilnih starijih osoba i onih hospitaliziranih (Gill idr. 2002; Lowthian idr. 2017, 219; Shahrokni idr. 2018, 415). Budući da uzroci funkcionalnog slabljenja u starijoj dobi mogu biti različiti i mnogostruki, iste je potrebno poznavati jer upravo oni definiraju tijek i obrasce razvoja oštećenja na temelju kojih se modeliraju preventivni odnosno korektivni pristupi i intervencije (Gore idr. 2018, 765).

U literaturi je višestruko opisana povezanost redovite fizičke aktivnosti, funkcionalnog kapaciteta i prevencije invaliditeta u osoba starije životne dobi (Paterson i Warburton 2010; Brito idr. 2016; Tomas idr. 2018). Fizička aktivnost u starijoj dobi, uz brojne pozitivne zdravstvene učinke, doprinosi očuvanju kardiovaskularne i plućne funkcije, povećanju mišićne snage i održavanju ravnoteže koji zajedno doprinose očuvanju fizičkog funkcioniranja i neovisnosti u svakodnevnom životu (McPhee idr. 2016, 567; Tinker idr. 2017, 73; Langhammer idr. 2018). Važno je naglasiti da aerobna tjelovježba potiče angiogenezu, sinapsogenezu i neurogenezu u različitim cerebralnim strukturama odgovornima za kognitivno funkcioniranje (Paillard 2015). Redovite aerobne aktivnosti i sudjelovanje u programima vježbanja dovoljnog intenziteta i učestalosti smanjuju rizik za pojavu funkcionalnih ograničenja i invaliditeta u starijoj dobi za 30 - 50% (Paterson i Warburton 2010; Taylor 2014, 28). Studija Siemonsma (2018) pokazala je da preventivna

fizikalna terapija pod vodstvom stručne osobe može usporiti pojavu ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti kod osoba koje već imaju poteškoće u funkcioniranju.

Osim fizičke aktivnosti, u literaturi se opisuju brojne dobrobiti socijalne participacije na različite aspekte funkcioniranja osoba starije dobi, uključujući zdravstveno stanje, psihološke, funkcionalne i kognitivne sposobnosti, te ukupnu kvalitetu života (Takagi idr. 2013; Bourassa idr. 2017, 133; Gao idr. 2018, 2). Prema teoriji aktivnog starenja koju je originalno razvio Robert Havighurst (1961) pretpostavlja se da je upravo razina socijalne uključenosti i socijalnog angažmana u direktnoj i proporcionalnoj vezi sa nivoom fizičke aktivnosti, dobrobiti i ukupnog zdravlja u osoba treće životne dobi (Asiamah 2017).

Starenje utječe na promjene različitih aspekata života osobe, između ostalog vodi ka promjeni brojnosti i sastava društvene mreže, te razini socijalne uključenosti. Na navedeno utjecaj imaju brojni osobni i kontekstualni čimbenici, ali i tipični stresni događaji kao što je odlazak u mirovinu ili udovištvo (Pinto i Neri 2017). Studija Tomioke i suradnika (2015) pokazala je da socijalna participacija značajno smanjuje rizik za slabljenje funkcionalne sposobnosti u starijoj dobi, pri čemu se navedeni pozitivni učinak povećava proporcionalno broju društvenih skupina u kojima su ispitanici sudjelovali, bez obzira na spol. Socijalna participacija potiče starije osobe da ostanu fizički aktivne, omogućuje im uključenost u socijalne skupine i dostupnost različitih oblika socijalne podrške, te na taj način umanjuje izloženost stresu, jača imunološku otpornost i smanjuje pojavu biomarkera bolesti (Kanamori idr. 2014). Sudjelovanje u organiziranim društvenim aktivnostima, kao što su vjerski obredi ili volontiranje u zajednici, pruža starijim osobama mogućnost druženja sa drugima koji nisu članovi obitelji, čime se doprinosi osjećaju motiviranosti, zadovoljstva i unutarnje svrhe (Gao idr. 2018, 3).

Slabljenje funkcionalnog kapaciteta može se odgoditi ili spriječiti periodičnim višedimenzionalnim gerijatrijskim procjenama i programom vizita u kućanstvu usmjerenim na otkrivanje modificiranih čimbenika rizika te određivanjem intervencija za njihovo uklanjanje (Stuck idr. 2002, 1027; Seematter-Bagnoud i Büla 2018). Studija Stuck i suradnika (2002) utvrdila je da veći broj kućnih posjeta doprinosi prevenciji funkcionalnog slabljenja i smanjenju broja prijema starijih osoba u domove. Sveobuhvatna gerijatrijska procjena usmjerena ranoj identifikaciji potreba starijih osoba nudi mogućnost odabira intervencija koje će umanjiti mogućnost nastanka neželjenih događaja, prevenirati akutne prijeme u bolnicu i odgoditi pojavu funkcionalnog slabljenja (Ward i Reuben 2016; Briggs idr. 2017, 2). Kućne vizite omogućavaju uvid u funkcioniranje starije osobe i njezinu

interakciju s uobičajenim okruženjem, te procjenu postojanja problema i okolinskih rizika koji mogu ugroziti zdravlje i sigurnost (Briggs idr. 2017, 2).

Studija Vas i suradnika (2009) pokazala je da pozitivan učinak na odgodu funkcionalnog slabljenja kod osoba starije dobi koje žive u samostalnim kućanstvima može imati provođenje kratkih interdisciplinarnih edukacijskih programa za zdravstveno osoblje, prvenstveno za liječnike opće prakse i sestre u kućnim posjetima. Autori sugeriraju da je dodatna edukacija zdravstvenih stručnjaka povećala njihovu usredotočenost na prepoznavanje ranih znakova invaliditeta i funkcionalnih poteškoća, ali i detekciju mnogostrukih čimbenika rizika te im je omogućila bolju suradnju, komunikaciju, umrežavanje i razmjenu ideja za promicanje zdravlja i prevenciju bolesti koje u konačnici vode poboljšanjima u skrbi za starije osobe koje žive u zajednici (Vas idr. 2009, 62).

2.4.5 Funkcionalna sposobnost i multimorbidnost: uzročno-posljedična veza

Akumulacija bolesti i kroničnih zdravstvenih stanja u osoba starije dobi predstavlja prekretnicu koja vodi progresivnom gubitku otpornosti na vanjske utjecaje i narušavanju homeostaze tjelesnih funkcija (Fabbri idr. 2015, 640). Multimorbidnost se definira kao prisutnost dvije ili više kroničnih bolesti i stanja istovremeno koja se ne mogu u potpunosti izliječiti, ali se mogu kontrolirati primjenom lijekova i drugih tretmana (Salive 2013, 13; Yarnall idr. 2017, 882; Forman idr. 2018). Posljedice multimorbidnosti očituju se u porastu rizika za smrt i funkcionalno slabljenje, kao i smanjenju ukupne očekivane duljine života (Melo idr. 2019, 2). Veći broj dugotrajnih kroničnih stanja može dovesti do pojave sindroma krhkosti ili vulnerabilnosti kojim su obilježene osobe s posebno visokim rizikom za nastanak nepovoljnih ishoda, poput padova, invaliditeta, prijema u domove, hospitalizacije i smrti (Yarnall idr. 2017, 884).

Prisutnost kroničnih bolesti značajno doprinosi pojavi funkcionalnih ograničenja i invaliditeta u starijoj dobi (Jindai idr. 2016). Oko 45% osoba starije dobi kod kojih je dijagnosticirana kronična bolest izvještava o poteškoćama u izvršavanju osnovnih dnevnih aktivnosti samozbrinjavanja, dok pojava multimorbidnosti dodatno otežava navedeno (Freedman idr. 2002; Diederichs idr. 2011; Chatterji idr. 2015; Jindai idr. 2016). Multimorbidnost vodi funkcionalnom i tjelesnom slabljenju, pri čemu osobe s više stanja, ozbiljnijom kliničkom slikom i specifičnim tijekom bolesti doživljavaju ozbiljnija pogoršanja (Calderon-Larranaga idr. 2019a, 255). Bolesti koje su najčešće povezane s funkcionalnim slabljenjem u starijoj dobi su kardiovaskularne bolesti, bolesti pluća,

hipertenzija i bolesti zglobova (Costa Filho idr. 2018, 2). Studija Vetrano i suradnika (2018) utvrdila je da starije osobe s jednom ili više neuropsihijatrijskih bolesti doživljavaju brži funkcionalni pad od osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti. Međutim, autori upozoravaju na sinergističko djelovanje ovih skupina bolesti ako se pojave istovremeno pri čemu se dodatno ubrzava funkcionalno slabljenje (Vetrano idr. 2018).

Etiološki tijek i povezanost između bolesti i pojave invaliditeta odnosno funkcionalnog ograničenja može se objasniti kroz uzročno-posljedičnu vezu unutar koje patološke promjene koje donosi bolest vode oštećenju organske funkcije koja nadalje vodi u ograničenje funkcionalne sposobnosti, te na koncu i nemogućnosti izvođenja određene aktivnosti (Manini 2011, 184; Jindai idr. 2016). No, određeni autori sugeriraju da je na temelju utvrđene multimorbidnosti moguće predvidjeti buduće funkcionalno slabljenje, pri čemu također nije isključeno da lošije fizičko funkcioniranje utječe na pogoršanje postojećeg zdravstvenog stanja (Marengoni idr. 2009, 288; Ryan idr. 2015, 11; Bao idr. 2019, 1; St. John idr. 2019, e56). U literaturi se također navodi da ograničenja u fizičkoj i kognitivnoj funkciji koja su nastala uslijed pojave multimorbidnosti presudno utječu na tijek bolesti i liječenja, te umanjuju otpornost i prilagodbu osobe na bolest, što opet dodatno pojačava negativan utjecaj multimorbidnosti (Calderon-Larranaga idr. 2019a, 255). Pojava kroničnih bolesti je povezana sa slabljenjem kognitivnih funkcija, osobito memorije i izvršnih funkcija, čime se ubrzava pad funkcionalnog kapaciteta (Kim idr. 2019).

Na funkcionalno slabljenje osoba s više kroničnih bolesti utječe njihov ukupan broj, razina postojećeg invaliditeta i ranije hospitalizacije (Martin Lesende idr. 2018, 2). Istraživanja su pokazala da kombinacije komorbiditeta koje uključuju kronične bolesti koje utječu na funkcionalnu sposobnost kroz različite mehanizme, mogu imati lošiji utjecaj na funkcionalno slabljenje od komorbiditeta koji imaju zajedničke etiološke čimbenike ili patofiziološki mehanizam (Kriegsman idr. 2004; Jackson idr. 2015, 815). Međutim, osim samog broja kroničnih bolesti važniji utjecaj na rizik za mortalitet imaju težina bolesti i interakcija između akutnih i kroničnih stanja (Marengoni idr. 2009, 293; Hajat i Stein 2018). S druge strane, prisutnost ograničenja u izvođenju osnovnih dnevnih aktivnosti samozbrinjavanja može biti značajan pokazatelj težine bolesti i snažan rizičan čimbenik za mortalitet neovisno o broju dijagnoza i kroničnih stanja (Marengoni idr. 2009, 293; Booth idr. 2012). Međutim, novija studija Storeng i suradnika (2020) provedena u Norveškoj pokazala je značajnu povezanost između kompleksne multimorbidnosti i potrebe za pomoći u izvođenju instrumentalnih dnevnih aktivnosti u dugoročnom periodu, dok je utvrđena tek umjerena veza sa smrtnošću.

Procjena multimorbidnosti u kliničkom i istraživačkom smislu može ponuditi brojne informacije i alate za identifikaciju osoba na koje proces starenja ima snažniji učinak i koje su ujedno posebno podložne riziku za nastanak funkcionalnih ograničenja (Marengoni idr. 2009, 293; Fabbri idr. 2015, 2). Svakako je potrebno naglasiti važnost ranih intervencija koje imaju za cilj kontrolu postojećih bolesti jer upravo one u starijoj dobi imaju značajnu ulogu u procesu slabljenja funkcionalnog statusa i pojavi invaliditeta (Costa Filho idr. 2018, 7). Nadalje, u skrb za osobe koje već jesu zahvaćene multimorbidnošću i funkcionalnim ograničenjima potrebno je uključiti mjere sekundarne prevencije koje bi trebale usporiti napredovanje funkcionalnog slabljenja, te odgoditi potpuni gubitak neovisnosti u starijoj dobi (Marengoni idr. 2009, 293).

2.5 Pojava neželjenih događaja kod osoba starije dobi

Učestalost pojave neželjenih događaja značajno raste s porastom životne dobi, pri čemu su osobe starije od 65 godina izložene dvostruko većem riziku za nastanak istih od osoba mlađe i srednje životne dobi (Tsilimingras idr. 2003; Aranaz-Andres idr. 2011, 705). Studija Sari i suradnika (2008) utvrdila je prisutnost najmanje jednog neželjenog događaja tijekom hospitalizacije kod 13,5% osoba u dobi ≥ 75 godina, dok su isti evidentirani kod 6,2% pacijenata mlađih od 75 godina. Rezultati studije Szlejf i suradnika (2012) pokazali su da se neželjeni događaji vrlo često registriraju kod osoba starije dobi (55% prijema) zaprimljenih na akutni gerijatrijski odjel, pri čemu nisu detektirani specifični čimbenici koji su utjecali na pojavu istih. Na povezanost između prisutnosti funkcionalnih ograničenja i kognitivnih deficita sa lošim zdravstvenim ishodima, te smrtnošću, ukazala je studija Grande i suradnika (2019) koja je zaključila kako pojava kognitivnih ograničenja i problema sa funkcionalnošću, ponajprije demencije i sporije brzine hoda, značajno doprinosi ubrzanju daljnjeg funkcionalnog slabljenja i pojave invaliditeta, te negativnih zdravstvenih ishoda i smrti. Sekundarna analiza dvije presječne studije o sigurnosti korisnika kućne zdravstvene skrbi u Kanadi koju su proveli Sears i suradnici (2017) pokazala je da osobe starije dobi sa izraženom ovisnošću o pomoći drugih pri izvođenju instrumentalnih dnevnih aktivnosti i prisutnošću različitih komorbidnih stanja odnosno dijagnoza imaju veći ukupni rizik za pojavu neželjenih događaja.

Iako je studija Francisco i suradnika (2018) provedena na uzorku starijih osoba oboljelih od reumatskih bolesti pokazala da postojanje ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti kod osoba starije životne dobi nema signifikantne povezanosti sa spolom, bračnim statusom,

samopercepcijom potreba za skrbi i prisutnim morbiditetima, ista je istaknula da prisutnost navedenih ograničenja može otežati izvođenje određenih specifičnih aktivnosti kao što je uzimanje lijekova. Upravo je novija studija koju su prezentirali Zhang i suradnici (2020) koja je bila usmjerena istraživanju pojave neželjenih učinaka lijekova među populacijom osoba starije životne dobi oboljelih od kroničnih bolesti, pokazala kako porast životne dobi, prisutnost oštećenja vida, problema sa gutanjem i izvršavanjem dnevnih aktivnosti značajno doprinose pojavi ovakvih neželjenih događaja.

U literaturi se kao najčešće prisutni neželjeni događaji kod osoba treće dobi navode štetni učinci lijekova i pogreške u njihovoj primjeni, padovi, događaji povezani s dijagnostičkim i terapijskim postupcima, nozokomijalne infekcije, te oštećenja kože i tkiva odnosno dekubitalni ulkus (Aranaz-Andres idr. 2008; Laugaland idr. 2012, 2915; Mendes idr. 2013, 425; Toffoletto idr. 2016, 978; Nilsson idr. 2016, 2; Gorel Ingegerd Schildmeijer idr. 2018, 4). Pojavi neželjenih događaja kod osoba treće dobi doprinose kompleksnost zdravstvenog stanja, komorbiditeti i težina bolesti, polifarmacija, slabljenje funkcionalnog i kognitivnog statusa, pojava sindroma krhkosti i depresije, izloženost hospitalizaciji i zdravstvena pismenost (Davies i O'Mahoney 2005, 796; Cresswell idr. 2007, 259; Borenstein idr. 2013; Long idr. 2013, 542; Panagioti idr. 2017, 1; Sears idr. 2017, 5; Schildmeijer idr. 2018). Međutim, studija Sari i suradnika (2008) utvrdila je da visoka životna dob nije neovisni čimbenik rizika za pojavu prevenatibilnih neželjenih događaja. Razlozi za učestaliju pojavu neželjenih događaja kod osoba starije dobi nalaze se u činjenici da zdravstvena skrb za starije osobe može biti kompleksnija i zahtjevnija, te može uključivati dugotrajnije hospitalizacije, uzimanje brojnih lijekova i izloženost većem broju medicinskih postupaka, dok su istovremeno fiziološki kompenzacijski mehanizmi oslabljeni (Thomas i Brennan 2000, 743; Fabbri idr. 2015, 640; Singh 2016, 44-46). Smanjenje fizioloških rezervi kod osoba starije dobi vodi do pojave sindroma krhkosti ili vulnerabilnosti čija je odlika smanjena otpornost na djelovanje stresa (Tsilimingras idr. 2003; Chen idr. 2014). Sindrom krhkosti (eng. *Frailty syndrome*) se definira kao klinički prepoznatljivo stanje povećane ranjivosti koja je posljedica slabljenja fizioloških rezervi čiji je uzrok proces starenja, a koje za posljedicu ima narušenu sposobnost suočavanja sa svakodnevnim ili akutnim stresorima (Xue 2011). Prema studiji koji su proveli Barbosa i suradnici (2017) starije osobe sa sindromom krhkosti imaju 3,35 puta veću vjerojatnost pada i čak 10,5 puta veću vjerojatnost za smrt u odnosu na fizički snažnije osobe iste dobi. Zbog toga stres koji kod osoba treće dobi nastaje zbog različitih medicinskih postupaka i liječenja često može rezultirati štetnim ishodima (Tsilimingras idr. 2003).

Posljedice neželjenih događaja u osoba starije dobi su izrazito ozbiljne i najčešće se manifestiraju u obliku produljenog boravka u bolnici, dok neke rezultiraju smrću pacijenta (Szlejf idr. 2012, 1247). Kod pacijenta koji su doživjeli neželjeni događaj evidentiran je dvostruko dulji boravak u bolnici (prosječno 21,41 dana u odnosu na 10,91 dana) kao i dvostruko viša stopa smrtnosti (Szlejf idr. 2012). Retrospektivna studija koju su proveli Magdelijns i suradnici (2016) na uzorku osoba starije životne dobi s ciljem utvrđivanja učestalosti i mogućih rizičnih čimbenika za neočekivane prijeme u bolnicu uslijed doživljenog neželjenog događaja pokazala je da se vrlo veliki udio hitnih bolničkih prijema (40,8%) starijih osoba dogodi zbog pojave neželjenog događaja, najčešće povezanih sa uzimanjem lijekova, pri čemu se kao rizični čimbenici navode upravo broj medikamenata koje osoba uzima i prisutnost ograničenja u izvođenju instrumenatalnih dnevnih aktivnosti. Slične nalaze potvrdila je i studija Jungo i suradnika (2021) provedena među osobama starije dobi u Americi koja je pokazala da prisutnost brojnih komorbiditeta i primjena potencijalno neadekvatne medikamentozne terapije vodi ka visokoj potrošnji usluga zdravstvenog sustava, od čega se više od 10% troškova upravo odnosi na propisivanje potencijalno nepotrebnih medikamenata. S druge strane, studija koju su prikazali Seematter-Bagnoud i suradnika (2006) koja je provedena s ciljem utvrđivanja razine korištenja zdravstvenih resursa u osoba starije životne dobi koje su doživjele pad zbog kojega su hospitalizirani pokazala je kako su takvi pacijenti u dvostruko većem riziku za institucionalizaciju i dugotrajno povećane troškove zdravstvene skrbi, bez obzira na postojeći funkcionalni i kognitivni status. Pregledna studija koju su proveli Agbabiaka i suradnici (2017) pokazala je kako je procjenjeni raspon izravnih zdravstvenih troškova u 2015. godini za svaku od 30 država članica EU koji proizlaze iz preventabilnih neželjenih događaja iznosio između 1,1 i 2,43% od ukupnih zdravstvenih troškova, odnosno između 17 i 38 milijardi eura. Ukupni godišnji DALY (disability adjusted life years) uzrokovani neželjenim događajima u ovoj populaciji izračunati su kao 3,5 milijuna DALY, od kojih se pretpostavlja da se njih 1,5 milijuna moglo spriječiti.

Često je vrlo teško prepoznati i karakterizirati neželjene događaje koji se pojavljuju tijekom procesa zdravstvene skrbi, osobito kod pacijenta koji imaju brojne prethodno utvrđene zdravstvene i druge probleme, nespecifične prezentacije bolesti te ograničene sposobnosti komunikacije i sudjelovanja u liječenju (Long idr. 2013, 552). Budući da nema karakterističnog rizičnog profila za detekciju pacijenata posebno sklonih nastanku neželjenih događaja, može se smatrati da je kod svakog hospitaliziranog pacijenta starije dobi prisutan određeni rizik (Szlejf idr. 2012, 1251). Zbog toga je od posebnog značaja

ulaganje napora u daljnja istraživanja kompleksne prirode njihova nastanka koje će uključivati primjenu prilagođenih mjernih instrumenata i jasne definicije događaja, ali i obuhvaćati specifične probleme ove populacije kako bi se unaprijedila sigurnost i kvaliteta skrbi za starije osobe (Long idr. 2013, 553).

2.5.1 Definiranje neželjenih događaja

Koncept kvalitete zdravstvene skrbi utemeljen je na nekoliko bitnih komponenti kao što su sigurnost, učinkovitost, djelotvornost, pravodobnost, nepristranost i usmjerenost na pacijenta (Mitchell 2008; World Health Organization 2018a, 31). Jedan od prioriteta kvalitetne zdravstvene skrbi je pružanje usluga koje će omogućiti željene zdravstvene ishode izbjegavajući i minimalizirajući pri tome mogućnost nastanka štete za pacijenta (World Health Organization 2018a, 32). Prema podacima World Health Organization (2019) u svijetu se godišnje dogodi oko 134 milijuna štetnih događaja nastalih uslijed pružanja nesigurne zdravstvene skrbi, osobito u ekonomski srednje i niže razvijenim zemljama, koji su odgovorni za 2,6 milijuna smrtnih slučajeva. Međutim, pojava štetnih događaja i propusti u sigurnosti koji nastaju tijekom pružanja zdravstvene skrbi ostaju goruće pitanje na globalnoj razini, te glavni problem koji ugrožava kvalitetu zdravstvene zaštite (Kizer i Stegun 2005; Schwendimann idr. 2018).

Ne postoje univerzalne definicije koje obuhvaćaju svu deskriptivnu terminologiju koja se koristi u literaturi na temu sigurnosti pacijenata (Murff idr. 2003, 131). Sigurnost pacijenata može se definirati kao izbjegavanje, prevencija i ublažavanje neželjenih ishoda ili ozljeda nastalih tijekom procesa zdravstvene skrbi (Vincent 2011, 4; Panagioti idr. 2017, 1). Dio izazova u definiranju sigurnosti pacijenata leži u razdvajanju ovog pojma od onog koji opisuje kvalitetu zdravstvene skrbi, koju je Institute of Medicine (1998) opisao kao „stupanj u kojemu zdravstvene usluge za pojedince i stanovništvo povećavaju vjerojatnost ostvarivanja željenih zdravstvenih ishoda u skladu sa trenutnim profesionalnim znanjem” (Emanuel idr. 2009). Prema World Health Organization (2009a) sigurnost pacijenta označava odsustvo preventabilne štete koja je mogla biti nanesena tijekom pružanja zdravstvene skrbi. Ponekad se pojam sigurnosti koristi kao sinonim za prevenciju grešaka, iako se radi o širem konceptu koji u velikom dijelu obuhvaća i analizu nastale štete (Vincent 2011, 5). Naime, pogreške u skrbi mogu, ali i ne moraju nužno dovesti do pojave neželjenih događaja (Garrouste-Orgeas idr. 2012).

Medicinska pogreška (eng. *Medical Error*) definira se kao propust u izvođenju određene aktivnosti prema zadanom planu ili primjena krivog plana za dostizanje određenog cilja (Grober i Bohnen 2005, 41; Chamberlain idr. 2012; Makary i Daniel 2016). Definicija koja je klinički značajnija kaže da su medicinske pogreške rezultati činjenja ili propusta u izvođenju određene radnje s potencijalno negativnim posljedicama za pacijenta koje bi iskusni i vješti profesionalci pogrešno procijenili u vrijeme kada se dogodila (Chamberlain idr. 2012). Prema ovoj definiciji jasno je da medicinske pogreške mogu biti posljedica aktivnih i pasivnih radnji, te mogu i ne moraju uzrokovati štetu za pacijenta (Chamberlain idr. 2012).

Uzimajući u obzir utjecaj ljudskog čimbenika na pojavu medicinskih grešaka, Reason (1995) je definirao aktivne pogreške kao nesigurne radnje koje su posljedica djelovanja osoba na sučelju sustava, onih koji su svakodnevno u direktnom kontaktu s pacijentima, dok su latentne ili prikrivene greške rezultat odluka donesenih na višim nivoima sustava čije štetne posljedice ne moraju nužno odmah biti vidljive. Isti autor je na temelju ovih premisa razvio model ljudske pogreške (eng. *Human error*) koji je opisao nastanak pogrešaka kroz osobni i sistemski pristup. Osobni pristup fokusiran je na postojanje nesigurnih ponašanja kod osoba koje pružaju zdravstvene usluge proizašlih ponajprije iz nesavjesnih mentalnih procesa kao što su zaboravljivost, nepažnja, slaba motivacija, nemar i bezobzirnost, dok sistemski pristup predviđa ljudsku sklonost pogreškama koje su zapravo posljedica djelovanja, najčešće na višim sistemskim nivoima (Reason 2000, 393). Shojania i Thomas (2013) smatraju da glavne prepreke za napredak u sigurnosti pacijenata predstavlja ne ostvarivanje sljedećih zadataka: identifikacija intervencija koje umanjuju neželjene događaje, uvođenje istih u rutinsku praksu i razvoj alata za mjerenje njihove učinkovitosti.

Pogreške u sustavu koje nisu rezultirale ozljedom pacijenta često se nazivaju izbjegnutim propustima (eng. *Near Miss*), potencijalnim neželjenim događajima ili događajima upozorenja (Grober i Bohnen 2005, 41; Rafter idr. 2015). Izbjegnuti ili potencijalni neželjeni događaj je svaki incident koji je mogao imati štetne posljedice za pacijenta, ali nije jer su poduzete određene mjere te se razlikovao od stvarnog neželjenog događaja isključivo u ishodu (Wolf i Hughes 2008). U literaturi se ovakvi događaji definiraju i kao nedostatci koji su se spontano razriješili ili su neutralizirani prije razvoja štete za pacijenta (Garrouste-Orgeas idr. 2012). Drugi autori smatraju da se potencijalnim neželjenim događajem mogu nazvati oni koji su mogli uzrokovati ili jesu uzrokovali štetu za pacijenta, ali nisu imali utjecaja na trajanje liječenja ili pojavu invaliditeta pri otpustu (Olsen idr. 2007, 41; Rodziewicz i Hipskind 2020). Smatra se da su izbjegnuti ili potencijalni neželjeni događaji

pokazatelji područja u sustavu u kojima postoji povećani rizik za sigurnost pacijenata, te da je njihova pojava značajno češća od događaja koji se evidentiraju kao stvarni neželjeni događaji (Cure idr. 2011, 738).

Neželjeni događaj (eng. *Adverse Event*) je nenamjerna ozljeda ili komplikacija koja je nastala kao posljedica zdravstvenih postupaka, a uzrokovala je mjerljivu štetu u vidu invaliditeta, produljenog boravka u bolnici, težeg oštećenja zdravlja ili smrtnog ishoda (Thomas i Brennan 2000, 741; Vincent idr. 2001, 517; Baker idr. 2004, 1679; Grober i Bohnen 2005, 40; ; Olsen idr. 2007, 41; Aranaz-Andres idr. 2012, 921; Garrouste-Orgeas idr. 2012; Szlejf idr. 2012, 1247; Nilsson idr. 2016, 2; Davis idr. 2018, 113). Iako su neželjeni događaji obično rezultat medicinske intervencije, nisu svi neželjeni ishodi rezultat medicinske pogreške (Grober i Bohnen 2005, 40; Martinez idr. 2017). Neželjeni događaji mogu nastati kao rezultat određenih aktivnosti sa štetnim učincima koji su moguće bili nepoznati u vrijeme poduzimanja navedenih radnji ili su bili poznati, ali ih nije bilo moguće spriječiti (Kapaki i Souliotis 2018). Prema definiciji korištenoj u jednoj od prvih i opsežnijih studija o pojavnosti štetnih incidenata u zdravstvenoj skrbi (Harvard Medical Practice Study 1984) neželjeni događaj se definira kao ozljeda uzrokovana medicinskim postupanjem, a ne trenutnom bolešću, koja je produljila trajanje hospitalizacije i/ili uzrokovala invaliditet u trenutku otpusta (Olsen idr. 2007, 41; Rafter idr. 2017).

Pogreške u zdravstvenoj skrbi općenito se mogu klasificirati prema ishodu, okruženju u kojem su se dogodile, vrsti zahvata koji ih je uzrokovao i vjerojatnosti da će nastati (La Pietra idr. 2005, 339). Dogovor o standardnim definicijama i primjena istih u tumačenju događaja koji su se zbili omogućuje usporedbu podataka u različitim kontekstima (La Pietra idr. 2005, 339; Rafter idr. 2015). Često je upravo nedostatak standardizirane nomenklature i uporaba različitih preklapajućih definicija medicinskih pogrešaka uzrok problema s prikupljanjem i analizom podataka koji utječe na suradnju između službi uključenih u rješavanje, kao i na evaluaciju uvedenih promjena u načinu pružanja zdravstvene skrbi (Grober i Bohnen 2005, 39; Rodziewicz i Hipskind 2020).

2.5.2 Epidemiologija neželjenih događaja

Procjena pojave neželjenih događaja u zdravstvenoj skrbi često daje vrlo različite rezultate uglavnom zbog različitih metodoloških pristupa u prikupljanju podataka, izostanka pravodobnog i regularnog prijavljivanja događaja, te razlika u definicijama i tumačenju nastale štete (Chang idr. 2005, 95; De Vries idr. 2008, 221; Amalberti idr. 2011, 390;

Garrouste-Orgeas idr. 2012, 3). Procjenjuje se da su medicinske pogreške postale treći vodeći uzrok smrtnosti u Sjedinjenim Američkim Državama, zauzimajući mjesto odmah iza bolesti srca i tumora (Makary i Daniel 2016). Prema podacima World Health Organization (2020) čak 23% građana Europske Unije tvrdi da je bilo izloženo medicinskoj pogrešci tijekom primanja zdravstvene skrbi.

Istraživanja su pokazala da se incidencija neželjenih događaja kreće u rasponu od 2,9% do 16,6% kod pacijenata hospitaliziranih u akutnoj bolničkoj skrbi (Murff idr. 2003, 131; Baker idr. 2004, 1683; Rothschild idr. 2005, 1696; De Vries idr. 2008, 216; Department of Health and Human Services 2010). Zabilježeno je da čak 39,3% takvih događaja rezultira ozbiljnom štetom po zdravlje pacijenta u smislu produljenog boravka u bolnici, ozbiljnog funkcionalnog oštećenja, smrtnog ishoda i većih troškova liječenja (Aranaz-Andres idr. 2011, 921; Szlejf idr. 2012, 1247; Dupouy idr. 2013, 1224). Analize učestalosti neželjenih događaja kod pacijenata koji koriste usluge primarne zdravstvene zaštite ukazuju na incidenciju istih od 5,5% do 13,2% (Johnson 2006, 130-131; Blais idr. 2013, 990; Sears idr. 2013, 19). Procjenjuje se da je oko 50% svih neželjenih događaja u zdravstvenoj skrbi moguće prevenirati (De Vries idr. 2008, 221; Mendes idr. 2013, 422; Assiri idr. 2018, 2).

Neželjeni događaji najčešće nastaju kao posljedica kirurških postupaka, primjene lijekova, hospitalnih infekcija, tehničkih problema, te nedostatka procjene i nadzora pacijenta (De Vries idr. 2008, 221; Department of Health and Human Services 2010; Tsang idr. 2013). Studija Halfon i suradnika (2017) pokazala je da je čak 12,3% pacijenata tijekom hospitalizacije doživjelo jedan ili više neželjenih događaja, dok studija Schwendimann i suradnika (2018) ukazuje na podatak da je prosječno 7,3% neželjenih događaja u bolničkoj skrbi imalo smrtni ishod.

Čak 66,3% neželjenih događaja koji su se dogodili u bolnicama zahtijevalo je izvođenje dodatne procedure, dok je kod 69,9% pacijenata došlo do produljenja liječenja (Aranaz-Andres idr. 2009, 411). Ekonomsko opterećenje koje proizlazi iz pojave neželjenih događaja kreće se od 0,2% do 6,0% ukupnih izdvajanja za zdravstvo, dok literatura sugerira kako se direktni troškovi za javnozdravstveni sektor na razini Europske Unije kreću u rasponu od 2,8 do 84,6 milijuna eura (Zsifkovits idr. 2016). Studija Sari i suradnika (2008) pokazala je da su neželjeni događaji značajno učestaliji u osoba starije dobi (≥ 75 godina) gdje se pojavljuju u 13,5% hospitaliziranih osoba. Szlejf i suradnici (2012) utvrdili su da je čak 55% hospitalizacija na akutni gerijatrijski odjel bilo povezano sa nastankom neželjenih događaja. Neželjeni događaji koji su posljedica pružanja zdravstvene skrbi događaju se na svim razinama unutar zdravstvenog sustava (Masotti idr. 2010, 115). Većina istraživanja

fokusirana je upravo na događaje koji se zbivaju tijekom i neposredno nakon boravka na bolničkom liječenju (Tsilimigras i Bates 2008, 85), čije se analize i zaključci kontinuirano koriste za unapređenja sigurnosti i kvalitete bolničke skrbi (Long idr. 2013, 542). Studije analize učestalosti neželjenih događaja kod pacijenata koji koriste usluge primarne zdravstvene zaštite ukazuju na incidenciju istih od 5,5% do 13,2% (Johnson 2006, 130-131; Blais idr. 2013, 990; Sears idr. 2013, 19). Sigurnosni incidenti u primarnoj zdravstvenoj skrbi koji uključuju osobe starije dobi najčešće su posljedica neodgovarajuće primjene lijekova, problema u komunikaciji između različitih pružatelja skrbi, te grešaka u donošenju kliničkih odluka (Cooper idr. 2017, 837). Većina takvih događaja je preventabilna, rezultira privremenom štetom za pacijenta i vodi dodatnom korištenju zdravstvenih usluga (Gorel Ingegerd Schildmeijer idr. 2018, 5).

2.5.3 Etiološki čimbenici pojave neželjenih događaja

Pojava štetnih događaja ili grešaka u zdravstvenoj skrbi uglavnom je posljedica kombinacije djelovanja ljudskog čimbenika i nedostataka na razini sustava (Garrouste-Orgeas idr. 2012, 5). Ključni uzroci preventabilnih neželjenih događaja proizlaze iz postupaka zdravstvenih djelatnika (pogreške ili propusti u činjenju), nedostataka ili kvarova u sustavu, te osobitosti svakog pacijenta (Schwendimann idr. 2018; Panagioti idr. 2019).

Karakteristike osoba koje su posebno izložene pojavi neželjenih događaja tijekom korištenja zdravstvenih usluga uključuju životnu dob >65 godina, ovisnost u izvođenju instrumentalnih dnevnih aktivnosti, broj dijagnoza, težinu bolesti, kompleksnost zdravstvenog stanja, polifarmaciju, duljinu boravka u bolnici, veći broj posjeta liječniku i hitnoj službi, te prisutnost raznih pomagala (Aranaz-Andres idr. 2011, 705; Long idr. 2013, 542; Tsang idr. 2013, 534; Sears idr. 2017). Iako nalazi studije Szlejf i suradnika (2012) provedene s ciljem utvrđivanja učestalosti pojave neželjenih događaja, rizičnog profila osoba starije dobi koje su podložne istima i njihove povezanosti s ukupnim mortalitetom, pokazuju da nema specifičnog rizičnog profila koji značajno doprinosi pojavi istih tijekom boravka u bolnici, autori ističu da je procjena rizika nužna za svaku hospitaliziranu osobu starije životne dobi, te da ograničenja u izvođenju osnovnih dnevnih aktivnosti ipak imaju utjecaj na ukupni mortalitet tijekom boravka na bolničkom liječenju. Najčešći čimbenici koji doprinose pojavi propusta u sigurnosti pacijenta u bolničkom okruženju jesu aktivne pogreške osoblja (propusti, odstupanja od protokola, pogrešna tumačenja istih), individualni čimbenici, komunikacija, greške u opremi i potrošnim materijalima, te razina educiranosti i upravljanje

osobljem (Lawton idr. 2012, 6). Prema australskim istraživačima uzroci neželjenih događaja u zdravstvenoj skrbi koji proizlaze iz samog sustava uključuju: neuspjeh u tehničkoj izvedbi (35%), neuspjeh u postupanju prema dostupnim informacijama (16%), neuspjeh u dogovaranju pretrage, postupka ili konzultacije (12%), te manjak pažnje i skrbi za oboljele (11%) (Neale idr. 2001, 323).

Pojava neželjenih događaja može biti povezana i s organizacijskim poteškoćama kao što su radno preopterećenje često povezano s nedostatkom osoblja, manjkom specifičnih znanja i profesionalnog iskustva, ali i lošim odnosima unutar tima, manjkom vodstva i profesionalne supervizije (Duarte idr. 2015, 142-143). Dokazano je da loša koordinacija između pružatelja usluga na različitim nivoima značajno utječe na kvalitetu i sigurnost skrbi, zbog čega je timski rad ušao u fokus sistemskih intervencija za poboljšanje sigurnosti pacijenata i podizanje zdravstvenih obrazovnih standarda (Manser 2009, 143; Babiker idr. 2014). Negativan učinak na radne sposobnosti osoblja imaju i manjak pažnje, izloženost stresu, manjak interesa, nervoza i umor (Chaneliere idr. 2018, 4), dok su loša komunikacija i komunikacijski problemi unutar tima, manjak ili nedostatak odgovarajućih protokola, te izostanak kulture sigurnosti u radnom okruženju povezani s razinom nanesene štete (Guerra-Garcia idr. 2018). Dostupnost resursa, postojanje ograničenja, struktura liječničke prakse ili struktura bolnice, postojanje i rukovanje pravilima, propisima, prioritetima i kulturom sigurnosti mogu biti čimbenici koji na razini organizacije odnosno upravljanja utječu na pojavu neželjenih događaja (Hoffmann i Rohe 2010, 93).

Određena okruženja u zdravstvenom sustavu su posebno podložna nastanku pogrešaka, propusta i sistemskih opasnosti (Carayon i Wood 2010, 3). Jedno od takvih okruženja jesu jedinice intenzivne skrbi u kojima borave osobito vulnerabilni pacijenti čija je skrb kompleksna i zahtjevna, uključuje rad stručnjaka više disciplina, koordinaciju različitih izvora informacija, te brojne aktivnosti zdravstvene njege što stvara grupu čimbenika koji značajno doprinose porastu vjerojatnosti za nastanak medicinskih grešaka i neželjenih događaja (Carayon i Wood 2010, 3). Studija koju su proveli Toffoleto i suradnika (2016) potvrdila je da boravak u bolničkom okruženju povećava mogućnost za nastanak neželjenih događaja za čak 10,0% po svakom pojedinačnom danu ostanka u bolnici, osobito kod kritično bolesnih osoba starije dobi. Studija Dupouy i suradnika (2013) provedene na uzorku pacijenata koji su boravili na liječenju u bolničkom okruženju tvrde kako pojava neželjenih događaja tijekom boravka u bolnici nije rijetka, osobito među osobama starije životne dobi, pri čemu se izdvaja nešto učestalija pojava neželjenih učinaka lijekova. No, autori ove studije navode kako su osobe sa brojnim komorbidnim stanjima ipak manje izložene nastanku

neželjenih događaja tijekom hospitalizacije, vjerojatno uslijed veće pozornosti koja se poklanja njihovom liječenju. Prema europskim studijama, incidencija neželjenih događaja i medicinskih pogrešaka u Jedinicama intenzivne skrbi varira od 2,1/1000 do 804,5/1000 BO¹⁰ dana ovisno o definicijama i metodologiji prikupljanja podataka (Garrouste-Orgeas idr. 2015). Iako je studija Dupouy i suradnika (2013) o vrsti neželjenih događaja povezanih sa zdravstvenom skrbi tijekom hospitalizacije utvrdila da su najčešće takvi događaji povezani sa neželjenim učincima lijekova i njihovom primjenom, Rahim i suradnici (2009) proveli su studiju o učestalosti i vrsti jatrogenih neželjenih događaja u hospitalnoj jedinici za skrb o koronarnim pacijentima te utvrdili kako je najščešće prisutan preventabilni neželjeni događaja bio krvarenje poslije zahvata koje je evidentirano kod 27% ispitanika. Navedeno upućuje na činjenicu da se vrsta neželjenih događaja evidentiranih kod osoba koje borave u sustavu zdravstvene skrbi može povezati i sa specifičnim okruženjem u kojemu se liječenje provodi. S druge strane studija Haflon i suradnika (2017) koja je istraživala učestalost i prirodu neželjenih događaja u švicarskim bolnicama pokazala je da se tijekom hospitalizacija najčešće zbivaju neželjeni događaji koji su također povezani sa primjenom lijekova, ali i dijagnostičkih procedura, kirurških tretmana kao i neinvazivnih zahvata pri čemu je gotovo polovica istih preventabilna. Slično nalaze predstavila je i studija Merino i suradnika (2012) provedena u hospitalnim jedinicama intenzivne skrbi u Španjolskoj koja je utvrdila da je čak 58% ispitanika bilo izloženo najmanje jednom neželjenom događaju tijekom primanja skrbi, pri čemu se prema učestalosti izdvajaju incidenti povezani sa primjenom lijekova (24%), medicinske opreme (15%), pružanjem sestrinske njege (14%), te vađenjem vaskularnih i drugih katetera (10%) kao i primjenom mehaničke ventilacije (10%).

U primarnoj zdravstvenoj skrbi značajan doprinos pojavi neželjenih događaja daju greške u procesu skrbi i komunikaciji između osoblja i pacijenta, manjak treninga i edukacije, te okolinski čimbenici kao što su upravljanje radnim okruženjem i prisutnost ometajućih elemenata (Chaneliere idr. 2018, 4). Među brojnim kontributivnim čimbenicima u primarnoj skrbi pojavljuju se i pogreške u dijagnostičkim postupcima, problemi s vođenjem dokumentacije, preuranjeni otpusti s bolničkog liječenja, te loša komunikacija između pružatelja usluga (Phillips idr. 2004, 124; Waring idr. 2014; Rodziewicz i Hipskind 2020).

¹⁰ udio broja dana bolničkog liječenja

Određene karakteristike ambulantne skrbi, kao što su kratko vrijeme za konzultacije, visoki udio pacijenata s kroničnim bolestima te manjak komunikacije između bolničkog sektora i djelatnika u ambulantama, utječu na porast rizika za nastanak štetnih događaja (Lang idr. 2016, 1). Studija Tsang i suradnika (2013) provedena u primarnoj skrbi u Engleskoj s ciljem detekcije učestalosti i vrste neželjenih događaja najčešće prisutnim među korisnicima primarnih zdravstvenih usluga utvrdila je da se među evidentiranim neželjenim događajima najčešće radi o poslijeoperativnim infekcijama, poslijeoperacijskoj boli i neželjenim ili neočekivanim učincima lijekova i njihove primjene. Ornelas i Sousa su 2019. godine predstavili rezultate praćenja pojave neželjenih događaja u primarnoj zdravstvenoj skrbi u Portugalu iz kojih je vidljivo da su među najzastupljenijim događajima oni povezani sa primjenom lijekova (69%), postupcima pružanja zdravstvene skrbi (54%), komunikacijom (41%) i postavljanjem dijagnoze (22%).

Neželjene događaje, nezgode i medicinske pogreške u zdravstvenoj skrbi moguće je izbjeći jedino razumijevanjem uzroka njihova nastanka, te primjenom znanja stečenih analizom sličnih ranijih događaja (Sanchez idr. 2017, 1693). S obzirom na to da većina neželjenih događaja ne potječe iz jednog uzroka, upravo je sposobnost identificiranja brojnih kontributivnih stanja prilika da se definiraju brojna moguća rješenja za korekciju pogrešaka u procesima i nedostataka u samome sustavu (Sanchez idr. 2017, 1693-1694).

2.5.4 Klasifikacija neželjenih događaja

Klasifikacija incidenata koji ugrožavaju sigurnost i primjena jedinstvene taksonomije je prvi korak u unapređenju sigurnosti pacijenata u zdravstvenom sustavu (Elder i Dovey 2002, 928; Klemp idr. 2015). Incident koji ugrožava sigurnost je svaki događaj koji je rezultirao ili je mogao rezultirati nenamjernom štetom koja je nastala kao posljedica izvršene ili propuštene aktivnosti, a ne trenutnog zdravstvenog stanja pacijenta (World Health Organization 2010, 4; Wahlin idr. 2020). Sustavi prijavljivanja sigurnosnih incidenata razlikuju se u dizajnu, terminologijama koje koriste, klasifikaciji i metodologijama prikupljanja podataka čime se otežava standardizacija, tumačenje i dekonstrukcija istih, te samim time i preciznije praćenje i analiza njihove pojave (Chang idr. 2005, 95; Stavropoulou idr. 2015).

Zbog toga je svrha klasifikacije neželjenih događaja prvenstveno prikupljanje informacija radi analize i prevođenja u zajednički jezik koji će omogućiti statističku obradu, učenje o događajima i određivanje prioriteta u dodjeli resursa¹¹ (World Health Organization 2006, 8; World Health Organization 2009b).

Klasa, odnosno vrsta incidenta je opisni pojam za kategoriju koja se sastoji od događaja zajedničke prirode grupiranih zato što dijele iste, dogovorene značajke kao što su npr. klinički postupci ili lijekovi (The World Alliance For Patient Safety Drafting Group 2009, 4). U literaturi se pojavljuju različite klasifikacije neželjenih događaja koje uglavnom ovise o okruženju u kojemu su se isti dogodili ili čimbenicima koji su ih uzrokovali, kao što su: organizacijske pogreške, pogreške u dijagnostici, liječenju i prevenciji, komunikacijske poteškoće, tehnički nedostaci, klinička administracija, klinički postupci, bolničke infekcije, propusti u dokumentaciji, primjena krvi i krvnih pripravaka, infuzija, otopina i lijekova, te propusti u upravljanju zdravstvenom skrbi (Elder i Dovey 2002, 928; World Health Organization 2009b, 32; Gaal idr. 2011, 3; Chaneliere idr. 2018; Barcelos i Tavares 2017, 160).

Neželjeni događaji mogu biti klasificirani prema ishodu koji se mjeri prema tipu, stupnju i socioekonomskom utjecaju doživljene štete (The World Alliance For Patient Safety Drafting Group 2009, 4). Vrste incidenata i ishodi koje su uzrokovali zajednički se koriste za grupiranje nezgoda u klinički značajne kategorije (The World Alliance For Patient Safety Drafting Group 2009, 4). Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) klasificira incidente u zdravstvenoj skrbi kao one bez štete, neželjene događaje ili incidente sa štetom, te događaje u kojima je šteta izbjegnuta (Capucho 2011, 1272). Neželjeni događaji (eng. *Adverse Events*) su oni koji su rezultirali trajnom ili privremenom štetom nanesenom osobi, te su posljedica medicinskog postupanja (Grober i Bohnen 2005, Garrouste-Orgeas idr. 2012; 40; Kapaki i Souliotis 2018, 17; Martinez idr. 2017, 6). Događaji s izbjegnutom štetom (eng. *Near Miss*) su medicinske pogreške koje su mogle uzrokovati štetu za pacijenta, ali nisu zbog slučajnosti ili pravodobne intervencije (Grober i Bohnen 2005, 40; Wolf i Hughes 2008; Garrouste-Orgeas idr. 2012; Martinez idr. 2017, 6).

¹¹ Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) objavila je 2009. godine Međunarodnu klasifikaciju sigurnosti pacijenata (eng. *International Classification for Patient Safety*), dokument koji klasificira incidente na temelju zajedničkih obilježja, te na taj način omogućava njihovo prepoznavanje i analizu

Medicinske pogreške (eng. *Medical Error*) definiraju se kao propusti da se određena aktivnost dovrši kako je planirano ili primjena krivog plana za dostizanje svrhe koji se događaju tijekom upravljanja zdravstvenim stanjem pacijenta (Chamberlain idr. 2012, 282; Garrouste-Orgeas idr. 2012; Martinez idr. 2017, 6). Ublaživi neželjeni događaji (eng. *Ameliorable Adverse Events*) su oni ishodi skrbi čija se težina mogla značajno ublažiti da su poduzete ili slijeđene drugačije radnje ili postupci (Forster idr. 2004b, 346; Okoniewska idr. 2016).

Sustavno prijavljivanje incidenata u zdravstvenoj skrbi uglavnom je usmjereno na detekciju i analizu događaja koji su se zaista dogodili, dok se malo pažnje posvećuje prijavljivanju propusta u skrbi koji u osnovi predstavljaju izbjegnutu mogućnost nastanka stvarnog neželjenog događaja (Institute of Medicine 2004, 18; Rodziewicz i Hipskind 2020). Problemi u prikupljanju podataka o izbjegnutim događajima mogu proizlaziti iz sljedećeg: orijentiranosti na ono što se dogodilo, fokusiranosti na događaj, količini pažnje koja je proporcionalna ishodima, sklonosti analiziranju tehničkih nedostataka, te otežanoj usporedivost metoda i rezultata (Aspden idr. 2004)

Stručnjaci vjeruju da se prije svakog ozbiljnog neželjenog događaja dogodi niz izbjegnutih incidenata koji su zapravo znakovi upozorenja na sigurnosne propuste u zdravstvenom sustavu (Institute of Medicine 2004, 18; Wolf i Hughes 2008). Izbjegnuta pogreška (eng. *Near Miss*) definira se kao neželjeni događaj koji nije rezultirao direktnom štetom za pacijenta uslijed pravovremene intervencije pojedinaca ili sretnog razvoja okolnosti (Nashef 2003, 180; Cure idr. 2011, 739). Smatra se da su isti prethodnici stvarnih neželjenih događaja jer dijele isti uzročni slijed (Cure idr. 2011, 739).

Važnost pravovremenog izvještavanja o ovakvim događajima ne leži samo u činjenici da se njihovom analizom može doći do stvarnih ili korijenskih uzroka neželjenih incidenata, nego i u dostupnosti brojnih informacija koje mogu ukazivati na uspješne postupke u upravljanju sigurnosti, ali i na slabosti i manjkavosti u poduzimanju odgovarajućih preventivnih mjera na nivou organizacije (Sheikhtaheri 2014, 854). Zbog toga bi trebalo poticati prijavljivanje upravo takvih incidenata jer isti nude podatke koji ne mogu biti prikupljeni kroz redovne sustave prijavljivanja neželjenih događaja (Sheikhtaheri 2014, 854).

2.5.5 Metodologija prikupljanja podataka o neželjenim događajima

U svrhu analize pojavnosti neželjenih događaja povezanih sa zdravstvenom skrbi koriste se različiti izvori i načini prikupljanja podataka, kao što su pregled zdravstvenih kartona i

medicinske dokumentacije, analiza izvješća o neželjenim događajima, intervjui s pacijentima i zdravstvenim osobljem, direktni pregledi pacijenata, analiza pritužbi te izvještaji o morbiditetu i mortalitetu (Murff idr. 2003; Thomas i Petersen 2003; Weissman idr. 2008, 100; Rafter idr. 2015, 273; Okoniewska idr. 2016, Ock idr. 2018, 15). Jedna od zanimljivih metoda je i ona koju je osmislio Jick (1974) nazvanu metodom „okidača” koja je bazirana na ideji automatskog prepoznavanja potencijalno „opasnih” riječi u medicinskoj dokumentaciji koje bi mogle ukazivati na neželjeni događaj (Health Quality and Safety Commision, 2016). Od svih navedenih metoda najčešće se koristi pregled dostupne medicinske dokumentacije koji se i dalje smatra primarnim izvorom informacija o štetnim i neželjenim događajima (Thomas i Petersen 2003; Ock idr. 2018, 15).

Podatke o neželjenim događajima moguće je prikupljati retrospektivno, prospektivno tijekom boravka pacijenta u instituciji i metodom presječnog probira na definirani dan (Michel idr. 2004, 4; Aranaz-Andres idr. 2017; Halfon idr. 2017, 527). Prospektivna metodologija analize događaja može podrazumijevati bilo koji pregled medicinskog kartona ili bolesničke liste, elektronsko pretraživanje protokola, intervju sa pacijentima i osobljem, te direktnu opservaciju i pregled pacijenta na odjelu (Rafter idr. 2015, 275). Iako je ova metoda učinkovita i pouzdana osobito u detekciji preventabilnih neželjenih događaja, njezin nedostatak leži u činjenici da zahtjeva više resursa i vremena za obavljanje predviđenih radnji (Michel idr. 2004, 4; Hughes 2008; Christiaans-Dingelhoff idr. 2011, 2).

Retrospektivni pregled podataka oslanja se samo na dostupnu medicinsku dokumentaciju pri čemu je teško procijeniti koliko je pojedini događaj bilo moguće spriječiti (Rafter idr. 2015, 275). Iako je navedena metodologija učinkovita i jednostavna za planiranje, njezinom primjenom nije moguće utvrditi utjecaj jatrogenih čimbenika na pojavu neželjenih događaja, te je moguće podcijeniti stvarni broj preventabilnih događaja (Michel idr. 2004, 4; Zegers idr. 2007; Christiaans-Dingelhof idr. 2011). Također, potrebno je uzeti u obzir da na podatke prikupljene retrospektivno utječe kvaliteta vođenja medicinske dokumentacije te je sam postupak zahtjevan jer obuhvaća često brojnu i složenu količinu dokumenata (Sarkies idr. 2015, 96; Aranaz-Andres idr. 2017, 2).

Prikupljanje podataka putem izvješća o incidentu je mehanizam koji koristi većina zdravstvenih ustanova, iako se pokazalo da je udio neželjenih događaja prijavljenih ovim načinom značajno manji u odnosu na događaje detektirane pregledom medicinske dokumentacije (Murff idr. 2003, 132). Dobrovoljnim izvješćivanjem uspijeva se prikupiti podatke o tek manjem broju neželjenih događaja (1%-10%) koji nisu reprezentativni u svrhu analize ukupne pojavnosti istih (Rafter idr. 2015, 273). Analiza pritužbi i disciplinskih

postupaka nije u potpunosti prikladna kao način prikupljanja podataka o neželjenim događajima jer nedostaje standardizirano i sustavno registriranje takvih događaja, dok uvid i dijeljenje kompletiranih podataka ovise o dobroj volji zdravstvene ustanove na koju se odnose (Zegers idr. 2007, 2; Reader idr. 2014, 686). Također, pacijenti rijetko ulažu pritužbe na rad zdravstvenog osoblja, dok se pravne tužbe često podnose u slučaju informiranosti o mogućnostima financijske nadoknade za pretrpljenu štetu (Christiaans-Dingelhoff idr. 2011,7). Zanimljiv je podatak da su pacijenti zatražili nadoknadu troškova u manje od 40% slučajeva neželjenih događaja kojima je uzrok bila nepažnja ili nemar osoblja, dok je tek polovica takvih zahtjeva ostvarila uspjeh tijekom pravnog postupka (Watson i Kottenhagen 2018). Dostupne metode za prikupljanje podataka o neželjenim događajima imaju različite svrhe, prednosti i nedostatke te je poželjno njihovo međusobno nadopunjavanje jer omogućuju prikupljanje različitih razina kvalitativnih i kvantitativnih podataka (Wetzels idr. 2008, 3; Dalmolin idr. 2013; Lee idr. 2019, 61).

2.5.6 Neželjeni događaji iz perspektive osoba starije dobi

Pojava neželjenih događaja tijekom i poslije pružanja zdravstvene skrbi na različite načine utječe na pacijente i članove njihovih obitelji uzrokujući emocionalne, fizičke i financijske posljedice koje neizbježno narušavaju svakodnevno funkcioniranje i uzrokuju promjene u ponašanju vezane za zdravlje (Dulcos idr. 2005, 483; Mazor idr. 2009, 34; Southwick idr. 2015, 626). Pacijenti nerado identificiraju neželjene događaje, jer se često plaše posljedica u smislu otuđenja, prijezira i odbijanja zdravstvenih djelatnika (Weissman idr. 2008, 107). Također, pacijenti znaju često prijavljivati i tumačiti zdravstvene ishode vrlo različito, pri čemu nisu svi povezani s neželjenim događajima (Okoniewska idr. 2016). Najčešći razlozi za pritužbe pacijenata uglavnom proizlaze iz loše komunikacije, duljine boravka u ustanovi i uočenih pogreška u dijagnostici (Haroutunian idr. 2018).

Osobe koje su imale iskustvo neželjenog događaja u zdravstvenoj skrbi definirale su nekoliko područja koje smatraju povezanim s nastankom grešaka kao što su nedostatci u odnosu pacijenta i osoblja (manjak vremena, manjak poštovanja, nepristojnost), koordinacija zdravstvenih profesionalaca, dostupnost usluga (dugo čekanje, manjak termina) i komunikacija između pacijenta i zdravstvenog osoblja (Lang idr. 2016, 4). Studija Kiesewetter i suradnika (2016) koja je obuhvatila pacijente palijativne skrbi sugerira da greške u komunikaciji i manjak profesionalnosti igraju centralnu ulogu u percepciji oboljelih o pogrešnome. Iskustva pacijenata o doživljenim medicinskim pogreškama i neželjenim

događajima usredotočena su upravo na manjak komunikacije, propuštenu komunikaciju i slabi interpersonalni stil komunikacije, što je u velikoj suprotnosti sa formalnim definicijama grešaka koje se referiraju na neuspjeh da se ostvari zadani standard skrbi (Kooienga i Stewart 2011, 37). Pacijenti smatraju da bi komunikacija i informacije tijekom i nakon neželjenog događaja trebali biti dostupniji kako bi se poboljšao proces rješavanja posljedica istoga (Lorimer idr. 2011).

Osobe po doživljenom neželjenom događaju izvještavaju o prisutnosti frustracije, zabrinutosti, usamljenosti, ljutnje i krivnje, te straha od odmazde, odbijanja i izoliranja od strane liječnika i drugog zdravstvenog osoblja ako su događaj prijavili (Duclos idr. 2005, 483; Delbanco i Bell 2007). Doživljeni neželjeni događaji često su praćeni osjećajem da se pružatelji zdravstvenih usluga ne osjećaju odgovornima za nastanak istih i štetu koju su pacijenti pretrpjeli, te se često opravdavaju, brane ili negiraju nastanak događaja čime izražavaju nepoštovanje i narušavaju dostojanstvo pacijenata (Southwick idr. 2015, 626).

Pacijenti također navode da u slučaju pojave neželjenih događaja ili ishoda zdravstvene skrbi očekuju od pružatelja istih očitovanje, ispriku i informacije o onome što se dogodilo kako bi se preveniralo ponavljanje takvih situacija (Duclos idr. 2005, 479; Wolf i Hughes 2008; Wu idr. 2013). Percepcija pacijenata o neželjenim događajima se u određenim segmentima slaže s tumačenjima zdravstvenih profesionalaca, ali daje i drugi pogled na pojavu grešaka u zdravstvenoj skrbi (Lang idr. 2016, 6). Zato je nužno poticati rutinsko prikupljanje podataka o iskustvima pacijenata koji su doživjeli neželjeni događaj i postupanjima u slučaju istih kako bi se razvijali sustavi zdravstvenih usluga u kojima će mogućnost nastanka grešaka i posljedične štete biti minimalizirana (Harrison idr. 2015, 442).

2.5.7 Teorija sklonosti nezgodama

Skupina psihologa početkom 20. stoljeća prezentirala je koncept, odnosno sindrom sklonosti nezgodama prema kojem određene osobe češće doživljavaju nesreće iako su izložene istim rizičnim čimbenicima kao i ostali (Frogat i Smiley 1964, 1; Burnham 2008, 252). Prvi istraživač koji je upotrijebio ovaj termin (Vernon 1918) predlagao je ideju po kojoj radnici u industriji koji češće sudjeluju u nesrećama imaju „osobnost koja je sklona nezgodama“ zbog koje im se one i događaju (Vernon u Hansen 1988, 347). Koncept se temelji na ideji da se većina nezgoda događa na temelju podsvjesno definiranih radnji koje su pak odraz određenog tipa osobnosti (Weinerman 1949, 1527; Burnham 2008, 252). Teorija zapravo pretpostavlja da su nesreće posljedica dubokih psiholoških konflikata koji se događaju

unutar osobe, a ne djelovanja fizioloških i okolinskih čimbenika¹² (Weinerman 1949, 1527; Shaw i Sichel 2013, 146). Prema Kerr (1957), sklonost nesrećama definira se kao trajna tendencija individue da se uključuje u nesigurna ponašanja u određenim područjima profesionalne aktivnosti. Sredinom prošlog stoljeća koncept se uvriježio u stručnoj i znanstvenoj literaturi, osobito medicinskoj, što se tumačilo korakom do pokušaja medikalizacije ovog, tada smatranog, psihološkog poremećaja (Burnham 2008, 252). Ideja se nadalje godinama širila do razmjera da se pokuša primjeniti na povezivanje sklonosti određenih osoba prema nastanku ozljeda i nezgoda s pojavom nenamjernih pogrešaka u industrijskim i proizvodnim procesima, pri čemu se od velike važnosti spominjala mogućnost identifikacije konfiguracije ličnosti koje nose aberentne sklonosti (Burnham 2008, 253). Kako navode Visser i suradnici (2007), grupa osoba koja je sklona nezgodama ipak postoji. Međutim, problem u identifikaciji ovih osoba javlja se jer pojedinci mogu doživjeti višestruke nezgode zbog slučajnosti, ali i uslijed veće izloženosti čimbenicima rizika koji su neovisni od samih karakteristika osobe.

Međutim, kasnijim istraživanjima je utvrđeno da kontrola čimbenika kao što su opasnosti na radu, vrsta posla i životna dob isključuje dokaze za koncept „osobe sklone nezgodama” (Millward 2005, 420). Realističniji pogled na sklonost nezgodama je onaj koji kaže da su sve osobe više ili manje sklone nezgodama, pri čemu je takva sklonost promjenjiva, te ovisi o specifičnoj situaciji i načinu interakcije osobe s okolišem (Millward 2005, 420). Studija Gauchard i suradnika (2006) utvrdila je određene čimbenike koji doprinose pojavi nesreća na radnome mjestu kao što je mlađa životna dob, radno neiskustvo, želja za promjenom posla, poremećaji spavanja, tjelesni invaliditet, pušenje i manjak fizičke aktivnosti.

Ipak, psihološki pristup tumačenju sklonosti nezgodama uspio je demonstrirati da određene individualne karakteristike imaju utjecaja na pojavu nezgoda kao što su pažnja i motoričke funkcije, način donošenja odluka i obrazac ponašanja po tipu A osobnosti (Clarke 2011, 98). Drugi autori dodaju da određene karakteristike osobe kao što su agresivnost, impulzivnost, anksioznost, ekstrovertiranost i socijalna neprilagođenost utječu na pojavu slučajnih ozljeda, najčešće iz razloga nepridržavanja sigurnosnih uputa, nepažnje i sklonosti rizičnim ponašanjima (Matthews idr. 2000, 157; Glendon idr. 2006, 168-169; Kumar idr. 2016, 845).

¹² sama teorija je naišla na brojne kritike, poglavito iz razloga gledanja na sklonost nesrećama kao na jedinstvenu i nepromjenjivu karakternu osobinu pojedinca

Također, osobe koje su manje otporne na utjecaj brojnih stresora pripadaju skupini sklonih nezgodama (Glendon idr. 2006, 168; Saleh 2008, 9).

Pojava nesreća u osoba treće dobi povezuje se sa utjecajem i kompleksnim međudjelovanjem čimbenika kao što su dob, funkcionalno, kognitivno i senzorno slabljenje, pojava demencije te uzimanje brojnih lijekova (Ehrlich idr. 2009, 494). Vodeći uzroci nezgoda i ozljeda u osoba treće dobi su različiti događaji poput padova, prometnih nesreća, opekline, gušenja, trovanja te ozljede koje nastaju uslijed djelovanja okolinskih čimbenika (Ehrlich idr. 2009, 494). Zabilježeno je da ozljede nastale u cestovnom prometu predstavljaju čak 23,6% svih ozljeda u starijoj dobi (Azami-Aghdash i Sadeghi-Bazarghani 2018). Zbog toga je pri kreiranju mjera promicanja sigurnosti za osobe treće dobi od presudne važnosti obuhvatiti podjednako edukaciju o sigurnosti, procjenu tjelesne kondicije, prilagodbu okoliša i mjere sekundarne prevencije (Lindquist idr. 2001, 308).

2.5.8 Važnost prevencije neželjenih događaja

Sigurnost pacijenta je jedno od temeljnih prava koje svaka osoba ima tijekom primanja zdravstvene skrbi te je dužnost svake ustanove i zdravstvenih profesionalaca da istu omoguće te pri tome unaprijede ishode liječenja i minimaliziraju pojavu neželjenih događaja (Ahmed idr. 2019, 2). Neuspjeh u postizanju ovih ciljeva može rezultirati smrću pacijenta, invalidnošću ili ozbiljnim narušavanjem zdravlja, lošim zdravstvenim ishodima, povećanjem troškova liječenja i pravnim postupcima (Ahmed idr. 2019, 2). Pojava neželjenih događaja u zdravstvu rezultat je interakcija unutar složenog sociotehničkog sustava koji uključuje djelovanje sistemskog i ljudskog čimbenika (Rafter idr. 2015, 274). Na temelju ove pretpostavke može se zaključiti da su neželjeni događaji u zdravstvenoj skrbi neizbježna pojava (Rafter idr. 2015, 274; Bari idr. 2016, 523; Kapaki i Souliotis 2018).

Procjenjeno je da oko 1,1% svih hospitalnih prijema rezultira smrću pacijenta uslijed posljedica neželjenog događaja (Schwendimann idr. 2018, 1). Intervencije koje se poduzimaju za unapređenje sigurnosti pacijenata u zdravstvenoj skrbi definirane su kao prakse, strategije, strukture, postupci, ponašanja i aktivnosti čija je namjena sprečavanje ili ublažavanje nenamjerno nanesene štete tijekom pružanja zdravstvenih usluga (Zegers idr. 2016, 1). Studija Zegers i suradnika (2016) ukazuje na više dokazano učinkovitih intervencija usmjerenih na unapređenje sigurnosti pacijenta među kojima se izdvajaju set mjera za prevenciju bolničkih infekcija, uvođenje kliničkih protokola, fizička aktivnost za

prevenciju pada, intervencije interdisciplinarnog tima, prevencija delirija, planiranje otpusta, konzultacije farmaceuta, hitni reanimacijski tim i primjena kirurške kontrolne liste.

Pojava čak 30%-70% neželjenih događaja i pogreška u zdravstvu povezuje se sa radom zdravstvenog osoblja (Garrouste-Orgeas idr. 2012, 5). Zbog toga je osiguranje radnih uvjeta koji će biti formirani tako da minimaliziraju pojavu pogrešaka od presudne važnosti (Smits idr. 2010, 1; Garrouste-Orgeas idr. 2012, 6). Jedna od važnijih mjera je standardizacija svih postupaka i smanjenje varijacija s ciljem unapređenja kvalitete skrbi i umanjivanj mogućnosti pogrešaka (Frankel idr. 2003, 31). Nadalje, sve ishode i procese potrebno je mjeriti kako bi se mogla procjeniti učinkovitost i razina poboljšanja (Frankel idr. 2003, 31). Intervencije u unapređenju sigurnosti i prevenciji grešaka također trebaju uključivati integraciju i suradnju osoblja, prvenstveno otvorenu komunikaciju, zajedničke odgovornosti za planiranje i rješavanje problema, zajedničko odlučivanje i koordinaciju (Dingley idr. 2008).

Posljednjih godina u unapređenje sigurnosti pacijenata uključeno je i uvođenje novih tehnologija, kao što su elektronska medicinska dokumentacija, pametne infuzijske pumpe, podrška kliničkim odlukama vezanim za narudžbe i označavanje lijekova bar kodom (Garrouste-Orgeas idr. 2012, 6). No, smanjenje broja i prevencija nastanka neželjenih događaja u zdravstvenoj skrbi mogući su jedino ako su intervencije usmjerene na detekciju i prevenciju uzroka (Smits idr. 2010, 1), te evaluaciju vrste, učestalosti i učinaka koje neželjeni događaji imaju na skrb za pacijente (Milch idr. 2006, 165).

2.6 Modeli prevencije pojavnosti neželjenih događaja

Prema Reason (2000) upravljanje pogreškama u sustavu sastoji se od dvije osnovne komponente: ograničavanju pojave opasnih pogrešaka i stvaranja sustava koji bolje podnose pojavu grešaka te ograničavanju njihovih štetnih učinaka. Kao što je istaknuo Leape i suradnici (1991), da bi zdravstvena zaštita bila sigurna, potrebno je sustave redizajnirati na način koji će otežavati činjenje pogrešaka i stvoriti kulturu u kojoj je prepoznato postojanje rizika, a prevencija ozljeda prihvaćena kao odgovornost svih. Organizacije, tj. sustavi koji se nazivaju visoko pouzdanima, odnosno oni koji rade u potencijalno opasnim uvjetima ali uz minimalnu pojavu štetnih događaja, obilježeni su unutarnjom stabilnošću i sigurnošću koja im omogućava da se odupru operativnim opasnostima i ostvare postavljene ciljeve¹³ (Reason 2000, 395).

Učinkovitost programa prevencije neželjenih događaja uvelike ovisi o upravljačkim i organizacijskim procesima unutar same ustanove (Grenier-Sennelier idr. 2002, 419). Zato je važno da takvi programi obuhvate sve razine prevencije i upravljanja rizikom, od primarne (definiranje i utjecaj čimbenika rizika), sekundarne (rana identifikacija i liječenje bolesti) i tercijarne (ublažavanje progresije i maksimalizacija funkcionalne sposobnosti oboljele osobe) (Grenier-Sennelier idr. 2002, 419). Frankel i suradnici (2003) ističu da programi unapređenja sigurnosti pacijenata moraju biti fokusirani na najmanje tri ključna područja: promjenu kulture unutar sustava, te promjenu i mjerenje procesa. Uvođenje i promicanje kulture sigurnosti koja podržava identifikaciju neželjenih događaja od presudnog je značaja za unapređenje sustava skrbi (Frankel idr. 2003, 31).

Strategije koje pomažu u redukciji broja medicinskih pogrešaka su pridržavanje utvrđenih procedura i postupaka, primjena tehnologije, dostupnost informacija, izbjegavanje kažnjavanja te poticanje prijavljivanja pogrešaka i neposrednih propusta, timski rad, komunikacija i suradnja, usklađenost s potrebama pacijenata, odgovarajući broj i struktura osoblja, administrativna podrška za sustav sigurnosti, uređenje okoline i uporaba opreme koja podržava sigurnost pacijenata (La Pietra idr. 2005, 344). Međutim, tradicionalne pristupe u promicanju sigurnosti usmjerene na detekciju grešaka, učenje iz istih, te uvođenje strategija i mjera prevencije, u novije vrijeme nadopunjavaju mjere proaktivnog pristupa koje promiču učenje iz pozitivnih ishoda, primjera otpornosti na greške i inovativna ponašanja koja stvaraju sigurno okruženje (Slawomirski idr. 2017, 28). Primjer jednog od takvih novijih modela je i SEIPS¹⁴ model (Carayon idr. 2006) koji objašnjava kako dizajn radnog okruženja utječe ne samo na sigurnost pacijenata, nego i na rezultate zaposlenika i organizacije¹⁵.

Jedan od modela promicanja sigurnosti primjenjen 1960.-ih godina prošlog stoljeća, inicijalno u aeronautičkoj industriji, jest analiza načina neuspjeha i učinaka (Failure Mode Effect Analysis) (Woodhouse 2005, 17). Cilj ovog modela je identifikacija elemenata u sustavu koji predstavljaju rizik za nastanak štete, te posljedična procjena učinka primijenjenih korektivnih mjera (Lago idr. 2012).

¹³ prema Reasonovom modelu švicarskog sira pogreške su posljedica propusta u višeslojnim zaštitnim barijerama na temelju kojih funkcionira svaki visoko-tehnološki sustav. „Rupe” u obrambenom sustavu nastaju zbog dva razloga: aktivnih grešaka i latentnih stanja

¹⁴ SEIPS - the Systems Engineering Initiative for Patient Safety

¹⁵ noviji trendovi u promicanju kulture sigurnosti organizacijskih okruženja shvaćaju da je sigurnost posljedica usklađene interakcije i povezanosti pojedinaca, infrastrukture i okruženja u kojem isti djeluju

Model je utemeljen na konceptu povezanosti rizika sa vjerojatnošću za neuspjeh i ozbiljnošću posljedica neuspjeha, ali i mogućnostima otkrivanja i presretanja neuspjeha prije nego se greška dogodi (Lago idr. 2012). Koristi se prvenstveno u preventivne svrhe kako bi se detektirala mjesta u sustavu koja su podložna nastanku grešaka, te poduzele odgovarajuće mjere prije nego se one zaista dogode (Davies idr. 2008). Na taj način promovira se sistematično razmišljanje u procesu zdravstvene skrbi (Spath 2003, 15). Danas se ova metoda koristi u zdravstvenim sustavima u svrhu evaluacije procesa i unapređenja sigurnosti pacijenata, prvenstveno u upravljanju procesima visokog rizika kao što su proizvodnja lijekova, prevencija pogrešaka u primjeni lijekova, perioperativni procesi i transfuzija krvi (Spath 2003, 15; Najafpour idr. 2017, 1-2; Ciociano idr. 2017, 47).

2.6.1 Uloga fizičke aktivnosti i promjene zdravstvenih navika

Pod pojmom fizičke aktivnosti podrazumijeva se tjelesno kretanje koje rezultira potrošnjom energije iznad one koja se troši za odmor, dok pojam vježbanja opisuje skup strukturiranih ili planiranih tjelesnih aktivnosti koje se uobičajeno poduzimaju u svrhu promocije zdravlja i poboljšanja kondicije (Thompson idr. 2003, 3109; Arena idr. 2017, 858). Fizička aktivnost smatra se jednom od temeljnih intervencija u primarnoj i sekundarnoj prevenciji mnogih kroničnih bolesti, poput dijabetesa, kardiovaskularnih bolesti, pretilosti, depresije i tumora (Thompson idr. 2003, 3109; Durstine idr. 2013, 4). Nekoliko je mehanizama putem kojih fizička aktivnost pozitivno djeluje u odgodi nastanka bolesti i posljedične smrtnosti, kao što je redukcija kardiovaskularnih čimbenika rizika, poboljšanje kardiorespiratorne kondicije, modulacija otpornosti na stres, promjena tjelesnog sastava ili težine, te prevencija padova, osteoporotskih prijeloma i invaliditeta (Llamas-Velasco idr. 2016, 549). Studije su pokazale da se kod odraslih starijih osoba koje redovito sudjeluju u aktivnostima vježbanja dovoljnog intenziteta i trajanja smanjuje rizik za nastanak funkcionalnih ograničenja i invaliditeta za 30%-50% (Taylor 2014, 28).

Prihvaćene smjernice preporučuju za sve odrasle zdrave osobe fizičku aerobnu tjelesnu aktivnost umjerenog intenziteta koja traje najmanje trideset minuta kroz pet dana u tjednu ili aktivnu aerobnu tjelesnu aktivnost koja traje najmanje dvadeset minuta barem tri dana tjedno (Elsawy i Higgins 2010, 57; Knight 2012, 320; Cvecka idr. 2015, 249). Preporuke za fizičku aktivnost odraslih starijih osoba ponešto se razlikuju s obzirom na intenzitet koji bi prvenstveno trebao biti prilagođen aerobnoj kondiciji osobe, te bi u izbor aktivnosti trebale biti uključene one koje održavaju fleksibilnost i mišićnu snagu, kao i vježbe održavanja

ravnoteže (Paterson idr. 2007, 69; Knight 2012, 320). Navedene preporuke mogu se realizirati redovitom participacijom u aktivnostima kao što su ples, golf, vrtlarenje, vožnja bicikla, plivanje, šetnja ili lagano trčanje, dok se očuvanje mišićne snage može postići raznim oblicima grupnog vježbanja poput pilatesa, korištenjem traka za vježbanje ili utega, nošenjem namirnica ili raznim težim poslovima u kućanstvu (Elsawy i Higgins 2010, 57). Važno je istaknuti da se bilo koja preporučena fizička aktivnost koja uključuje vježbanje treba izvoditi planski i s ciljem postupnog povećavanja fizičkog opterećenja, osobito u osoba s kroničnim bolestima kod kojih plan treba obuhvatiti prevenciju i liječenje bolesti (Elsawy i Higgins 2010, 57).

Aktivnosti promicanja zdravlja, koje osim redovite fizičke aktivnosti uključuju i promjene u prehranbenim navikama, značajno odgađaju nastanak zdravstvenih poteškoća, te indirektno utječu na produljenje očekivanog životnog vijeka (Chernoff 2001, 47). Prehrambene potrebe osoba treće životne dobi obilježene su utjecajem normalnih bioloških procesa povezanih sa starenjem organizma, pojavom bolesti i zdravstvenih poteškoća, te usvojenim životnim stilom (Amarya idr. 2015, 78). Pojava kroničnih bolesti u starijoj dobi može utjecati na apetit, te funkcionalnu sposobnost gutanja i uzimanja hrane koji, uz fiziološke promjene u gastrointestinalnom sustavu, vode poremećajima prehranbenog statusa i pojavi manutricije (Leslie i Hankey 2015, 650; Amarya idr. 2015, 79). Dijetarne preporuke koje se odnose na prehranu odraslih starijih osoba obuhvaćaju ograničenje unosa zasićenih masnih kiselina i transmasti, te njihova zamjena nezasićenim masnim kiselinama, adekvatan unos voća i povrća uz dodatak folne kiseline, dovoljne količine žitarica i hrane bogate vlaknima, smanjen unos šećera i soli, te izbjegavanje pretjeranog kalorijskog unosa iz bilo kojeg izvora (Willet idr. 2006, 836).

Usvajanje zdravih životnih navika i životnog stila koji se temelji na tjelesnoj aktivnosti, adekvatnoj prehrani, smanjenoj konzumaciji alkohola i nepušenju temeljne su pretpostavke postizanja funkcionalno neovisnog starenja¹⁶ (Michel idr. 2016, 303).

¹⁶ Američki koledž za sportsku medicinu (ACSM) predlaže vježbanje 3 do 5 dana u tjednu u trajanju 20 do 60 minuta umjerenim intenzitetom kako bi se učinkovito snizio krvni tlak. Preporuke za vježbanje jesu aerobne aktivnosti kao što su hodanje, trčanje, biciklizam i plivanje

No, na zdravstveno ponašanje starijih osoba pozitivno utječe usvajanje novih zdravstvenih znanja, promicanje pozitivnih učinaka zdravog načina života, te podrška socijalnog okruženja (Yin idr. 2013, 2). Zbog toga strategije promicanja zdravlja u osoba treće dobi trebaju biti usmjerene na očuvanje funkcionalnog kapaciteta osobe, podršku učinkovitom samozbrinjavanju, te poticanje socijalne participacije i uključenosti u društvene aktivnosti (Golinowska idr. 2016).

2.6.2 Važnost zdravstvene educiranosti osoba treće životne dobi

Zdravstvena edukacija ili odgoj je jedan od glavnih aspekata u promicanju aktivnog starenja koje u osnovi obuhvaća prevenciju i kontrolu bolesti, očuvanje kognitivnog i socijalnog funkcioniranja, socijalnu participaciju i usvajanje pozitivnog zdravstvenog ponašanja (Mallman idr. 2015, 1766). Zdravstvena edukacija ili zdravstveni odgoj se definira kao bilo koja kombinacija tehnika i metoda učenja koja je osmišljena kako bi pomogla pojedincima i zajednicama da poboljšaju svoje zdravlje i to na način da se poveća razina njihovog znanja ili utječe na njihove stavove (Kumar i Preetha 2012, 5-6; World Health Organization 2012). Ciljevi zdravstvene edukacije jesu u prvome redu promocija zdravlja i prevencija bolesti, ali edukacija je također usmjerena i na ranu dijagnostiku i učinkovito upravljanje liječenjem oboljelih, te sveobuhvatno i usmjereno korištenje dostupnih zdravstvenih usluga (Ali i Katz 2015, 230-240). Važnost zdravstvene edukacije je upravo znanstveno utemeljene činjenice o zdravlju i prevenciji bolesti učiniti dostupnima i razumljivima općoj populaciji¹⁷ (World Health Organization 2012a; Kickbusch idr. 2013).

Problemi koji se učestalo pojavljuju kod starijih i bolesnih osoba jesu povećana osjetljivost na različite medikamente i njihove popratne učinke, otežano prilagođavanje promjenama okoline i stresu, slabi financijski resursi, zaboravljivost, neodgovarajući sustav podrške, dosljednost usvojenim životnim navikama, sklonost samoliječenju i prilagođavanju doza lijekova, slabljenje vida i sluha, te ograničenja u pokretljivosti (Booth idr. 2013; World Health Organization 2015; Maresova idr. 2019, 2).

¹⁷ najčešće se u ulozi zdravstvenih edukatora nalaze liječnici i medicinske sestre različitih specijalnosti koji provode zdravstveni odgoj i obrazovanje opće populacije

Različiti fizički i psihološki čimbenici mogu utjecati na sposobnost starije odrasle osobe da obradi dobivene podatke, prihvati naučeno ili promjeni ciljano ponašanje (Charles i Carstensen 2010, 383; Beck idr. 2016, 209). Neki od tih čimbenika uključuju depresiju, umor, stres, funkcionalna ograničenja koja proizlaze iz promjena u fiziološkom sustavu i pojave kroničnih bolesti, te nedostatak motivacije za učenje (Speros 2009).

Promicanje zdravlja je važna aktivnost tijekom cijelog životnog vijeka (World Health Organization 2018b; Shin idr. 2020, 1339). Osobe starije životne dobi nisu u nemogućnosti naučiti i usvojiti nove stilove života i zdravstvene navike koje će im pomoći očuvati zdravlje ili olakšati stanje bolesti (Michel idr. 2016, 298). Zdravstveni problemi i različiti poremećaji koji se pojavljuju tijekom procesa starenja imaju veću mogućnost biti ranije otkriveni kod osoba sa višim razinama obrazovanosti (Chesser idr. 2016). Zdravstveni ishodi kod navedenih pojedinaca imaju tendenciju boljeg razvoja, čak i kada smetnje ili poremećaji nisu otkriveni u ranoj fazi (Chesser idr. 2016; Leon-Gonzalez idr. 2018).

Prema World Health Organization, aktivno starenje se definira kao proces optimiziranja mogućnosti za zdravlje, sudjelovanje i sigurnost koji će omogućiti poboljšanje kvalitete života u starijoj dobi, dok se zdravo starenje odnosi na proces razvoja i očuvanja funkcionalnih sposobnosti u starijoj dobi koji utječe na sveukupnu dobrobit (World Health Organization 2002b, 12; World Health Organization 2015, 28). Usvajanje zdravih stilova života kod osoba treće dobi dokazano je povezano s boljim zdravstvenim ishodima koji uključuju porast broja godina provedenih u dobrom zdravlju, sniženi rizik za smrtnost i slabljenje kognitivnih funkcija (Daskalopoulou idr. 2018). Promocija zdravlja kod osoba treće dobi razlikuje se značajno od one koja je namijenjena mlađim generacijama (Golinowska idr. 2016). S obzirom na to da starije osobe često boluju od brojnih kroničnih bolesti i stanja, te im je narušena funkcionalna sposobnost, važno je da programi promicanja zdravlja u obzir uzmu navedena stanja i ograničenja u svakodnevnom životu te budu temeljeni na profesionalnom i individualnom pristupu fokusirajući se na aktivnosti koje će dati brze rezultate (Golinowska idr. 2016). Važno je napomenuti da promjene u kognitivnim sposobnostima, odnosno njihovo slabljenje, značajno utječu na mogućnost razumijevanja i shvaćanja informacija, te prisjećanja novih tema (Chesser idr. 2016).

Osnovni ciljevi zdravstvene edukacije su usvajanje i povećanje znanja o zdravlju, zdravstvenoj zaštiti i izborima u liječenju, te usvajanju preventivnih zdravstvenih ponašanja (Kececi i Bulduk 2012, 153). Prema rezultatima studije provedene na osobama starije životne dobi u Njemačkoj gotovo 66,3% ispitanika starijih od 65 godina je imalo ograničenu zdravstvenu pismenost, dok je udio iste u osoba starijih od 76 godina bila 80,6% (Vogt idr.

2018). Strategije podučavanja osoba treće životne dobi moraju biti planirane, svrhovite i prilagođene njihovim specifičnim potrebama (Speros 2009). Tehnike podučavanja starijih osoba trebale bi, između ostalog, uključivati odabir odgovarajuće komunikacije, ugodno okruženje, prilagođeni raspored, primjenu pisanih materijala, dovoljno vremena za podučavanje, odabir praktičnih i relevantnih tema, te podršku aktivnom uključivanju tijekom učenja (Speros 2009). Na razinu kvalitete edukacije značajno utječe poznavanje specifičnosti i karakteristika svake osobe, kao i usvojene sposobnosti čitanja, te preferiranog načina učenja (Marcus 2014, 485). Na temelju ovih informacija zdravstveni stručnjak može prilagoditi strategiju poučavanja i treninga tako da uključi različite metode poput demonstracija, dijagrama, povratnog učenja, osvrtu, osnaživanja, pružanja podrške i drugih (Marcus 2014, 485).

Primjena edukacijskih programa i povećanje razine znanja o specifičnim temama, kao što su mjere opreza pri primjeni lijekova, prevencija padova i drugih jatrogenih ozljeda u zdravstvenoj skrbi može značajno unaprijediti sigurnost pacijenata tijekom liječenja (Haines idr. 2004; Currie 2008; Permpongkosol 2011, 80; Edelman i Ficarelli 2012, 66; Taylor idr. 2012, 1-7). S druge strane, nedostatak znanja i/ili vještina povezanih sa zdravljem mogu biti prepreka u usvajanju zdravih životnih navika, korištenju preventivnih usluga i načinima liječenja akutnih i kroničnih bolesti (Cheseer idr. 2016, 8). Znanstveno je dokazano da učenje pomaže odraslim osobama u razvoju psihosocijalnih resursa kao što su samopoštovanje i samoučinkovitost, identitet, osjećaj svrhe i nade, kompetencije i komunikacija, te socijalna integriranost, koji doprinose općoj dobrobiti, očuvanju mentalnog zdravlja, te pomažu učinkovitim suočavanju s lošim događajima i promjenama u starijoj dobi poput slabljenja zdravlja, pojave bolesti i brojnih drugih (Narushima idr. 2018, 657).

2.6.3 Uloga socijalne podrške i neformalnih skrbnika

Socijalna podrška ima značajan utjecaj na zdravlje i dobrobit osoba treće životne dobi, a njezino odsustvo može biti važan rizičan čimbenik za pojavu bolesti i posljedične smrtnosti (Lyyra i Heikkinen 2006, 147; Lino idr. 2013, 1). Pojam socijalne podrške opisuje mrežu društvenih odnosa koje održava svaka osoba, uključujući odnose s bliskim osobama kao što su članovi obitelji i bliski prijatelji, te formalnije odnose poput drugih pojedinaca i grupa (Brito i Pavarini 2012, 679). Socijalna podrška doživljava promjene tijekom odrasle dobi, najčešće zbog redukcije strukturalnih odnosa (udovištvo, gubitak prijatelja i sl.) (Phillips idr. 2010). Radi se zapravo o sustavu zasnovanom na formalnim i neformalnim vezama kroz

koje pojedinac prima informacijsku, emocionalnu, afirmativnu i materijalnu podršku, te uspostavlja pozitivne socijalne interakcije (Brito i Pavarini 2012, 679; LaRocca i Scogin 2015, 132).

U starijih odraslih osoba složena interakcija socijalnih i medicinskih čimbenika ima snažan utjecaj na zdravstvene ishode, osjećaj dobrobiti i zadovoljstva, pojavu kognitivnih smetnji i ukupnu kvalitetu života (Lino idr. 2013, 1-2; Hajek idr. 2017, 813). U literaturi je višestruko opisan pozitivan utjecaj koji dostupnost socijalne podrške ima na zdravlje osoba treće dobi (Melchiorre idr. 2013, 2; Dai idr. 2016, 2; Belanger idr. 2016, 1). Studija Boen i suradnika (2012) pokazala je da dostupnost socijalne podrške djeluje kao snažan medijator između pojave somatskih problema i nastanka psihološkog stresa u odraslih starijih osoba. Uloga socijalne podrške je prezentirana kroz primjer osoba sa oštećenjem sluha koje su zbog komunikacijskih poteškoća i izostanka socijalne podrške izložene socijalnoj izolaciji, usamljenosti i stresu (Boen idr. 2012, 8). Isto tako, studija Muramatsu i suradnika (2010) pokazuje da dostupnost neformalne podrške koju pružaju prijatelji i obitelj pomaže smanjenju učestalosti depresije u starijih osoba s kognitivnim slabljenjem i poteškoćama u izvršavanju dnevnih aktivnosti. Nadalje, visoka razina socijalne podrške može pomoći u prevenciji i smanjenju učestalosti sindroma vulnerabilnosti i rizika za zlostavljanje u osoba starije dobi (Melchiorre idr. 2013, 1).

Slabljenje funkcionalne sposobnosti i socijalna izolacija u starijoj dobi povećavaju razinu vulnerabilnosti, dok posljedična aktivacija neuroendokrinih mehanizama odgovora na stres može utjecati na daljnje slabljenja zdravstvenog stanja¹⁸ (Clausen idr. 2007, 2). Starije osobe koje žive same imaju više potencijalnih zdravstvenih problema i poteškoća u organizaciji životnih uvjeta od onih kojima je dostupna svakodnevna pomoć i podrška obitelji, prijatelja, susjeda, te zdravstvenih i socijalnih službi¹⁹ (Saito idr. 2004, 958).

¹⁸ stresni događaji često produciraju poteškoće u svakodnevnom funkcioniranju koje nemaju očita rješenja, a rezultiraju dubokim osjećajem nemoći

¹⁹ kronična bolest suočava pojedinca s promjenama u vlastitom životu koje se očituju različitim stupnjevima nemoći, novih nametnutih potreba i ograničenja, preispitivanjem vlastitih mogućnosti i suočavanjem sa smrtnošću. Ukoliko u ovakvim okolnostima izostane podrška okoline (obitelji, susjeda, prijatelja, zajednice) razvija se izražen osjećaj tuge, očaja, ljutnje i smanjenog samopoštovanja

Studija Hajek i suradnika (2017) pokazala je da manjak socijalne integriranosti te dostupnosti emocionalne i praktične podrške utječe na slabljenje funkcionalnih sposobnosti u starijoj dobi. Prema navedenim autorima, manjak socijalne podrške utječe na pojavu funkcionalnih ograničenja, najčešće kroz dimenziju slabljenja socijalne integriranosti koja je izrazito pozitivno povezana sa održavanjem fizičke i kognitivne aktivnosti (Hajek idr. 2017, 818). Dokazano je, također, da participiranje u socijalnim aktivnostima i dostupnost socijalne podrške, osobito bračnog partnera i bliskih prijatelja, utječe na usporavanje kognitivnog slabljenja u starijoj dobi²⁰ (Yeh i Liu 2003, 1).

Istraživanja na ovom području su već dulje vrijeme usmjerena na otkrivanje povezanosti između dostupnosti socijalne podrške i ishoda liječenja kod kardiovaskularnih pacijenata. Prema longitudinalnoj studiji Ali i suradnika (2006) provedenoj na skupini kardiovaskularnih pacijenata dokazano je da snižena razina socijalne participacije ima utjecaj na povećanu učestalost primarnog akutnog infarkta miokarda koji je značajan čak i kada se isključe ostali čimbenici rizika za nastanak ove bolesti. Studija Rodriguez-Artalejoa i suradnika (2006) pokazala je da su pacijenti sa sniženom ili osrednjom razinom socijalne integriranosti dvostruko češće izloženi ponovnom prijemu u bolnicu poslije akutnog infarkta miokarda od pacijenata sa višom razinom socijalne uključenosti.

Kronična bolest suočava pojedinca s promjenama u vlastitom životu koje se očituju različitim stupnjevima nemoći, novih nametnutih potreba i ograničenja, preispitivanjem vlastitih mogućnosti i suočavanjem sa smrtnošću (Engelvold i Heggdal 2016). Ukoliko u ovakvim okolnostima izostane podrška okoline (obitelji, susjeda, prijatelja, zajednice) razvija se izražen osjećaj tuge, očaja, ljutnje i smanjenog samopoštovanja (Singh i Misra 2009). Prisutnost socijalne podrške i postojanje socijalnih veza unutar i izvan obitelji utječe na subjektivan doživljaj fizičke kompetentnosti i prihvaćanje pozitivnih zdravstvenih ponašanja (Siedlecki idr. 2014; Brajša-Žganec idr. 2018, 48-50). Utvrđeno je da pružanje instrumentalne podrške (druženje, osiguranje prijevoza, njega idr.) ima značajnu ulogu u podizanju i očuvanju samopoštovanja, sposobnosti i samostalnosti kod osoba starije dobi, osobito ako navedena podrška dolazi od članova uže obitelji i prijatelja (Nguyen idr. 2016, 959).

²⁰ osjećaj bespomoćnosti ili beznada je u starijoj životnoj dobi često povezan sa gubitkom bilo čega što je označavalo izvor podrške osobnom identitetu, statusu, financijskoj sigurnosti, neovisnosti, socijalnom funkcioniranju i drugim ulogama

Prisutnost percipirane podrške uvelike doprinosi upražnjavanju fizičke aktivnosti u slobodno vrijeme (Davis i Cohen 2018). Osobe starije dobi koje sudjeluju u aktivnostima unutar zajednice su više vjerojatno fizički aktivne što doprinosi ukupnom zadovoljstvu i očuvanju zdravlja (Smith idr. 2017). U literaturi se višestruko opisuje pozitivan učinak socijalne podrške na fiziološke reakcije organizma u slučajevima stresa (Ozby idr. 2007; Baqtayan 2011; Pilcher i Bryant 2016). Tako se navodi i utjecaj na snižavanje reaktivnosti kardiovaskularnog sustava na očekivani i postojeći stres (Lee idr. 2015, 543). Prema studiji Pillemer i Holtzer (2016) utvrđeno je da postoji značajna i pozitivna povezanost između više razine emocionalne i informativne podrške, ali i socijalne participacije, sa višim nivoima kognitivnog funkcioniranja u starijoj životnoj dobi. Osobe koje imaju bračnog partnera i dostupne socijalne kontakte sa bliskim osobama rjeđe doživljavaju pad u kognitivnim sposobnostima (Kelly idr. 2017; Harling idr. 2020).

2.6.4 Interdisciplinarna skrb za vulnerabilne skupine oboljelih

Porast broja oboljelih od kroničnih nezaraznih bolesti jedan je od vodećih izazova s kojima se suočavaju zdravstveni sustavi diljem svijeta (Cacace i Nolte 2011, 159; Aikins idr. 2014; Solomons idr. 2017, 70). Gotovo polovica osoba starije dobi boluje od više kroničnih bolesti istovremeno (Bao idr. 2019, 2), pri čemu upravo pojava multimorbidnosti stavlja nove zahtjeve pred pružatelje zdravstvenih usluga uobičajeno fokusirane na zbrinjavanje jedne bolesti ili stanja tijekom jedne faze liječenja (Buja idr. 2018,1). Zdravstvena problematika osoba starije dobi nameće potrebu za transformacijom zdravstvenog sustava iz tradicionalnog modela akutne, epizodne skrbi usmjerene zbrinjavanju jedne bolesti u sustav koji uključuje koordinirano djelovanje širokog raspona zdravstvenih profesionalaca usmjerenog na pacijenta kao partnera u liječenju s ciljem optimalizacije zdravstvenih ishoda (Cacace i Nolte 2011, 159).

Ključni elementi u pružanju skrbi usmjerene na pacijenta starije dobi jesu provođenje njege i postupaka koji su visokokvalitetni, uporaba primjerene i dostatne komunikacije, te sveobuhvatni pristup koji uzima u obzir socijalni profil i potrebe osobe (Jayadevappa 2017, 1). Osobe starije dobi čija bolest ili opća slabost uzrokuje vidljivu mentalnu, psihološku, emocionalnu ili tjelesnu disfunkciju koja rezultira nemogućnošću brige za vlastitito zdravlje i osobnu njegu nazivaju se krhkima ili osobito vulnerabilnima (Fabbricotti idr. 2013, 2). Temeljnu patofiziologiju krhkosti karakterizira izrazito smanjenje fizioloških rezervi i

nemogućnost održavanja homeostatskih mehanizama koji su prisutni više nego u uobičajenim procesima starenja²¹ (Yarnall idr. 2017, 884).

Pojava sindroma krhkosti povezana je sa nakupljanjem bioloških deficita koji nastaju kao posljedica starenja organizma i akumulacije više kroničnih zdravstvenih problema, što u konačnici rezultira slabljenjem funkcionalne sposobnosti, porastom rizika za smrtnost, slabljenjem kvalitete života i ukupnim skraćivanjem životnog vijeka (Nunes idr. 2015, 1; Yarnall idr. 2017, 882; Vetrano idr. 2019, 663). Osobe sa sindromom krhkosti dodatno su izložene posebno visokom riziku za pojavu neželjenih ishoda skrbi kao što su padovi, invaliditet, institucionalizacija i smrtnost (Yarnall idr. 2017, 884). Kompleksnost i stalna promjenjivost zdravstvene i socijalne problematike kod ove skupine starijih osoba čini ih korisnicima širokog spektra zdravstvenih usluga kroz dulji vremenski period (Fabbricotti idr. 2013, 2). „Kompleksna njega“ je pojam koji opisuje skrb za osobe čije je su zdravstvene potrebe komplicirane značajnim medicinskim i psihosocijalnim čimbenicima, kao što su višestruka kronična stanja, komorbiditeti i poteškoće sa mentalnim zdravljem (Ritchie idr. 2016).

Interdisciplinarna suradnja i timski rad u današnje vrijeme postaju nezaobilazni zbog nekoliko ključnih čimbenika, kao što su porast broj starijih osoba sa složenim potrebama povezanim s kroničnim bolestima, zahtjevi za različitim znanjima i vještinama nužnima za pružanje sveobuhvatne skrbi, povećani udio specijalizacija u zdravstvu i fragmentacije znanja, te inzistiranje na kontinuitetu skrbi u cilju poboljšanja kvalitete zdravstvenih usluga (Nancarrow idr. 2013, 2-3). Radi se zapravo o modelu u kojem stručnjaci različitih disciplina djeluju zajedno razmjenjujući stručnost, znanje i vještine u procesu koji pruža integrirani i kohezivni odgovor na potrebe primatelja skrbi i njihovog socijalnog okruženja (Nancarrow idr. 2013, 1; Tsakitidis idr. 2016, 1). Razina interdisciplinarnosti zdravstvenih profesionalaca i način njihove suradnje utječe na kvalitetu usluga koje pružaju (Tsakitidis idr. 2016, 1). Timovi za liječenje starijih osoba sa složenim zdravstvenim potrebama trebali bi biti sastavljeni od stručnjaka različitih specijalnosti, uključujući liječnike specijaliste, savjetnike, socijalne radnike, stručnjake za mentalno zdravlje, stručnjake za prehranu, radne i fizikalne terapeute, te medicinske sestre (Cohen idr. 2016).

²¹ više o sindromu krhkosti u poglavlju 2.7.2. - Prepoznavanje rizičnih skupina starijih osoba, str. 66

Ovaj model se ponešto razlikuje od multidisciplinarnog pristupa koji ostvaruje tim stručnjaka različitih profila koji samostalno rješavaju probleme primatelja skrbi, pri čemu je svaki djelatnik odgovoran za svoje specijalističko područje unutar kojeg traži načine zadovoljenja potreba korisnika (Tsakitzidis idr. 2016, 2).

Sve je više dokaza koji ukazuju na učinkovitost interdisciplinarnog modela u skrbi za osobe starije dobi koja se očituje, prije svega, kroz održavanje i poboljšanje funkcionalnog stanja, u redukciji pojave depresije, poboljšanju kliničkih ishoda specifičnih bolesti poput moždanog udara, infarkta miokarda i srčanog zatajenja, niže stope ponovnih prijema na odjele akutne skrbi, bolje pridržavanje uputa o uzimanju lijekova i prevenciju njihovih nuspojava (American Geriatric Society 2006, 849). Unatoč priličnoj heterogenosti i različitostima u metodologiji istraživanja učinaka interdisciplinarnog timskog rada na zdravstvenu skrb za osobe starije dobi, pregledna studija Gougeon i suradnika (2017) potvrdila je pozitivan utjecaj ovog modela na indirektno pokazatelje zdravstvenog stanja kao što su zadovoljstvo pacijenata zdravstvenim uslugama i samoprocijenjenom kvalitetom života. Također, evidentirani su i relativni dokazi učinka na promjene zdravstvenog stanja, posjete hitnim prijemima, hospitalizacije i učestalost pojave određenih stanja.

2.6.5 Važnost kontinuiteta i povezanosti u pružanju skrbi

Pružanje zdravstvene skrbi osobama starije dobi s mnogostrukim kroničnim problemima je relativno složen zadatak (Araujo de Carvalho idr. 2017, 756). Vrlo često je u istu uključen veliki broj zdravstvenih profesionalaca iz različitih okruženja koji djeluju na fragmentiran, slabo povezan i nedovoljno vremenski koordiniran način što u konačnici rezultira propustima u pružanju adekvatne skrbi, ali i većom potrošnjom resursa i ukupnih troškova liječenja (Araujo de Carvalho idr. 2017, 756). Osobe starije dobi često imaju otežan pristup zdravstvenim uslugama zbog postojećih funkcionalnih ograničenja, financijskih teškoća, okolinskih barijera ili manjka transporta (Fitzpatrick idr. 2004, 1788; Doetsch idr. 2017, 1; Araujo de Carvalho idr. 2017, 757). Isto tako, zbog povećanih zdravstvenih potreba češće koriste usluge primarne i sekundarne skrbi, te su time više izloženi riziku od fragmentacije iste u odnosu na one osobe koje boluju od jedne ili dvije zasebne bolesti (Lunenfeld i Stratton 2013, 5; Waibel idr. 2015; Yarnall idr. 2017, 884). Koordinacija skrbi za ovakve pacijente je kompleksna i uključuje potrebu za suradnjom zdravstvenih i drugih stručnjaka u različitim okruženjima (Mastellos idr. 2014, 2; Wang idr. 2014, 6). Međutim, zdravstveni sustavi često ne uspijevaju osigurati kontinuitet u skrbi za ovakve pacijente što rezultira slabijom

kvalitetom usluga, dupliciranjem postupaka, većim troškovima liječenja i ugrožavanjem sigurnosti pacijenata (Mastellos idr. 2014, 2).

Kontinuitet zdravstvene skrbi je koncept koji sažima dvije važne perspektive: zadovoljstvo pacijenta pruženom skrbi kroz doživljaj kontinuiranog i partnerskog odnosa sa zdravstvenim profesionalcima, te povezanost skrbi unutar sustava koji se ostvaruje integracijom, koordinacijom i razmjenom informacija između različitih sudionika (Gulliford idr. 2006; Juhnke i Muehlbacher 2013; Mastellos idr. 2014, 2). Postoje brojne definicije i shvaćanja modela kontinuirane skrbi koje su se mijenjale kroz povijest. Jedna od definicija opisuje kontinuitet kao planiranje skrbi prema potrebama pacijenta, održavanje partnerskog odnosa s pacijentima i pružateljima skrbi, aktivno komuniciranje sa svim sudionicima, omogućavanje korištenja usluga u različitim djelatnostima zdravstvene skrbi, fleksibilnost u kretanju između djelatnosti i razina skrbi te dostupnost svih usluga (Uijen idr. 2012, 266). Prema definiciji Haggerty i suradnika (2003) kontinuitet u skrbi je stupanj do kojeg se niz epizoda zdravstvene skrbi doživljava kao dosljedne, usklađene i povezane, uzimajući pri tome u obzir pacijentove medicinske potrebe i osobne specifičnosti. Saultz (2003) navodi da se kontinuitet može najbolje definirati hijerarhijskim konceptom koji obuhvaća raspon od osnovne dostupnosti informacija o pacijentovim prijašnjim potrebama do složenog interpersonalnog odnosa liječnika i pacijenta koji karakterizira povjerenje i osjećaj odgovornosti.

Iako se sam pojam može razumijevati različito, konceptualno su prepoznata tri tipa kontinuiteta u pružanju skrbi koja se mogu tumačiti sa stajališta pacijenta i pružatelja skrbi (Haggerty idr. 2013, 262; Olsen idr. 2014, 2). Informacijski kontinuitet predstavlja prijenos formalnih informacija o pacijentu unutar zdravstvenog sustava koji se nadopunjavaju poznavanjem pacijentovih vrijednosti, preferencija i konteksta skrbi, čime se osigurava dosljednost i povezanost između različitih okruženja i pružatelja skrbi utemeljene na razmjeni informacija o prijašnjim događajima (Agarwal i Crooks 2008; Guthrie idr. 2008; Waibel idr. 2012, 29; Haggerty idr. 2013, 262). Iz percepcije pacijenta i korisnika skrbi, informacijski kontinuitet predstavlja dostupnost, korištenje i tumačenje informacija o prošlim događajima kako bi se osigurala skrb koja odgovara njihovim trenutnim potrebama (Aller idr. 2013, 291). Kontinuitet u upravljanju skrbi posebno je značajan u zbrinjavanju pacijenata koji boluju od kroničnih i složenih zdravstvenih stanja (Haggerty idr. 2003, 1220; Health Quality Ontario 2013; De Regge idr. 2017). Ova vrsta kontinuiteta u skrbi odnosi se na dijeljenje protokola i planova skrbi, te odgovornost za praćenje i koordinaciju postupaka kojima se ostvaruje predvidljivost u budućoj skrbi i sigurnost za pacijenta (Haggerty idr.

2003, 1220; Guthrie idr. 2008). Kod ovakvog tipa pružanja skrbi pacijent ima percepciju da prima različite usluge na koordinirani, komplemetaran i neduplicirani način (Aller idr. 2013, 291).

Kontinuitet u odnosima temelji se na postojećem znanju o sklonostima pacijenta i okolnostima skrbi koje se rijetko bilježe u formalne evidencije, te je utemeljen prvenstveno na međusobnom povjerenju, iskustvu i pozitivnim očekivanjima između primatelja i pružatelja skrbi (Guthrie idr. 2008). Zapravo se radi o terapijskom odnosu između pacijenta i jednog ili više liječnika koji pomaže povezivanju različitih epizoda skrbi, te se temelji na sveobuhvatnom poznavanju pacijenta (Haggerty idr. 2003, 1220; Burge idr. 2011, 126; Haggerty idr. 2013, 262). Ovu vrstu kontinuiteta karakteriziraju dvije dimenzije: dosljednost osoblja koja se tumači pacijentovom percepcijom da ga tijekom vremena liječi isti zdravstveni profesionalac i stalni terapijski odnos koji proizlazi iz pacijentove percepcije odnosa s liječnikom kao onog utemeljenog na međusobnom razumijevanju, povjerenju i osjećaju pripadnosti (Waibel idr. 2018, 2).

Kontinuitet u skrbi za osobe starije dobi osobito je važan u fazama prijelaza između različitih okruženja, osobito između liječenja u bolnici i onoga kod kuće (Naylor i Keating 2008, 58; Olsen idr. 2014, 2). Manjak kvalitetne prijelazne skrbi povezuje se s većom incidencijom neželjenih događaja, slabijim zadovoljstvom primljenim uslugama i većom stopom rehospitalizacija, dok pojavi istoga doprinose loša komunikacija, nepotpun prijenos informacija, neadekvatna edukacija starijih osoba i članova njihovih obitelji, ograničen pristup osnovnim uslugama te odsustvo centralne osobe koja bi osigurala kontinuitet skrbi (Naylor i Keating 2008, 58). Istraživanja su pokazala da, osim zadovoljstva pacijenta boljom uslugom, koordinirana i kontinuirana zdravstvena skrb rezultira poboljšanom suradljivošću pacijenata i pridržavanjem zdravstvenih uputa (Shin idr. 2014, 534), donosi uštede u vremenu utrošenom za provođenje predviđenih postupaka, te vodi razumnijoj uporabi pretraga i dijagnostičkih zahvata čime se poboljšava učinkovitost zdravstvenog sustava (Sudhakar-Krishnan i Rudolf 2007, 381).

2.7 Edukacija zdravstvenog i nezdavstvenog osoblja

Jedan od glavnih elemenata programa unapređenja sigurnosti i kvalitete zdravstvene zaštite jesu kompetentni zdravstveni djelatnici koji unutar interdisciplinarnih timova pružaju skrb orijentiranu na pacijenta, služeći se praksom utemeljenom na kliničkim dokazima i etičkim principima, pristupima koji omogućavaju poboljšanja kvalitete, te mogućnostima koje nude

informatičke tehnologije (Walton i Elliott 2006, 60). Ovakvi zdravstveni djelatnici su upoznati s kompleksnošću i teorijom organizacijskih sustava, ulogom ljudskog čimbenika, profesionalizma, važnošću prepoznavanja pogrešaka, te upravljanjem i prevencijom istih (Walton i Elliott 2006, 60).

Važnost obrazovanja i edukacije u području sigurnosti pacijenata prepoznata je već dulji niz godina u mnogim zemljama, ali je ipak ostala nedovoljno iskorištena i podcijenjena metoda rješavanja mnogih izazova s kojima se suočava suvremena zdravstvena zaštita (Leotsakos idr. 2014, 381). Nedostatak osnovnih znanja i vještina o sigurnosti postupaka kod zdravstvenih i drugih djelatnika, te prevladavajuća kultura unutar radnih okruženja koja podržava stvaranje osjećaja srama, krivnje i kazne zbog pojave neželjenih događaja i medicinskih pogrešaka, kao i stava poricanja i obrane pred pacijentima i obiteljima, otežava podizanje svijesti o važnosti prevencije i učenja na greškama, te negativno utječe na usvajanje sigurnih radnih praksi (Wu i Busch 2019, 1-2). Tradicionalna medicinska naobrazba naglašava važnost izvođenja postupaka bez pogrešaka kako bi se postigla savršena izvedba u svim fazama liječenja pacijenta (O'Daniel i Rosenstein 2008, 1). Pojava grešaka u ovakvim okruženjima smatra se izrazom neuspjeha čime se ograničava mogućnost otvorene rasprave koja je nužna za organizacijsko učenje (O'Daniel i Rosenstein 2008, 1). Zbog toga je prvi korak u prevenciji nastanka neželjenih događaja podizanje svijesti zdravstvenih djelatnika o prisutnosti i postojanju istih u svakodnevnoj skrbi čime se omogućava bolje razumijevanje vrste, uzroka, posljedica i čimbenika koji doprinose njihovoj pojavi (Wegner idr. 2016).

Jedna od ključnih mjera u unapređenju sigurnosti pacijenata je edukacija zdravstvenih djelatnika o učinkovitoj komunikaciji i vještinama timskog rada (Okuyama idr. 2014, 1). Osoblje koje provodi direktnu skrb za pacijenta, kao što su studenti, medicinske sestre i pomoćni djelatnici, često prvo uočava odstupanja u sigurnosti postupaka na koje može upozoriti organizaciju (Okuyama idr. 2014, 1). Zbog toga je vrlo važno da djelatnici budu upoznati sa standardiziranim i strukturiranim komunikacijskim alatima koji osiguravaju točnost u razmjeni kritičnih informacija u kratkom vremenskom periodu, te pomažu u donošenju odluka i poduzimanju odgovarajućih aktivnosti (O'Daniel i Rosenstein 2008, 6). Učinkovitost timskog rada temelji se na međusobnoj komunikaciji svih članova tima koji, objedinjujući svoja opažanja, stručnost i odgovornosti u donošenju odluka, djeluju u cilju optimalizacije skrbi za pacijente (Babiker idr. 2014, 10). U kontekstu današnjih složenih zdravstvenih sustava, učinkoviti timski rad je od presudnog značaja za sigurnost pacijenta

jer umanjuje štetne događaje uzrokovane pogrešnim komuniciranjem, nerazumijevanjem uloga i međusobnih odgovornosti (Babiker idr. 2014, 10).

Shvaćajući važnost koju edukacija ima u prevenciji rastućeg broja neželjenih događaja unutar zdravstvene skrbi u posljednjim desetljećima, Svjetska zdravstvena organizacija je 2011. godine razvila „Multiprofesionalni vodič za nastavni plan o sigurnosti pacijenata“ kojim se nastojala zadovoljiti potreba za jedinstvenim, koordiniranim, na sustavu i timskom radu utemeljenim programom kojim bi se osiguralo integrirano učenje o sigurnosti pacijenata (Leotsakos idr. 2014, 384). Publikacija ovakvog vodiča imala je za cilj potaknuti zajedničko učenje među različitim zdravstvenim strukama, kao i izgradnju organizacijske kulture sigurnosti u svim zdravstvenim sustavima (Leotsakos idr. 2014, 384). Teme koje predstavljaju predloženi nastavni plan i program edukacije o sigurnosti pacijenata obuhvaćaju upoznavanje s osnovnim pojmovima vezanima za sigurnost, ulogom ljudskog čimbenika, razumijevanje sustava i njegove kompleksnosti, važnosti timskog rada, razumijevanjem i učenje na greškama, upravljanjem kliničkim rizicima, upoznavanjem s metodama unapređenja kvalitete, važnosti suradnje s pacijentima i njegovateljima, te principima prevencije infekcija, sigurnosti invazivnih postupaka i primjene lijekova (World Health Organization 2011, 28).

Preporuke koje se odnose na unapređenja edukacije na ovom području usredotočene su prvenstveno na razvoj kulture učenja koja naglašava važnost sigurnosti, profesionalnosti, suradnje i transparentnosti^{22,23} (Wu i Busch 2019, 4). Naglasak se stavlja na promicanje i osnaživanje interpersonalnih vještina te interdisciplinarnog timskog rada (Wu i Busch 2019, 4). Na području edukacije o učinkovitoj komunikaciji među profesijama koje rade u zdravstvu preporučuje se u klasične edukativne treninge uključiti i učenje na simulacijama uz primjenu validiranih i pouzdanih instrumenata, te učenje o kulturološkim različitostima, načinima rješavanja konfliktnih situacija, važnosti timskog rada i općenite sigurnosti (Foronda idr. 2016, 39). Preporučuje se da treninzi na simulacijama započnu još tijekom temeljnog školovanja, te se nastave u kliničkom okruženju kako bi se podržalo nadograđivanje i zadržavanje usvojenih znanja (Foronda idr 2016, 39).

²² edukacija je jedan od primarnih načina koji može pomoći u prevenciji tzv. sindroma druge žrtve (eng. *Second Victim Syndrome*), u literaturi opisanog fenomena doživljenog traumatskog stanja kojem može biti izložen zdravstveni profesionalac koji počinu pogrešku ili propust tijekom pružanja zdravstvene skrbi

²³ doživljeni stres se najčešće manifestira kroz različite oblike psiholoških reakcija kao što su sram, krivnja, anksioznost, nesаница, tjeskoba, depresija i slično

Ulaganje napora u edukaciju direktnih pružatelja skrbi i postizanje osnovnog razumijevanja temeljnih načela politike kvalitete i sigurnosti pacijenata može pomoći osiguranju dodatnih kapaciteta i povećanju broja aktivnih sudionika koji podržavaju inicijative na ovom području, ali i minimaliziranju često prisutnog otpora prema promjenama čime se osiguravaju uvjeti za uspostavljanje kulture sigurnosti i kvalitete u zdravstvenim institucijama (Wong 2014, 31).

2.7.1 Upravljanje neželjenim događajima

Kliničke pogreške i tvrdnje o nepoštivanju dobre prakse postaju sve važniji aspekti pružanja medicinske skrbi (Oyebode 2013, 323). Zdravstveni sustavi globalno dijele zabrinutost naspram rizika za dobivanje teže onesposobljavajuće bolesti ili stanja tijekom medicinske intervencije koje povisuje troškove skrbi, utječe na ishode liječenja te uslijed pritužbi za nesavjestan rad, uzrokuje dodatne troškove i opterećenje je za zdravstveni sustav, ali i društvo u cjelini (Oyebode 2013, 323). Problematika pojave medicinskih pogrešaka i neželjenih događaja i dalje je izazov za stručnjake s obzirom na poteškoće u definiranju stvarnog uzroka i dosljednih učinkovitih rješenja koja će spriječiti njihovo ponavljanje (Rodziewicz i Hipskind 2020, 1). Zbog toga je prepoznavanje takvih događaja u praksi, učenje iz njih kada se dogode, te sustavan rad na implementaciji mjera prevencije od ključne važnosti za unapređenje sigurnosti pacijenata u zdravstvenim okruženjima (Rodziewicz i Hipskind 2020, 1).

Sustav upravljanja pogreškama i neželjenim događajima zasniva se na identifikaciji, prijavljivanju i analiziranju kritičnih incidenata na temelju kojih se definiraju mjere za prevenciju budućih sličnih događaja koje se implementiraju i naknadno evaluiraju (Hoffmann i Rohe 2010, 92). Detekcija neželjenih događaja može biti posebno izazovna zbog nevidljive prirode štete koja nastaje kao posljedica liječenja (Forster idr. 2011, 756). Nadalje, neželjeni ishodi skrbi i okolnosti koje vode njihovom nastanku rijetko se dokumentiraju na sistematičan način što često vodi razmimoilaženju stručnjaka u potvrdi postojanja neželjenog događaja (Forster idr. 2011, 756). Napori u prevladavanju problema vezanih za identifikaciju neželjenih događaja rezultirali su razvojem nekoliko alata koji se koriste u istraživanjima i kliničkoj praksi (Murff idr. 2003, 131). Među najčešće korištenim metodama prikupljanja podataka jesu analize medicinske dokumentacije, pregledi liječničkih kartona, dobrovoljna izvješća o incidentu, analize morbiditeta i mortaliteta, patološki nalazi, pregled elektronskih medicinskih podataka, klinički nadzor i direktna

opservacija provođenja skrbi (Murff idr. 2003; Thomas i Petersen 2003, 62; Rafter idr. 2015, 275; Martinez idr. 2017, 5). Svaka od ovih metoda ima određena ograničenja koja se uglavnom odnose na neprijavlivanje, nedosljednost stručne provjere i slabu specifičnost za probleme sigurnosti pacijenata (Forster idr. 2011, 756). Zbog toga prepoznavanje pogrešaka u zdravstvenim ustanovama zahtijeva učinkovite sustave izvještavanja koji se obično temelje na kombinaciji navedenih metoda (Wetzels idr. 2008, 1; Garrouste-Orgeas idr. 2012, 7).

Sustavna analiza pojave neželjenih događaja i incidenata u zdravstvenoj skrbi uvelike je unaprijedila razumijevanje uzroka i načina prevencije buduće štete (Vincent idr. 2017, 2). Analiza bilo kojeg pojedinačnog incidenta treba obuhvatiti tri glavna konteksta: probleme u upravljanju skrbi koji su utvrđeni nakon događaja, klinički kontekst u kojemu su se navedeni problemi istaknuli, te čimbenike povezane s pacijentom i organizacijskim okruženjem koji su doprinjeli pojavi događaja (Vincent 2003, 1052-1053). Jedna od metoda koja se sve više primjenjuje u analizi neželjenih incidenata u zdravstvenoj skrbi je „dubinska analiza uzroka” (eng. *Root Cause Analysis*) (Brook idr. 2015, 1655-1657; Charles idr. 2016; Sanchez idr. 2017, 1694). Navedena metoda je formalizirani, dubinski proces istraživanja i analize incidenata čiji je cilj identifikacija najosnovnijih čimbenika koji doprinose pojavi grešaka i loših izvedbi u pružanju zdravstvene skrbi (Sanchez idr. 2017, 1694). Sastoji se od tri temeljne komponente: identifikacije uzročnih i kontributivnih čimbenika, analize uzroka i prioritarnih korektivnih aktivnosti, te razvoja preventivnih strategija i učinkovitih kontramjera (Brook idr. 2015, 1655; Charles idr. 2016; Sanchez idr. 2017, 1694; Rodziewicz i Hipskind 2020, 8-9). Nalazi analize pojedinačnih incidenata unutar određene organizacije ili objedinjena analiza na nacionalnoj razini pomaže detekciji vulnerabilnih mjesta u sustavu na koje je potrebno usredotočiti pažnju, te ukazuje na intervencije koje mogu unaprijediti sigurnost i pouzdanost sustava (Vincent idr. 2017, 2).

Među najučinkovitijim mehanizmima usmjerenim na poboljšanje sigurnosti pacijenata nalaze se timski rad, kontinuirana edukacija i osposobljavanje kroz pažljivo osmišljene i strukturirane programe (Rodziewicz i Hipskind 2020, 27). Jedan od takvih programa (TeamSTEPPS) dizajnirala je Agencija za istraživanja i kvalitetu u zdravstvu²⁴ (SAD).

²⁴ Agency for Healthcare Research and Quality – United States of America

Temeljne kompetencije na koje je program usmjeren uključuju vještine vođenja, međusobno praćenje uspješnosti, razvijanje podrške odnosno sigurnog ponašanja i komunikaciju (King idr. 2008). Navedene mjere svakako upotpunjavaju unapređenje profesionalne komunikacije, prihvaćanje doprinosa svih profesionalnih skupina uključenih u skrb, aktivno učenje iz kritičnih incidenata koji su se dogodili i razvijanje kulture prijavljivanja pogrešaka (Hoffmann i Rohe 2010, 95; Rodziewicz i Hipskind 2020, 27). Dva su osnovna pristupa problemu pojave grešaka u sustavu: individualni i sistemski (La Pietra idr. 2005, 343). Individualni pristup usmjeren je na pogrešku kao djelo pojedinca čiji se nemar, zaboravljivost ili loše moralne karakteristike povezuju s uzrokom lošeg ishoda (La Pietra idr. 2005, 343).

Sistemski pristup, s druge strane, traži uzroke nastanka neželjenih događaja u uvjetima pod kojima pojedinci rade, nastojeći unutar sustava iznaći obrambene mehanizme koji će spriječiti pojavu i ublažiti ishode neželjenih događaja (La Pietra idr. 2005, 343). Preventivne strategije imaju veću vjerojatnost za uspjeh ako se oslanjaju na sistemski pristup koji je usmjeren na uklanjanje organizacijskih nedostataka, umjesto usmjerenosti na individualni pristup koji se zasniva na poticanju osoblja da ne čini pogreške (Garrouste-Orgeas idr. 2012, 1).

Pojava neželjenih događaja i medicinskih pogrešaka koje uzrokuju nanošenje štete pacijentu vrlo često rezultiraju narušavanjem odnosa povjerenja između pacijenta i zdravstvenog osoblja (O'Connor idr. 2010, 371). Velika većina pacijenata želi da im se kaže ako je došlo do pojave neželjenih ishoda tijekom njihovog liječenja, ali istovremeno često vjeruju da se informacije o takvim događajima prešućuju (Wu idr. 2013, 187). Zbog toga se u literaturi sve više ističe važna uloga koju otvoreno priopćavanje informacija o neželjenom događaju ima za pravilno suočavanje pacijenata, njihovih obitelji, ali i zdravstvenog osoblja s pojavom istih (Manser i Staender 2005, 1; O'Connor idr. 2010, 371; Wu idr. 2013, 186). Međutim, priopćavanje informacija o neželjenom događaju kod pacijenata, osobito onih manje upućenih u zdravstvenu skrb, može otvoriti niz pitanja i potaknuti neizvjesnost u buduće postupke, te otvoriti prostor za odbijanje liječenja i podizanje pravnih tužbi (O'Connor idr. 2010, 371; Chamberlain idr. 2012, 284-285). Zbog toga preporučeni postupci u priopćavanju informacija o neželjenom događaju uključuju otvorenu komunikaciju temeljenu na činjenicama, ispriku i objašnjenje o tome što se dogodilo, te izvještavanje o poduzimanju mjera koje će spriječiti slične događaje u budućnosti (Liebman i Hyman 2004, 24; O'Connor idr. 2010, 373; Wu idr. 2013, 187).

2.7.2 Prepoznavanje rizičnih skupina starijih osoba

Neželjeni događaji koji se pojavljuju tijekom primanja zdravstvene skrbi češći su kod osoba starije dobi te vode težim oblicima invaliditeta i smrti, u odnosu na mlađe dobne skupine (Sari idr. 2008, 269; Szlejf idr. 2012; Long idr. 2013). Prijem osoba starije dobi na bolničko liječenje zbog akutnog zdravstvenog problema često je povezan s povećanim rizikom za nastanak štetnih ishoda tijekom i nakon hospitalizacije (Gronewold idr. 2017, 1). Dva osnovna razloga koja se povezuju sa učestalijom pojavom medicinskih pogrešaka i neželjenih događaja u osoba starije dobi jesu prisutnost brojnih kroničnih bolesti i komorbiditeta koji neizbježno vode većem korištenju zdravstvenih usluga te pojava krhkosti odnosno vulnerabilnosti u starijoj dobi koja pak utječe na smanjenje fizioloških rezervi organizma i umanjuje otpornost na stresne događaje (Tsilimingras idr. 2003, 814; Long idr. 2013, 542; Fabbri idr. 2015; Maresova idr. 2019).

Pojava krhkosti u starijoj dobi opisuje stanje karakterizirano općom regresijom povezanom sa slabljenjem funkcija, invalidnošću, gubitkom neovisnosti, podložnosti jatrogenim komplikacijama i općenito lošim zdravstvenim ishodima (Borenstein idr. 2013, 2). Prevalencija pojave sindroma krhkosti u osoba starijih od 65 godina procjenjuje se na 10,7%, dok se ista povećava na oko 50% u osoba starijih od 80 godina (Travers idr. 2019, e61). Navedeni sindrom se sve više konceptualno shvaća kao povećana osjetljivost ili vulnerabilnost na neželjene ishode kod osoba iste kronološke dobi (Theou idr. 2018, 1). U proteklom desetljeću formirane su dvije glavne definicije krhkosti koje su pratili pripadajući instrumenti za procjenu: fenotip krhkosti (FP)²⁵ i indeks krhkosti (FI)²⁶ (Chen idr. 2014, 434). Prema definiciji fenotipa koji je opisao Fried (2001) krhkost se operacionalizira kao sindrom koji zadovoljava tri ili više od ukupno pet fenotipskih kriterija: opća slabost mjerena snagom ili čvrstoćom stiska ruke, opća usporenost mjerena brzinom hoda, snižena razina tjelesne aktivnosti, niska razina energije ili opća iscrpljenost, te nenamjerni gubitak težine (Xue 2011, 1; Fairhall idr. 2011, 2; Chen idr. 2014, 434; Kojima idr. 2019, 24). Indeks krhkosti (Rockwood idr. 1994) s druge pak strane definira krhkost kao dinamično i multiuzročno stanje mjerljivo kroz udio akumuliranih deficita izraženih u simptomima i znakovima bolesti, funkcionalnim ograničenjima i laboratorijskim odstupanjima.

²⁵ frailty phenotype

²⁶ frailty index

Indeks krhkosti se temelji na sveobuhvatnoj gerijatrijskoj procjeni koja u obzir uzima broj akumuliranih deficita, uključujući bolesti, fizička i kognitivna oštećenja, psihosocijalne faktore rizika i uobičajene gerijatrijske sindrome koji nisu isključivo vezani za krhkost (Xue 2011, 2; Fairhall idr. 2011, 2; Chen idr. 2014, 435; Kojima idr. 2019, 24). Osobe koje karakterizira krhkost mogu se identificirati s kompleksnim sustavima koje obilježavaju brojni nedostaci, te su iz toga razloga podložni utjecajima fizioloških i psiholoških stresora uzrokovanih intrinzičkim i okolinskim čimbenicima (Theou idr. 2018, 1). Iz svega navedenog proizlazi opravdano razmatranje mogućnosti potencijalnog korištenja konstrukta krhkosti u svrhu identifikacije starijih osoba koje su osobito podložne pojavi neželjenih događaja tijekom korištenja zdravstvene skrbi (Borenstein idr. 2013, 1).

Procjena prisutnosti sindroma krhkosti u kliničkim okruženjima može se temeljiti na početnoj primjeni pojedinačnih alata ili metoda kao što je brzina hoda, čiji će rezultati ukazati na potrebu daljnjega sveobuhvatnog pregleda (Lang idr. 2009, 545; Fairhall idr. 2011, 2). Prema recentnim istraživanjima smatra se da je brzina hoda od 0,8 m/sec. granična vrijednost za utvrđivanje sumnje na krhkost osobe (Fairhall idr. 2011, 2-3). Za potrebe početnog probira starijih osoba koristi se niz validiranih alata čija je primjena jednostavna, brza i učinkovita kao što su Skala krhkosti, Klinička skala za krhkost, Edmontova skala krhkosti, Prisma-7, Sherbrookov poštanski upitnik, Kratka baterija fizičke izvedbe, te Indeks ispitivanja osteoporotske frakture (Kojima idr. 2019, 25).

Pojava stanja krhkosti često se opisuje kao tranzicijska faza između uspješnog, neovisnog starenja do pojave ograničenja u funkcionalnoj sposobnosti i posljedičnog invaliditeta (Chen idr. 2018, 240). Sve je više dokaza koji upućuju da je stanje krhkosti reverzibilno, a samo napredovanje potencijalno ublaživo (Chen idr. 2018, 240). Zato je od presudne važnosti pravovremeno prepoznavanje početka procesa slabljenja koje može značajno pomoći u sprječavanju ili odgađanju mogućih višestrukih posljedica ovog stanja među kojima je potrebno istaknuti opetovane padove, frakture, povećanu potrebu za lijekovima, sklonost infekcijama, hospitalizacije, institucionalizacije i smrt (Lang idr. 2009, 547; de Vos idr. 2012; Singh 2016). Poboljšanje ishoda za starije osobe obilježene ovim kompleksnim sindromom može se postići primjenom sveobuhvatne gerijatrijske procjene i ranih intervencija kao što su primjena fizikalne terapije i poticanje fizičkog vježbanja, uvođenje suplemenata u prehranu, pravilno uzimanje lijekova, kućne posjete, zdravstvena edukacija i savjetovanje (Gronewold idr. 2017, 1; Travers idr. 2019, e64).

2.7.3 Uvođenje standardiziranih protokola

Programi unapređenja sigurnosti pacijenata često su suočeni s izazovima implementacije najboljih i na dokazima utemeljenih intervencija u kliničku praksu na jedinstven i komplementaran način (Leotsakos idr. 2014, 109). Standardizacija alata, zaliha i postupaka je jedna od temeljnih strategija unapređenja kvalitete, sigurnosti i učinkovitosti kompleksnih zdravstvenih sustava (Wears 2015, 1). Prednosti standardizacije postupaka nalaze se prvenstveno u podržavanju učinkovite komunikacije, unapređenju koordinacije djelovanja između različitih skupina, poticanju rutinizacije i doprinosu efikasnosti radnih procesa (Wears 2015, 2).

Standardizacija i pojednostavljivanje kliničkih procesa je izrazito bitan način na koji je moguće povećati pouzdanost, učinkovitost i dostupnost zdravstvene zaštite (Vincent 2011, 30). Standardizacija određenih procedura postiže se definiranjem formalnih pravila koja vode zaposlenika kroz određenu aktivnost (Nissinboim i Naveh 2018, 43). Navedena pravila organizacija strukturira i operacionalizira izdavanjem radnih uputa, priručnika, smjernica i raznih vodiča²⁷ (Nissinboim i Naveh 2018, 43).

Studije su pokazale da standardizacija uobičajenih postupaka pomaže smanjenju rizika za nastanak ljudske pogreške koja je povezana s nedostatkom opreza i pažnje pri izvršavanju radnih zadataka (Hughes 2008; Siewert i Hochman 2015, 1698; Nissinboim i Naveh 2018, 43). Pozitivan učinak standardizacije radnih procesa vidljiv je i kroz poboljšanje kontrole i koordinacije aktivnosti, prijenosa znanja među zaposlenicima, te postizanja osjećaja strukture i redosljedna poslova čime se umanjuju nejasnoće, zaboravljivost i konfuzija koje mogu biti povezane s nastankom pogrešaka u pružanju skrbi (Nissinboim i Naveh 2018, 43; Lorenz idr. 2019, 1105).

Porast interesa za inicijative koje su usmjerene unapređenju i izvješćivanju o sigurnosti pacijenta posljednjih godina nametnuo je potrebu da zdravstveni sustavi isporučuju dosljednu, kvalitetnu i sigurnu skrb (Lehmann i Miller 2004, 135; Kruk idr. 2018). Dostupnost informacijske tehnologije uvelike je olakšala razmjenu informacija i komunikaciju pružatelja usluga o načinima standardizacije unutar kliničkih okruženja (Lehmann i Miller 2004, 135; Alotaibi i Federico 2017, 1173).

²⁷ prema definiciji ISO (International Organization for Standardization) standard označava dokument, sastavljen konsenzusom i odobren od nadležnog tijela, koji izdaje pravila, smjernice ili karakteristike za aktivnosti ili njihove ishode namjenjene zajedničkoj ili ponovnoj primjeni, usmjerene na postizanje optimalnog stupnja uređenosti u određenom kontekstu

Međutim, unatoč širokoj primjeni standardizacije u industrijskim procesima i njezinoj dokazanoj učinkovitosti na uklanjanje nezgoda i katastrofalnih grešaka, standardizacija procesa u zdravstvenoj skrbi je polako stjecala pozornost i opravdavala učinak na pružanje zdravstvene zaštite (Leotsakos idr. 2014, 111).

U nastojanju da standardizacija postupaka u zdravstvenoj skrbi bude dostupna i jedinstvena na nacionalnim razinama, te shvaćajući važnost iste u unapređenju sigurnosti pacijenata, Svjetska zdravstvena organizacija je 2006. godine, u suradnji sa partnerima, pokrenula projekt „High 5s“ unutar kojeg su ponuđeni standardni operativni postupci (SOP) i pripadajući mjerni instrumenti za slijedeća rizična područja zdravstvene skrbi: točnost u primjeni lijekova tijekom prijenosa skrbi, ispravan postupak na ispravnoj strani tijela, primjenu koncentriranih lijekova parenteralnim putem, komunikaciju tijekom primopredaje pacijenta te postupanje s infekcijama povezanim sa zdravstvenom zaštitom (World Health Organization 2014, 17). Trenutno su preporuke za tri standardizirana operativna postupka (usklađivanje lijekova, ispravno mjesto operacije i parenteralna primjena koncentriranih lijekova) prihvaćene, razvijene i implementirane u više zdravstvenih ustanova unutar sedam zemalja sudionica programa što se smatra tek početkom u realizaciji nastojanja da se usvoje promjene u stavovima zdravstvenog menadžmenta naspram standardizacije skrbi u različitim bolničkim uvjetima (Leotsakos idr. 2014, 109).

U posljednje vrijeme postoji znatan interes za primjenu standardiziranih protokola u upravljanju skrbi za kompleksne i kritično bolesne pacijente (Taran idr. 2018, 1). Uporaba protokola postala je gotovo uobičajena praksa u različitim bolničkim okruženjima koja omogućuje da se unaprijed planiraju i naručuju pretrage, te definira put skrbi za uobičajena medicinska stanja kao što su zatajenje srca ili oporavak poslije operacije kuka (Taran idr. 2018, 1). Brojne studije potvrdile su pozitivan učinak koji standardizacija postupaka ima u različitim potencijalno rizičnim područjima u zdravstvenoj skrbi kao što su komunikacija između zdravstvenih djelatnika (Vardaman idr. 2012, 88; De Meester idr. 2013, 1192), identifikacija pacijenata tijekom boravka u bolnici (Hoffmeister i de Moura 2015, 36), usklađivanje primjene inzulina (Rozich idr. 2004; Donihi idr. 2006, 89), postupanje s centralnim venskim kateterom (Mueller idr. 2013, 191) te postupak predoperativne pripreme (Swenson idr. 2009; Schaffzin idr. 2017).

2.7.4 Razvijanje kulture sigurnosti u zdravstvenim okruženjima

Pojam „kultura sigurnosti” nastao je osamdesetih godina prošlog stoljeća kada je najprije prihvaćen unutar organizacija koje rade u uvjetima visokog rizika, poglavito aviokompanijama i nuklearnoj industriji, koje su isti koristile kao element trajnog unapređenja mjera sigurnosti (Halligan i Zecevic 2011, 1). Posljednjih godina u zdravstvenim sustavima raste svijest o utjecaju čimbenika kao što su povećanja produkcije, kontrole troškova i učinkovitost, organizacijsko i individualno poricanje mogućnosti pogreške, te mjerenje profesionalne vrijednosti kroz perfekcionizam na stvaranje organizacijske kulture unutar zdravstvenih ustanova koja je oprečna zahtjevima sigurnosti pacijenata (Nieva i Sorra 2003, i18). Jačanje kulture sigurnosti sve se više prepoznaje kao jedan od glavnih elementa u ostvarivanju kontinuiranog poboljšanja kvalitete i sigurnosti pacijenata u zdravstvenoj skrbi, osobito u akutnim bolničkim okruženjima (Weaver idr. 2013, 369; Reis idr. 2018, 660).

Među brojnim definicijama ovoga pojma, najčešće se upotrebljava ona prema kojoj je kultura sigurnosti „rezultat individualnih i grupnih vrijednosti, stavova, kompetencija i uzoraka ponašanja koja određuju predanost, stil i djelotvornost zdravstvenih i sigurnosnih programa određene organizacije“ (Nieva i Sorra 2003, i18; Halligan i Zecevic 2011, 1). Ovaj pojam zapravo označava postojanje zajedničkih vrijednosti, normi, uvjerenja i postupaka koju dijele članovi određenog tima, jedinice ili organizacije, a odnose se na sigurnost pacijenata u njihovom radnom okruženju (Weaver idr. 2013, 369; Luiz idr. 2015, 880). Kultura sigurnosti odražava dublje i teže dostupne vrijednosti i pretpostavke određene organizacije u pogledu sigurnosti pacijenata i upravljanja ljudskim resursima (Zhou idr. 2015, 1). Povezani pojam koji se često koristi u istome kontekstu je pojam sigurnosne klime čije se značenje referira na percepcije ili stavove o normama, propisima i postupcima vezanim za sigurnost pacijenata koju dijele određeni članovi grupe (Weaver idr. 2013, 369). Sigurnosna klima opisuje površinske značajke kulture sigurnosti koje proizlaze iz stavova i uočavanja pojedinaca u određenom trenutku, odnosno označava one elemente kulture sigurnosti koji su podložni mjerenju (Zhou idr. 2015, 1). Organizacije u kojima vlada pozitivna kultura sigurnosti obilježava komunikacija utemeljena na međusobnom povjerenju, zajedničkom shvaćanju važnosti sigurnosti i povjerenje u efikasnost preventivnih mjera (Nieva i Sorra 2003, i18; Halligan i Zecevic 2011, 1-2). Isto tako, u ovakvim radnim okruženjima prihvaćaju se učenja iz pogrešaka, prepoznaje se njihova

neizbježnosti, proaktivna identifikacija latentnih opasnosti te se podržava izvještavanje i analiza neželjenih događaja (Paese i Sasso 2013, 303).

Kultura sigurnosti je multidimenzionalan pojam koji definiraju brojni čimbenici među kojima se gotovo uvijek izdvajaju odgovornost uprave, zadovoljstvo poslom, odgovornost pojedinca, stil rukovođenja i komunikacija, svjesnost o postojanju rizika i preuzimanje rizika (Chib i Kanethar 2014, 131). Flin i suradnici (2006) identificirali su nekoliko dimenzija kulture sigurnosti u zdravstvenim okruženjima, pri čemu kao temeljnu izdvajaju usmjerenost uprave odnosno menadžmenta na postizanje sigurnosti, dok drugim ključnim elementima smatraju implementaciju sustava sigurnosti, svjesnost o postojanju rizika, izvještavanje o propustima, postojanje stavova i ponašanja koja promiču sigurnost, zahtjeve posla, aktivnu komunikaciju, timski rad, upravljanje osobnim resursima te organizacijske čimbenike. Drugi autori ističu tri ključna indikatora organizacijske kulture sigurnosti: posvećenost vodstva ili uprave organizacije sigurnosnim ciljevima, uključenost zaposlenika u kreiranje sigurnosti, te postojanje propisa i postupaka koji kreiraju sustav sigurnosti (Fernandez-Muniz idr. 2007, 628; Kim idr. 2016, 89).

Mogućnosti za unapređenje sigurnosti pacijenata u zdravstvenom okruženju uvelike ovise o procjeni statusa postojeće kulture sigurnosti i definiranju prioriternih područja za poboljšanje (Sorra i Dyer 2010, 2). Mjerenja kulture sigurnosti mogu poslužiti kao pokazatelj za daljnje dubinske analize uzroka koji su doveli do propusta u sigurnosti, ali i kao poticaj za stvaranje novih ideja za poboljšanja od strane osoblja koje je izravno uključeno u proces skrbi (Nieva i Sorra 2003, 119; Hogden idr. 2017). Najčešći način mjerenja kulture sigurnosti u određenoj organizaciji je provođenje istraživanja na adekvatnom uzorku zaposlenika primjenom anketnog upitnika (Grissinger 2010, 308). U svrhu procjene kulture sigurnosti danas se u zdravstvenim ustanovama koristi niz alata koji se razlikuju po domenama koje obuhvaćaju, valjanosti, pouzdanosti te prosječnoj stopi odgovora koja varira od loše do izvrsne (Pronovost i Sexton 2005, 231; Farup 2015; Mannion 2018). Najčešće opisivani instrumenti korišteni u istraživanjima jesu Upitnik o stavovima vezanim za sigurnost (SAQ)²⁸, Upitnik o kulturi sigurnosti u bolnici (HSCQ)²⁹, Anketa o klimi sigurnosti za pacijente u zdravstvenim organizacijama (PSCHO)³⁰, Kanadska ljestvica klime za sigurnost pacijenata (Can-PSC)³¹, Skala za procjenu organizirane sigurnosti (SOS)³², Upitnik o stavovima vezanim za upravljanje operacijskom salom (ORMAQ)³³, Upitnik o timskom radu i sigurnosti pacijenata, te drugi (Singla idr. 2006, 107; Alsalem idr. 2018, 3).

Osim provođenja anketnog upitnika među zaposlenicima postoje i dodatne metode prikupljanja podataka koji mogu dati uvid u percepciju i stavove o sigurnosti kao što su

ankete među pacijentima, intervjui s novozaposlenima, obilasci radnih jedinica, izlazni intervjui s osobljem, fokus grupe i ocjene uspješnosti određenih procesa (Grissinger 2010, 308).

Važno je napomenuti da bi procjena kulture sigurnosti u određenoj organizaciji trebala uzeti u obzir izvore kulturoloških različitosti koje se mogu nalaziti u karakteristikama osoblja, području skrbi koja se pruža, kao i specifičnostima određenog odjela ili bolnice (Pronovost i Sexton 2005, 231; Mannion 2018; Waterson idr. 2019). Nerazumijevanje kulturoloških osobitosti može uzrokovati donošenje krivih zaključaka u procjeni kulture sigurnosti koji za posljedicu mogu imati nagrađivanje pogrešnog ponašanja ili ulaganje resursa u postizanje manje važnih sigurnosnih ciljeva (Pronovost i Sexton 2005, 231; Weaver idr. 2013).

²⁸ Self-Assessment Questionnaire

²⁹ Hospital Survey on Patient Safety Culture

³⁰ The patient safety climate in healthcare organizations

³¹ The Canadian patient safety climate

³² The Safety Organizing Scale

³³ The Operating Room Management Attitudes Questionnaire

3 EMPRIJSKI DIO

3.1 Svrha i cilj istraživanja

Svrha disertacije je istražiti i procijeniti dnevne aktivnosti kod osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti treće životne dobi, utvrditi prisutnost neželjenih događaja koji su posljedica primanja zdravstvene skrbi te predstaviti model za njihovo sprečavanje.

Cilj 1: Procijeniti dnevne aktivnosti kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti liječenih u Klinici za kardiovaskularne bolesti Magdalena.

Cilj 2: Utvrditi utječe li izloženost bolničkom liječenju na sposobnost izvršavanja dnevnih aktivnosti kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti treće životne dobi liječenih u Klinici za kardiovaskularne bolesti Magdalena.

Cilj 3: Utvrditi utječe li sposobnost izvršavanja dnevnih aktivnosti na pojavu neželjenih događaja kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti liječenih u Klinici za kardiovaskularne bolesti Magdalena.

Cilj 4: Utvrditi utječe li izloženost bolničkom liječenju na pojavu neželjenih događaja kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti liječenih u Klinici za kardiovaskularne bolesti Magdalena.

Cilj 5: Utvrditi postoji li razlika u vrsti neželjenih događaja koji se pojavljuju kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti liječenih u bolnici i liječenih ambulantno u Klinici za kardiovaskularne bolesti Magdalena.

Cilj 6: Procijeniti utjecaj prisutnosti neželjenih događaja na učestalost korištenja usluga zdravstvenog sustava.

3.2 Istraživačka pitanja/hipoteze

Oblikovane su sljedeće hipoteze:

H1: Izloženost bolničkom liječenju umanjuje sposobnost izvođenja dnevnih aktivnosti kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti.

H2: Umanjena sposobnost izvođenja dnevnih aktivnosti značajno povećava pojavu neželjenih događaja kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti.

H3: Izloženost bolničkom liječenju povećava pojavu neželjenih događaja kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti.

H4: Postoji značajna razlika u vrsti neželjenih događaja koji se pojavljuju kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti liječenih ambulantno i liječenih u bolnici.

H5: Pojava neželjenih događaja kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti povećava učestalost korištenja zdravstvenih usluga.

3.3 Istraživačka metodologija

Pri izradi doktorske disertacije korištena je kvantitativna metodologija. Teorijski dio sadrži pregled teorijskih ishodišta i do sada opisanih modela procjene sposobnosti izvršavanja dnevnih aktivnosti u osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti, moguće povezanosti ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti s pojavom neželjenih događaja, te utjecaja hospitalizacije na pojavu neželjenih događaja u odabranoj skupini ispitanika. Podatci potrebni za izradu disertacije prikupljeni su pregledom stručne i znanstvene literature, te pretraživanjem baza podataka Google Scholar, Pubmed, Scopus, Hrčak i Web of Science. Empirijski dio disertacije predstavlja kvantitativno prikupljanje podataka pomoću odabranih istraživačkih instrumenata koji su uključivali Groningen skalu za procjenu ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti (GARS) i tri upitnika.

U svrhu uvida u zdravstveno stanje ispitanika primijenjena je retrospektivna metodologija koja je uključivala pregled medicinske dokumentacije dostupne u bolničkom informacijskom sustavu (BIS) Klinike za kardiovaskularne bolesti „Magdalena“. Za uvid u sociodemografske pokazatelje, trenutno zdravstveno stanje, učestalost neželjenih događaja i korištenje usluga zdravstvenog sustava primijenjena je prospektivna metodologija prikupljanja podataka putem odabrana tri upitnika (Upitnik A, B i C). U svrhu jasnijeg tumačenja utvrđenih neželjenih događaja korištena je sljedeća nomenklatura koja je sukladna Međunarodnoj klasifikaciji sigurnosti pacijenata (World Health Organization 2009 b):

1. neželjeni učinak lijeka – bilo koji štetan i/ili neočekivani odgovor i/ili reakcija na lijek primijenjen sukladno propisanim profilaktičkim, dijagnostičkim ili terapijskim preporukama (World Health Organization 2002c),
2. ozljeda uslijed medicinskog postupka – pojava bilo kojeg neželjenog stanja kod osobe koje je posljedica primijenjenog postupka, terapije ili drugog elementa zdravstvene skrbi (World Health Organization 2009b),

3. infekcija – svaka manifestacija infekcije koja nije bila prisutna pri prijemu osobe na liječenje, a pokazala se po proteku najmanje tri dana od prijema ili otpusta sa liječenja (World Health Organization 2009b),
4. pad – nehotečno spuštanje na pod, zemlju ili druge niže razine koje isključuje namjernu promjenu položaja s ciljem postizanja odmora oslanjanjem na zid, namještaj i/ili druge predmete (World Health Organization 2007),
5. pogreška u terapijskim postupcima – nenamjerno odstupanje od pravilnog načina primjene terapije koje rezultira primjenom pogrešne doze, krivim načinom primjene, davanjem terapije pogrešnoj osobi i/ili primjenom pogrešne terapijske tvari (Litovitz idr. 2002),
6. komunikacijski problem – nedostatak i/ili pogrešna razmjena podataka (informacija), kao i pogrešno tumačenje ili nesporazum u razmjeni informacija (World Health Organization 2009b),
7. dijagnostička pogreška – propust u pružanju točnog i pravodobnog objašnjenja zdravstvenih problema osobe, odnosno propuštena prilika za postavljanje točne ili pravodobne dijagnoze na temelju dostupnih dokaza (World Health Organization 2016).

3.3.1 Metode i tehnike prikupljanja podataka

Istraživanje je provedeno u tri faze u razdoblju od 1. svibnja do 15. listopada 2019. godine. Prva faza odnosila se na odabir ispitanika iz bolničkog informacijskog sustava prema kriterijima uključenja i to metodom paralelnog odabira za obje skupine. Skupina ispitanika koji se liječe ambulantno odabrana je tijekom dolaska na pregled liječniku specijalistu, pri čemu su ispitanici upoznati sa svrhom i ciljem istraživanja, te načinom provođenja istog. Od svih sudionika ishoden je pisani pristanak za sudjelovanje u istraživanju.

Skupina ispitanika koji su liječeni u bolnici odabrani su prema kriterijima uključenja prije otpusta s bolničkog liječenja, te su istovremeno upoznati sa svrhom i ciljem istraživanja, kao i načinom provođenja istoga. Svi ispitanici iskazali su pisani pristanak za sudjelovanje u istome.

Druga faza istraživanja odnosila se na provođenje telefonskog intervjua sa ispitanicima. Intervju je proveden na temelju unaprijed pripremljenih pitanja iz upitnika B koje su ispitanicima tijekom telefonskog poziva postavljale educirane medicinske sestre Pozivnog centra Klinike Magdalena. Prije provođenja samog intervjua medicinske sestre su se upoznale sa medicinskom dokumentacijom pojedinog ispitanika dostupnom u bolničkom informacijskom sustavu, te su dostupne podatke upisale u upitnik A (sociodemografski

pokazatelji, dijagnoze, komorbiditeti) i upitnik B (podatci o terapiji koju pacijent uzima) koje su dodatno usmeno provjerile tijekom razgovora. Procjena ograničenja u izvođenju dnevnih i instrumentalnih dnevnih aktivnosti primjenom Groningen skale provedena je usmeno tijekom telefonskog razgovora s ispitanicima.

Treća faza istraživanja odnosila se na izdvajanje upitnika onih ispitanika koji su prijavili pogoršanje zdravstvenog stanja, novonastali zdravstveni problem, probleme sa uzimanjem lijekova, te druge nespecificirane poteškoće proizašle iz zdravstvenog stanja i/ili liječenja. Navedene upitnike je pregledao tim zdravstvenih stručnjaka (liječnik specijalist kardiolog, klinički farmaceut, medicinska sestra prvostupnica) te su na temelju pregleda dostupne medicinske dokumentacije i podataka iz upitnika utvrdili stvarnu prisutnost neželjenog događaja koji je povezan s pružanjem zdravstvene skrbi. Izdvojeni obrasci su evaluirani te je za navedene ispitanike ispunjen upitnik C (izvješće o neželjenom događaju) na temelju kojeg je izvršena analiza pojave neželjenog događaja. Analizu pojedine skupine neželjenih događaja članovi tima zdravstvenih stručnjaka učinili su sukladno svojim profesionalnim i zakonski odobrenim kompetencijama (Pravilnik o specijalističkom usavršavanju doktora medicine, 2 Pr.; Pravilnik o specijalističkom usavršavanju magistra farmacije, 2 Pr.; Zakon o sestinstvu, 16 čl.), poštujući principe dobre interdisciplinarnе suradnje.

3.3.2 Opis instrumenata

Za prikupljanje empirijskih podataka tijekom provedbe istraživanja korišteni su sljedeći mjerni instrumenti:

1) Groningen skala za procjenu ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti (Suurmeijer idr. 1994) koja služi za prikupljanje podataka o mogućnostima izvođenja dnevnih i instrumentalnih dnevnih aktivnosti. Skala je instrument baziran na samoprocjeni mogućnosti izvođenja dnevnih aktivnosti samozbrinjavanja, odnosno ocjeni prisutnih ograničenja u izvođenju istih. Sastoji se od osamnaest pitanja zatvorenog tipa, od čega se jedanaest odnosi na procjenu izvršavanja osnovnih svakodnevnih aktivnosti (ADL), a sedam na procjenu izvršavanja instrumentalnih dnevnih aktivnosti (IADL). Na svako od postavljenih pitanja moguće je odgovoriti pomoću pet ponuđenih odgovora koji ukazuju na postojanje ili odsustvo poteškoća u obavljanju određene dnevne aktivnosti. Odgovori koji ukazuju na mogućnost samostalnog izvođenja određene aktivnosti s ili bez određenih poteškoća boduju se brojem bodova od jedan do tri, dok se odgovori koji ukazuju na potpuna nemogućnost obavljanja određene aktivnosti boduju s četiri boda. Ukupan broj bodova koji je moguće

ostvariti primjenom ove skale kreće se od 18 do 72, pri čemu veći ukupan broj bodova ukazuje na višu razinu ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti.

Validaciju skale među prvima je opisao Kempen i suradnici (1996) u svojoj studiji provedenoj na uzorku osoba starije životne dobi koja je pokazala da je Groningen skala sveobuhvatan, valjan, pouzdan i jednostavan alat za procjenu ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti s utvrđenom visokom unutarnjom pouzdanošću za ispitanike oba spola (0,89 – 0,92). Slične karakteristike ove skale pokazala je i studija Suurmeijer i suradnici (1994) provedena na skupini pacijenata oboljelih od reumatoidnog artritisa čiji rezultati govore u prilog visokog stupnja unutarnje pouzdanosti ove skale ($\rho = 0,94$) i primjenjivosti u usporednim i longitudinalnim istraživanjima u različitim okruženjima. Novija studija koju su proveli Wales i suradnici (2018) potvrdila je valjanost i unutarnju konzistentnost ovog instrumenta u procjeni funkcionalnog kapaciteta kod hospitaliziranih osoba starije životne dobi.

2) Upitnik A koji predstavlja prilagođeni strukturirani upitnik za provođenje telefonskog praćenja pacijenta (*follow up*) po otpustu s bolničkog liječenja koji je originalno strukturirala Agencija za istraživanja i kvalitetu u zdravstvenoj skrbi (Agency for Healthcare Research and Quality 2013). Predložak sadrži pitanja otvorenog tipa o trenutnom zdravstvenom stanju, pogoršanjima i novonastalim zdravstvenim problemima, problemima s uzimanjem lijekova, dostupnosti termina za preglede, postupanju u slučaju novonastalih zdravstvenih problema i dodatnim poteškoćama, koji će biti podvrgnut postupku jezične i konceptualne validacije.

3) Upitnik B je izvještaj o neželjenom događaju koji ispunjavaju zdravstveni stručnjaci nakon pregleda i izdvajanja upitnika A u kojima se utvrdi sumnja na postojanje neželjenog događaja. Upitnik je temeljen na predlošku dostupnom u literaturi (Okoniewska idr. 2016) koji je nakon jezične i konceptualne validacije prilagođen za primjenu u odabranoj skupini ispitanika.

4) Upitnik C je strukturirani upitnik dizajniran za potrebe ovog istraživanja u svrhu prikupljanja podataka o sociodemografskim obilježjima, medicinskim dijagnozama, datumima liječenja i korištenju usluga zdravstvenog sustava.

3.3.3 Opis uzorka

U svrhu istraživanja formirane su dvije skupine ispitanika. Prvu skupinu ispitanika sačinjavale su osobe starije životne dobi oboljele od kardiovaskularnih bolesti koje su bile podvrgnute invazivnim i neinvazivnim dijagnostičko-terapijskim postupcima u Klinici za

kardiovaskularne bolesti „Magdalena“ u periodu od deset do četrnaest dana prije provođenja ispitivanja. Drugu skupinu ispitanika činile su osobe starije dobi oboljele od kardiovaskularnih bolesti koje se liječe u specijalističkim kardiovaskularnim ambulantomama, te nisu bile na bolničkome liječenju bilo kakve vrste unatrag minimalno tri do šest mjeseci od početka istraživanja. Analizom snage testa za nezavisni t-test (razlika između ispitivanih skupina u skoru skale prema Groningenu) prema sljedećim parametrima: snaga testa od 90%, razina značajnosti $\alpha = 0,05$, te očekivana razlika između ambulante i bolničke skupine: 32 ± 6 naprema 36 ± 7 , utvrđeno je da je u istraživanje potrebno uključiti najmanje 194 ispitanika, odnosno 97 po skupini.

Uzorak je sačinjavalo ukupno 298 pacijenata ravnomjerno podijeljenih u dvije skupine, od čega je ukupno 151 ispitanik podvrgnut bolničkom obliku liječenja, a 147 ispitanika liječenih ambulantno. Kriteriji uključivanja ispitanika u istraživanje bili su životna dob (>65 godina), dijagnoza kardiovaskularne bolesti u anamnezi ili pri otpustu s bolničkog liječenja, sposobnost sudjelovanja u telefonskom intervjuu, te iskazan usmeni i pisani pristanak na sudjelovanje u istraživanju. Provođenje studije je odobrilo Etičko povjerenstvo Klinike za kardiovaskularne bolesti Magdalena u skladu s odredbama Helsinške deklaracije iz 1995. godine (revidirano u Edinburghu 2000).

3.3.4 Opis statističke obrade podataka

Podatci su prikazani tablično i grafički. Smirnov-Kolmogorovljev testom je analizirana raspodjela kontinuiranih podataka te su se shodno dobivenim rezultatima u daljnjoj analizi primijenili odgovarajući neparametrijski testovi. Razlike između bolnički i ambulantno liječenih ispitanika u kontinuiranim numeričkim vrijednostima analizirane su Mann-Whitney U testom. Izračunati su Spearmanovi korelacijski koeficijenti broja dokazanih neželjenih događaja s parametrima korištenja zdravstvenih usluga te sposobnosti izvođenja dnevnih aktivnosti (Groningen skale). Fisherovim egzaktnim testom ili Fisher-Freeman-Haltonovim testom (u slučajevima veličine tablica većih od formata 2×2) analizirale su se razlike u kategorijskim varijablama. Izračunat je Cronbachov α koeficijent unutarnje konzistencije za Groningenovu skalu. Sve P vrijednosti manje od 0,05 su smatrane značajnima. U analizi se koristila programska podrška IBM SPSS Statistics, verzija 25.0.

3.3.5 Etički vidik

Uvid u zdravstveno stanje i razinu ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti osjetljivo je pitanje koje zahtjeva strogo poštivanje etičkih načela pri prikupljanju podataka i zaštitu svih prava koje osoba ima kao ispitanik i pacijent. Ključni etički elementi svakog istraživanja jesu informirani pristanak, povjerljivost podataka, očuvanje privatnosti, privilegirana komunikacija, poštovanje i odgovornost naspram sudionika istraživanja (Guraya idr. 2014, 121). Stoga je pri uključivanju ispitanika u istraživanje jedna od temeljnih premisa bila dobrovoljnost za sudjelovanje uz prethodnu informiranost o svrsi, cilju i načinu provođenja istog koja je osigurana u pisanom i usmenom obliku. Ispitanicima je omogućeno postavljanje pitanja i omogućena dostupnost kontakta s istraživačem tijekom trajanja istraživanja. Ispitanici su također upozoreni na mogućnost odustajanja od daljnjeg sudjelovanja u istraživanju u bilo kojoj fazi istoga. Osobita pozornost posvećena je informiranju ispitanika o načinu korištenja prikupljenih podataka, te načinima sprječavanja njihove nekontrolirane primjene. Svi podatci prikupljeni tijekom trajanja istraživanja bili su dostupni isključivo voditelju i članovima istraživačkog tima.

Ispitanici su također upozoreni na činjenicu da sudjelovanje u istraživanju nikako neće utjecati na njihov tijek liječenja i odluke koje se donose u svrhu tretmana osnovne bolesti. Isto tako, postojala je jasna zabrinutost ispitanika glede tumačenja podataka koji bi ukazivali na postojanje neželjenog događaja i mogućnost njihova utjecaja na daljnji odnos sa zdravstvenim osobljem, osobito liječnicima. Navedeni etički problem kontroliran je metodološkim pristupom koji nalaže pregled prijave mogućih neželjenih događaja od strane triju stručnjaka na temelju čijeg konsenzusa se donosi završno mišljenje. Isto tako, naglašena je važnost uočavanja krajnjeg cilja i svrhe ovog istraživanja koje je usmjereno prvenstveno na podizanje razine sigurnosti liječenja i kvalitete zdravstvenih usluga pruženih osobama treće životne dobi oboljelih od kroničnih kardiovaskularnih bolesti.

Plan provedbe ove studije pregledan je i prihvaćen u svibnju 2019. godine od strane Komisije za raziskovalna dela Sveučilišta Alma Mater Europaea u Mariboru. Istraživanje provedeno za potrebe ovog doktorata odobreno je od strane Etičkog povjerenstva Klinike za kardiovaskularne bolesti Magdalena pod brojem 195/Inf-751/19, u skladu s odredbama Helsinške deklaracije iz 1995. godine (revidirano u Edinburghu 2000). Svi sudionici istraživanja dali su svoj pisani informirani pristanak, te su njihovi osobni podatci zaštićeni sukladno Zakonu o zaštiti osobnih podataka (NN 103/03).

3.3.6 Ograničenja pri rješavanju problema

Prikupljanje podataka putem telefonskog intervjua kod osoba treće životne dobi može imati nedostatke koji se očituju u nižim stopama odgovora, manjoj mogućnosti pomoći od strane ispitivača, osobito pri tumačenju određenih tvrdnji i većoj učestalosti nedovoljno preciznih odgovora, kao i odgovora *Ne znam!* u odnosu na intervjue koji se provode osobno (Clark idr. 2010, 1305). Provođenje intervjua s osobama treće životne dobi putem telefona može trajati različito dugo. Duljina trajanja telefonskog razgovora ovisi prvenstveno o funkcionalnom i kognitivnom stanju, te komunikacijskom kapacitetu ispitanika. Komunikacijski kapacitet osoba treće životne dobi, posebno onih koji pripadaju skupini posebno vulnerabilnih osoba, nalazi se pod utjecajem slabljenja senzornih i kognitivnih funkcija, te govornih poteškoća što zahtjeva planiranje dodatnog vremena za provođenje intervjua (Hempenius idr. 2013, 28). Poteškoće u komunikaciji tijekom intervjua proizlazile su prvenstveno iz teškoća u razumijevanju postavljenih pitanja i potrebe za dodatnim pojašnjavanjem određenih termina. Zbog toga je trajanje intervjua bilo vrlo teško vremenski odrediti.

Nadalje, na samoprocjenu sposobnosti izvršavanja dnevnih aktivnosti utječu čimbenici kao što su postojeći akutni zdravstveni problem, nametnuta ograničenja ili prisutnost kognitivnih deficita, što može rezultirati precjenjivanjem ili podcjenjivanjem stvarnih mogućnosti (Nielsen idr. 2016, 2). Također, kulturološki definirana podjela uloga unutar kućanstva između osoba muškog i ženskog spola je još uvijek prisutna u tradicionalno usmjerenim obiteljskima okruženjima. Ista ima utjecaj na izvršavanje određenih dnevnih aktivnosti kao što su održavanje higijene rublja, priprema obroka i izvođenje kućanskih poslova. Zbog toga je postojanje ograničenja u izvršavanju takvih aktivnosti bilo otežano procijeniti u ispitanika muškoga spola.

Ograničenje ovog istraživanja predstavlja i različito tumačenje pojave neželjenog događaja između ispitanika i ispitivača, osobito u području prijavljivanja neželjenih učinaka lijekova i provedenih medicinskih postupaka, osobito onih koji zahtijevaju dodatan pregled stručnog zdravstvenog osoblja. Prikupljanje informacija o određenom događaju utemeljeno je na izjavama i samoprocjeni ispitanika, čime je ograničena mogućnost provjere točnosti danih odgovora i objektivnog uvida u zdravstveno stanje, osobito u slučaju naknadnog korištenja usluga u različitim zdravstvenim ustanovama (Weingart idr. 2005, 835; Biese idr. 2014, 194).

3.4 REZULTATI

3.4.1 Karakteristike ispitanika

Sociodemografske karakteristike ispitanika prikazane su tablično sa numerički opisanim vrijednostima kategorijskih varijabli (dob, spol, obrazovanje, bračni status, način stanovanja). Opisno i numerički su prikazane karakteristike ispitanika s obzirom na način liječenja i glavne dijagnoze. Tablično i grafički je prikazan udio ispitanika koji uz glavne dijagnoze imaju pripadajuće komorbiditete. Prikazana je usporedba dobi, dijagnoza i lijekova koje ispitanici koriste. Mann-Whitney U test korišten je za prikaz razlika u vrijednostima kontinuiranih kliničkih varijabli između dvije skupine ispitanika obzirom na broj dijagnoza i lijekova, te dob.

Tablica 1: Sociodemografski opis ispitanika uključenih u istraživanje (N=298)

ISPITANICI		N	%
Dobne skupine	60-65 godina	23	7,7%
	66-70 godina	100	33,6%
	71-75 godina	94	31,5%
	76-80 godina	52	17,4%
	>80 godina	29	9,7%
Spol	Muški	181	60,7%
	Ženski	117	39,3%
Obrazovanje	NKV	60	20,1%
	SSS	154	51,7%
	VŠS	27	9,1%
	VSS	47	15,8%
	Nepoznato	10	3,4%
Bračni status	Samac	18	6,0%
	U braku	209	70,1%
	Udovac/udovica	66	22,1%
	Ostalo	4	1,3%
	Nepoznat	1	0,3%

Način stanovanja	Sa supružnikom	167	56,0%
	Uža obitelj	80	26,8%
	Samac	49	16,4%
	Ostalo	1	0,3%
	Nepoznato	1	0,3%

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Sociodemografski opis ispitanika uključenih u istraživanje (N = 298) prikazan je u Tablici 1. Gotovo dvije trećine ispitanika pripadalo je u dobnu skupinu od 66 do 70 i od 71 do 75 godina: 194 (65,1 %) te su većinom bili muškog spola: 181 (60,7 %). Ispitanici ženskog spola bili su zastupljeni u malo manjem opsegu (39,3 %). Malo više od polovice ispitanika (51,7 %) imalo je završenu srednju stručnu spremu, dok su druge dvije najčešće razine obrazovanja upravo onaj najniži stupanj (20,1 %), te visoka stručna sprema (15,8 %). Analiza bračnog statusa pokazala je da gotovo dvije trećine ispitanika živi u bračnoj zajednici (70,21 %), dok je gotovo četvrtina izložena udovištvu (22,1 %). Iz navedenog razloga više od polovice ispitanika (56 %) izjavljuje da stanuje sa supružnikom, dok prosječno trećina ispitanika (26,8 %) živi s užom obitelji.

Tablica 2: Opisna statistika ispitanika uključenih u istraživanje s obzirom na način liječenja te glavne dijagnoze

ISPITANICI		N	%
Skupina	Bolnički pacijenti	151	50,7%
	Ambulantni pacijenti	147	49,3%
Razlog prijema (glavna dijagnoza)	Angina pectoris	101	33,9%
	Ishemijske bolesti srca	43	14,4%
	Srčane aritmije	54	18,1%
	Hipertenzija	37	12,4%
	Bolesti arterija, arteriola i kapilara	4	1,3%
	Cerebrovaskularne bolesti	5	1,7%

	Kardiomiopatije	16	5,4%
	Insuficijencija srca	26	8,7%
	Bolesti zalistaka	11	3,7%
	Sinkopa i kolaps	1	0,3%

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Opisna statistika ispitanika uključenih u istraživanje s obzirom na način liječenja i glavne dijagnoze prikazana je u Tablici 2. Iz prikazanih podataka vidljivo je da uzorak sačinjava gotovo podjednak omjer bolnički (50,7 %) i ambulantno liječenih pacijenata (49,3 %). Kao razlozi prijema najčešće su evidentirane angina pectoris (33,9 %), odnosno skupina bolesti koje označavaju kronične ishemijske bolesti srca (14,4 %) koje zajedno čine ukupno polovinu glavnih dijagnoza prisutnih u medicinskoj dokumentaciji ispitanika. Od ostalih bolesti srca od kojih zajedno boluje ukupno trećina ispitanika prijavljene su srčane aritmije (18,1 %) i hipertenzivne bolesti (12,4 %).

Tablica 3: Udio ispitanika koji pored glavne dijagnoze imaju pojedine komorbiditete

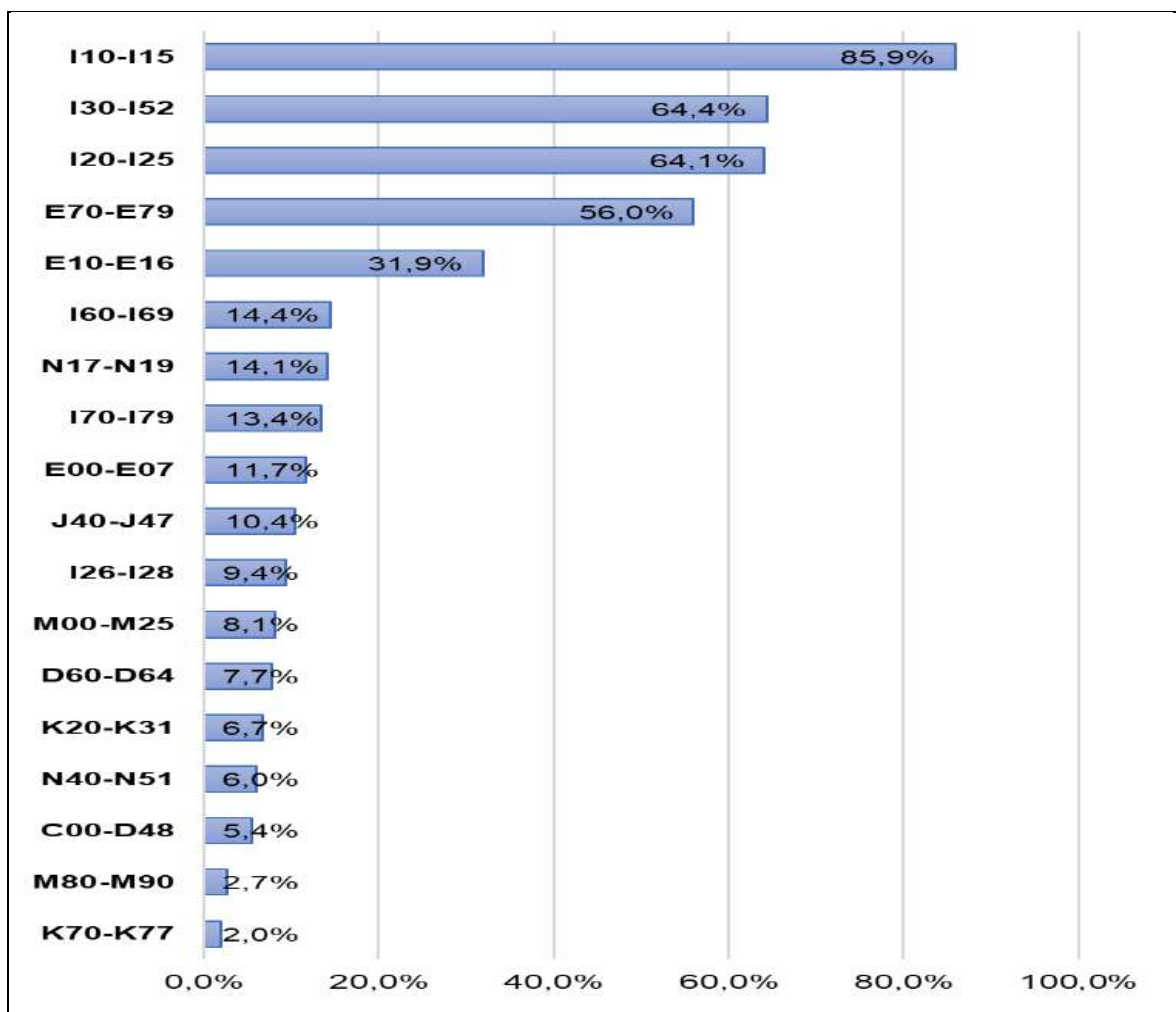
KOMORBIDITETI		N	%
I10-I15/hipertenzivne bolesti	Ne	42	14,1%
	Da	256	85,9%
I20-I25/ishemične bolesti srca	Ne	107	35,9%
	Da	191	64,1%
I26-I28/plućne bolesti srca i bolesti plućnih krvnih žila (plućna hipertenzija)	Ne	270	90,6%
	Da	28	9,4%
I30-I52/ostali oblici bolesti srca(kardiomiopatije, aritmije, bolesti zalistaka)	Ne	106	35,6%
	Da	192	64,4%
I60-I69/cerebrovaskularne bolesti	Ne	255	85,6%
	Da	43	14,4%
I70-I79/bolesti arterija arteriola i kapilara	Ne	258	86,6%
	Da	40	13,4%
E10-E16/bolesti gušterače (dijabetes)	Ne	203	68,1%
	Da	95	31,9%

M00-M25/artropatije (reumatoidni artritis i dr)	Ne	274	91,9%
	Da	24	8,1%
D60-D64/aplastične i druge anemije	Ne	275	92,3%
	Da	23	7,7%
E70-E79/poremećaji metabolizma proteina masti i ugljikohidrata	Ne	131	44,0%
	Da	167	56,0%
N17-N19/bubrežno zatajenje	Ne	256	85,9%
	Da	42	14,1%
J40-J47/kronične bolesti donjega dišnog sustava (kobp, astma)	Ne	267	89,6%
	Da	31	10,4%
N40-N51/bolesti muškog spolnog organa(bolesti prostate)	Ne	280	94,0%
	Da	18	6,0%
K20-K31/bolesti jednjaka želudca i dvanaesnika(gastritis,divertikuli)	Ne	278	93,3%
	Da	20	6,7%
M80-M90/osteopatije (osteoporoza)	Ne	290	97,3%
	Da	8	2,7%
E00-E07/bolesti štitnjače(hipotireoza, hipertireoza, struma)	Ne	263	88,3%
	Da	35	11,7%
C00-D48/neoplazme	Ne	282	94,6%
	Da	16	5,4%
K70-K77/bolesti jetre	Ne	292	98,0%
	Da	6	2,0%
Ostale dijagnoze	Ne	252	84,6%
	Da	46	15,4%

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Tablica 3. prikazuje podatke o dodatnim dijagnozama od kojih boluju ispitanici, odnosno one koje čine njihove komorbidne bolesti. Kao što je vidljivo iz prikazanog, najčešće evidentirane komorbiditete sačinjavaju dodatne kardiovaskularne bolesti poput skupine hipertenzivnih bolesti (85,9%), ishemijskih bolesti srca (64,1%) i ostalih oblika srčanih bolesti (64,4%). Od komorbidnih bolesti koje zahvaćaju druge organe i sustave gotovo trećina ispitanika boluje od dijabetesa melitusa (31,9%), dok polovica ispitanika ima dijagnosticiran poremećaj metabolizma masti (56,0%).

Grafikon 1: Udio ispitanika koji pored glavne dijagnoze imaju pojedine komorbiditete



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Grafikon 1. prikazuje udio navedenih komorbiditeta te je jasno vidljivo kako velika većina ispitanika koji su sudjelovali u istraživanju ima evidentiranu najmanje jednu dodatnu bolest iz skupine kardiovaskularnih bolesti, odnosno ima poteškoće s regulacijom metabolizma glukoze ili masnoća u krvi. Navedeni zdravstveni problemi višestruko su opisani u literaturi i vrlo često čine dijagram obolijevanja od kroničnih bolesti u starijoj životnoj dobi.

Tablica 4: Prikaz skupina lijekova koje ispitanici uzimaju

SKUPINE LIJEKOVA		N	%
C01/pripravci s učinkom na srce (antiaritmici, lanitop, tinidil, nitroglicerina, ismn, olicard)	Ne	146	49,0%
	Da	152	51,0%
C02/lijekovi s djelovanjem na povišeni krvni tlak (antihipertenzivi + kombinacije s diuretikom)	Ne	255	85,6%
	Da	43	14,4%
C03/diuretici	Ne	172	57,7%
	Da	126	42,3%
C07/blokatori betaadrenergičkih receptora (bisoprolol, carvedilol, nebivolol, atenolol)	Ne	86	28,9%
	Da	212	71,1%
C08/inhibitori kalcija (amlodipin)	Ne	249	83,6%
	Da	49	16,4%
C09/pripravci koji djeluju na renin angiotenzinski sustav (ramipril, perindopril)	Ne	43	14,4%
	Da	255	85,6%
C10/lijekovi koji umanjuju razinu masnoća u krvi	Ne	49	16,4%
	Da	249	83,6%
B01/lijekovi s djelovanjem na mehanizam zgrušavanja krvi (otežavanje zgrušavanja)	Ne	59	19,8%
	Da	239	80,2%
M01/pripravci s protuupalnim i antireumatskim učinkom	Ne	267	89,6%
	Da	31	10,4%
A11/vitamini	Ne	292	98,0%
	Da	6	2,0%
A12/nadomjestici minerala (kalij, kalcij, magnezij)	Ne	242	81,2%
	Da	56	18,8%
N04/lijekovi za liječenje Parkinsonove bolesti	Ne	261	87,6%
	Da	37	12,4%
B03/lijekovi za liječenje slabokrvnosti	Ne	292	98,0%
	Da	6	2,0%
R03/antiastmatici (dišni sustav)	Ne	283	95,0%
	Da	15	5,0%
J01/pripravci za liječenje bakterijskih infekcija za sustavnu primjenu	Ne	269	90,3%
	Da	29	9,7%

A10/pripravci za liječenje šećerne bolesti antidijabetici	Ne	241	80,9%
	Da	57	19,1%
N05/psiholeptici	Ne	237	79,5%
	Da	61	20,5%
A02/antacidi, lijekovi za liječenje ulkusne bolesti, lijekovi s djelovanjem na peristaltiku	Ne	205	68,8%
	Da	93	31,2%
H03/lijekovi za liječenje bolesti štitnjače	Ne	270	90,6%
	Da	28	9,4%
M04/lijekovi za liječenje gihta, uloga	Ne	274	91,9%
	Da	24	8,1%
N03/lijekovi za liječenje epilepsije	Ne	292	98,0%
	Da	6	2,0%
G04/lijekovi s djelovanjem na mokraćni sustav (za liječenje BHP)	Ne	269	90,3%
	Da	29	9,7%

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

U Tablici 4. prikazane su skupine lijekova koje ispitanici uzimaju u redovnoj terapiji bolesti. Analiza lijekova koje ispitanici uzimaju pokazala je da su među najzastupljenijima lijekovi za regulaciju krvnoga tlaka koje uzima velika većina oboljelih (85,6%), a nakon toga lijekovi za regulaciju razine masnoća u krvi (83,6%), kao i oni koji utječu na mehanizme zgrušavanja krvi (80,2%). Od drugih skupina lijekova gotovo trećina ispitanika uzima pripravke koji služe za liječenje ulkusne bolesti (31,2%), dok nešto manje od četvrtine ispitanika uzima lijekove za liječenje šećerne bolesti i psiholeptike.

Tablica 5: Razlog prijema kod ispitanika uključenih u istraživanje

RAZLOG PRIJEMA	N	%
Koronarografija	41	13,8%
Angiografija	1	0,3%
Pci	32	10,7%
Kardiološka obrada	58	19,5%
Ugradnja es/icd	17	5,7%
Ostalo	1	0,3%
Ablacija	1	0,3%
Kardiološka kontrola	131	44,0%
Prvi pregled specijaliste	9	3,0%
Progresija tegoba	3	1,0%
Kontrola es	4	1,3%

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

U Tablici 5. prikazani su razlozi prijema ispitanika na bolničko i ambulantno liječenje. Među razlozima za bolničko liječenje najčešće su evidentirane invazivne dijagnostičke pretrage i intervencije kao što su koronarografija i ugradnja srčanih stentova na koje je primljeno ukupno 34,5 % ispitanika. Kao razlozi ambulantnog liječenja ispitanici u velikoj većini navode dolazak na kontrolu kod liječnika specijaliste kardiologa (44,0%).

Tablica 6: Usporedba vrijednosti dobi, dijagnoza i lijekova

Skupina		N	Min	Max	Centile		
					25.	Medijan	75.
Ukupan broj dijagnoza	Bolnički pacijenti	151	1,00	15,00	5,00	6,00	9,00
	Ambulantni pacijenti	147	1,00	15,00	4,00	6,00	7,00
Ukupan broj lijekova	Bolnički pacijenti	151	1,00	20,00	6,00	8,00	11,00
	Ambulantni pacijenti	147	0,00	15,00	5,00	7,00	9,00
Dob (godine)	Bolnički pacijenti	151	65,00	88,00	70,00	73,00	77,00
	Ambulantni pacijenti	147	65,00	89,00	67,00	70,00	75,00

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Tablica 6. prikazuje usporedbu između dvije skupine različito liječenih ispitanika uzimajući u obzir njihovu dob, ukupan broj dijagnoza i ukupan broj lijekova. Kao što je vidljivo iz prikazanog, najveći ukupan broj dijagnoza zabilježen kod obje skupine ispitanika je 15, dok je najveći ukupan broj lijekova evidentiran kod skupine bolničkih ispitanika te isti iznosi 20. Ispitanici liječeni ambulantno koristili su nešto manji maksimalan broj lijekova koji iznosi ukupno 15.

Tablica 7: Razlika u vrijednostima kontinuiranih kliničkih varijabli između skupine ambulantnih i bolničkih pacijenata: Mann-Whitney U test

Kliničke varijable	Mann-Whitney U	Z	P
Ukupan broj dijagnoza	9605,000	-2,02	0,043
Ukupan broj lijekova	8372,000	-3,68	<0,001
Dob (godine)	7583,000	-4,74	<0,001

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Razlika u vrijednostima kontinuiranih kliničkih varijabli između skupine ambulantnih i bolničkih pacijenata prikazana je u Tablici 7. Bolnički pacijenti imali su značajno veći broj ukupnih dijagnoza (gledano prema rasponu; $P = 0,043$), ukupnog broja lijekova ($P < 0,001$), te su bili značajno stariji ($P < 0,001$).

3.4.2 Procjena sposobnosti izvođenja dnevnih aktivnosti

Tablično i grafički su prikazane ukupne vrijednosti rezultata koje su ispitanici ostvarili na Groningen skali. Iskazane su i vrijednosti rezultata pojedinih čestica na skali za ukupan uzorak ispitanika. Spearmanov korelacijski koeficijent korišten je za izračun povezanosti između pojedinih čestica s ukupnim zbrojem bodova postignutih na Groningen skali, te povezanosti broja bodova na skali i ukupnog broja lijekova i medicinskih dijagnoza. Izračunata je korelacija između životne dobi dobi sa sposobnostima izvođenja dnevnih aktivnosti. Cronbachov alfa koeficijent unutarnje konzistencije korišten je za izračun utjecaja pojedinih čestica na ukupnu pouzdanost Groningen skale. Mann-Withney U test korišten je za prikaz razlike u vrijednostima ostvarenim na Groningen skali između dvije skupine ispitanika.

Tablica 8: Procjena sposobnosti izvođenja dnevnih aktivnosti kod osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti treće životne dobi

GARS pitanja	Odgovori	N	%
1. Samostalno odijevanje	Da, potpuno samostalno.	273	91,6%
	Da, samostalno uz manje poteškoće.	18	6,0%
	Da, samostalno uz veće poteškoće.	5	1,7%
	Ne, uz određenu pomoć.	2	0,7%
	Ne, potrebna mi je potpuna pomoć.	0	0,0%
2. Ustajanje i odlazak u krevet	Da, potpuno samostalno.	273	91,6%
	Da, samostalno uz manje poteškoće.	19	6,4%
	Da, samostalno uz veće poteškoće.	5	1,7%
	Ne, uz određenu pomoć.	1	0,3%
	Ne, potrebna mi je potpuna pomoć.	0	0,0%
3. Ustajanje iz sjedećeg položaja	Da, potpuno samostalno.	274	91,9%
	Da, samostalno uz manje poteškoće.	18	6,0%
	Da, samostalno uz veće poteškoće.	5	1,7%
	Ne, uz određenu pomoć.	1	0,3%
	Ne, potrebna mi je potpuna pomoć.	0	0,0%
4. Održavanje higijene lica i ruku	Da, potpuno samostalno.	277	93,0%
	Da, samostalno uz manje poteškoće.	17	5,7%
	Da, samostalno uz veće poteškoće.	3	1,0%
	Ne, uz određenu pomoć.	1	0,3%
	Ne, potrebna mi je potpuna pomoć.	0	0,0%
5. Održavanje higijene cijelog tijela	Da, potpuno samostalno.	262	87,9%
	Da, samostalno uz manje poteškoće.	20	6,7%
	Da, samostalno uz veće poteškoće.	9	3,0%
	Ne, uz određenu pomoć.	7	2,3%
	Ne, potrebna mi je potpuna pomoć.	0	0,0%
6. Odlazak na toalet	Da, potpuno samostalno.	273	91,6%
	Da, samostalno uz manje poteškoće.	18	6,0%
	Da, samostalno uz veće poteškoće.	6	2,0%

	Ne, uz određenu pomoć.	1	0,3%
	Ne, potrebna mi je potpuna pomoć.	0	0,0%
7. Samostalno uzimanje hrane	Da, potpuno samostalno.	278	93,3%
	Da, samostalno uz manje poteškoće.	16	5,4%
	Da, samostalno uz veće poteškoće.	3	1,0%
	Ne, uz određenu pomoć.	1	0,3%
	Ne, potrebna mi je potpuna pomoć.	0	0,0%
8. Kretanje unutar kućanstva	Da, potpuno samostalno.	263	88,3%
	Da, samostalno uz manje poteškoće.	24	8,1%
	Da, samostalno uz veće poteškoće.	10	3,4%
	Ne, uz određenu pomoć.	1	0,3%
	Ne, potrebna mi je potpuna pomoć.	0	0,0%
9. Kretanje uz i niz stepenice	Da, potpuno samostalno.	229	76,8%
	Da, samostalno uz manje poteškoće.	39	13,1%
	Da, samostalno uz veće poteškoće.	18	6,0%
	Ne, uz određenu pomoć.	12	4,0%
	Ne, potrebna mi je potpuna pomoć.	0	0,0%
10. Kretanje izvan kućanstva	Da, potpuno samostalno.	244	81,9%
	Da, samostalno uz manje poteškoće.	32	10,7%
	Da, samostalno uz veće poteškoće.	10	3,4%
	Ne, uz određenu pomoć.	12	4,0%
	Ne, potrebna mi je potpuna pomoć.	0	0,0%
11. Održavanje higijene stopala	Da, potpuno samostalno.	205	68,8%
	Da, samostalno uz manje poteškoće.	31	10,4%
	Da, samostalno uz veće poteškoće.	17	5,7%
	Ne, uz određenu pomoć.	45	15,1%
	Ne, potrebna mi je potpuna pomoć.	0	0,0%
12. Pripremanje doručka i ručaka	Da, potpuno samostalno.	243	81,5%
	Da, samostalno uz manje poteškoće.	22	7,4%
	Da, samostalno uz veće poteškoće.	11	3,7%
	Ne, uz određenu pomoć.	22	7,4%

	Ne, potrebna mi je potpuna pomoć.	0	0,0%
13. Pripremanje večere	Da, potpuno samostalno.	242	81,2%
	Da, samostalno uz manje poteškoće.	23	7,7%
	Da, samostalno uz veće poteškoće.	10	3,4%
	Ne, uz određenu pomoć.	23	7,7%
	Ne, potrebna mi je potpuna pomoć.	0	0,0%
14. Izvođenje lakših kućanskih poslova	Da, potpuno samostalno.	210	70,5%
	Da, samostalno uz manje poteškoće.	26	8,7%
	Da, samostalno uz veće poteškoće.	14	4,7%
	Ne, uz određenu pomoć.	48	16,1%
	Ne, potrebna mi je potpuna pomoć.	0	0,0%
15. Izvođenje težih kućanskih poslova	Da, potpuno samostalno.	184	61,7%
	Da, samostalno uz manje poteškoće.	30	10,1%
	Da, samostalno uz veće poteškoće.	15	5,0%
	Ne, uz određenu pomoć.	69	23,2%
	Ne, potrebna mi je potpuna pomoć.	0	0,0%
16. Održavanje higijene rublja	Da, potpuno samostalno.	197	66,1%
	Da, samostalno uz manje poteškoće.	27	9,1%
	Da, samostalno uz veće poteškoće.	16	5,4%
	Ne, uz određenu pomoć.	58	19,5%
	Ne, potrebna mi je potpuna pomoć.	0	0,0%
17. Pospremanje kreveta	Da, potpuno samostalno.	225	75,5%
	Da, samostalno uz manje poteškoće.	25	8,4%
	Da, samostalno uz veće poteškoće.	13	4,4%
	Ne, uz određenu pomoć.	35	11,7%
	Ne, potrebna mi je potpuna pomoć.	0	0,0%
18. Obavljanje kupovine	Da, potpuno samostalno.	208	69,8%
	Da, samostalno uz manje poteškoće.	31	10,4%
	Da, samostalno uz veće poteškoće.	11	3,7%
	Ne, uz određenu pomoć.	48	16,1%

	Ne, potrebna mi je potpuna pomoć.	0	0,0%
--	--------------------------------------	---	------

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Procjena sposobnosti izvođenja dnevnih aktivnosti kod osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti treće životne dobi prikazana je u Tablici 8. Pitanja od 1 do 10 prikazuju sposobnost izvršavanja osnovnih dnevnih aktivnosti (ADL), dok se pitanja od 11 do 18 odnose na izvršavanje instrumentalnih dnevnih aktivnosti (IADL). Kao što je vidljivo iz prikazane tablice, većina ispitanika (više od 75%) potpuno samostalno izvršava osnovne dnevne aktivnosti (ADL). Ispitanici su najčešće određenu razinu poteškoća prijavljivali za aktivnost kretanja uz i niz stepenice (N=69; 23,1%), te za uobičajeno kretanje izvan kućanstva (N=54; 18,1%). Pri procjeni sposobnosti izvođenja instrumentalnih dnevnih aktivnosti (IADL) prijavljena razina samostalnosti je nešto niža, pri čemu je najmanji udio potpuno samostalnog izvršavanja aktivnosti prisutan kod obavljanja težih kućanskih poslova. Kod ove skupine instrumentalnih dnevnih aktivnosti poteškoće je prijavilo ukupno 38,3% ispitanika (N=104). Od ostalih instrumentalnih aktivnosti poteškoće se često pojavljuju pri održavanju higijene rublja (N=101; 34,0%), kao i kod odlaska u kupovinu (N=90; 30,2%).

Tablica 9: Korelacijski koeficijenti pojedinih čestica s ukupnim zbrojem bodova Groningen skale

POJEDINAČNE ČESTICE	Prosječna vrijednost skale ako se čestica izbaci	Varijanca skale ako se čestica izbaci	Korigirani korelacijski koeficijent s ukupnim skorom	Cronbachov alfa koeficijent ako se čestica izbaci
1.Samostalno odijevanje	23,46	106,943	0,661	0,945
2.Ustajanje i odlazak u krevet	23,47	107,637	0,629	0,946
3.Ustajanje iz sjedećeg položaja	23,47	107,704	0,627	0,946
4.Održavanje higijene lica i ruku	23,49	108,459	0,590	0,946
5.Održavanje higijene cijelog tijela	23,38	103,670	0,720	0,943
6.Odlazak na toalet	23,46	107,260	0,656	0,945
7.Samostalno uzimanje hrane	23,49	108,574	0,581	0,946
8.Kretanje unutar kućanstva	23,42	106,062	0,678	0,945
9. Kretanje uz i niz stepenice	23,20	100,491	0,758	0,942
10.Kretanje izvan kućanstva	23,28	101,508	0,746	0,943
11.Održavanje higijene stopala	22,90	96,263	0,700	0,944
12.Pripremanje doručka i ručaka	23,20	98,103	0,814	0,941
13.Pripremanje večere	23,20	98,092	0,806	0,941
14.Izvođenje lakših kućanskih poslova	22,91	93,147	0,841	0,941
15.Izvođenje težih kućanskih poslova	22,68	92,758	0,762	0,944

16.Održavanje higijene rublja	22,79	92,334	0,823	0,941
17.Pospremanje kreveta	23,05	94,964	0,845	0,940
18.Obavljanje kupovine	22,91	93,521	0,829	0,941

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Korelacijski koeficijenti pojedinih čestica s ukupnim zbrojem bodova postignutih na Groningen skali, te izračun Cronbachovog α koeficijenta unutarnje konzistencije navedene skale prikazani su u Tablici 9. Rezultati ukazuju na visoki koeficijent unutarnje konzistencije (Cronbach $\alpha=0,946$) ove skale što govori u prilog njezinoj pouzdanosti i konzistentnosti u primjeni na odabranoj skupini ispitanika. Također, uklanjanje pojedinih pitanja iz ukupnog zbroja bodova postignutog na skali nije značajno utjecalo na postizanje većeg unutarnjeg koeficijenta konzistencije.

Tablica 10: Opisna statistika kontinuiranih kliničkih vrijednosti

Kliničke vrijednosti	N	Min	Max	Centile		
				25.	Medijan	75.
Ukupan broj dijagnoza	298	1	15	5,00	6,00	8,00
Ukupan broj lijekova	298	0	20	5,00	8,00	10,00
Duljina boravka (u danima)	151	1	14	2,00	3,00	3,00
Dob (godine)	298	65	89	68,00	72,00	76,00
Groningen skala	298	18	72	18,00	18,00	27,00

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Opisna statistika kontinuiranih kliničkih vrijednosti prikazana je u Tablici 10. Medijan dobi (interkvartilni raspon) ispitanika iznosio je 72,0 (68,0-76,0) godine. Medijan broja različitih dijagnoza iznosio je 6,0 (5,0-8,0), a broja lijekova koje su ispitanici uzimali 8,0 (5,0-10,0). Medijan vrijednosti Groningenove skale iznosio je 18,0 (18,0-27,0).

Tablica 11: Korelacija vrijednosti Groningen skale s ukupnim brojem lijekova i medicinskih dijagnoza: Spearmanov koeficijent korelacije Rho

Kliničke vrijednosti		Groningen skala: bolnički pacijenti	Groningen skala: ambulantni pacijenti
Ukupan broj lijekova	Korelacijski koeficijent	0,316	0,262
	P	0,000	0,001
	N	151	147
Ukupan broj dijagnoza	Korelacijski koeficijent	0,259	0,121
	P	0,001	0,145
	N	151	147

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

U Tablici 11. prikazana je usporedba ukupnog broja bodova ostvarenih na Groningen skali sa ukupnim brojem dijagnoza i lijekova kod dvije skupine ispitanika koje je pokazala prisutnost značajno pozitivne korelacije ($P=0,000$ i $P=0,001$) između navedenih varijabli kod ispitanika liječenih u bolnici, dok je kod ispitanika liječenih ambulantno korelacija statistički značajno pozitivna samo u odnosu između rezultata na Groningen skali i ukupnog broja lijekova ($P=0,001$; Rho 0,26).

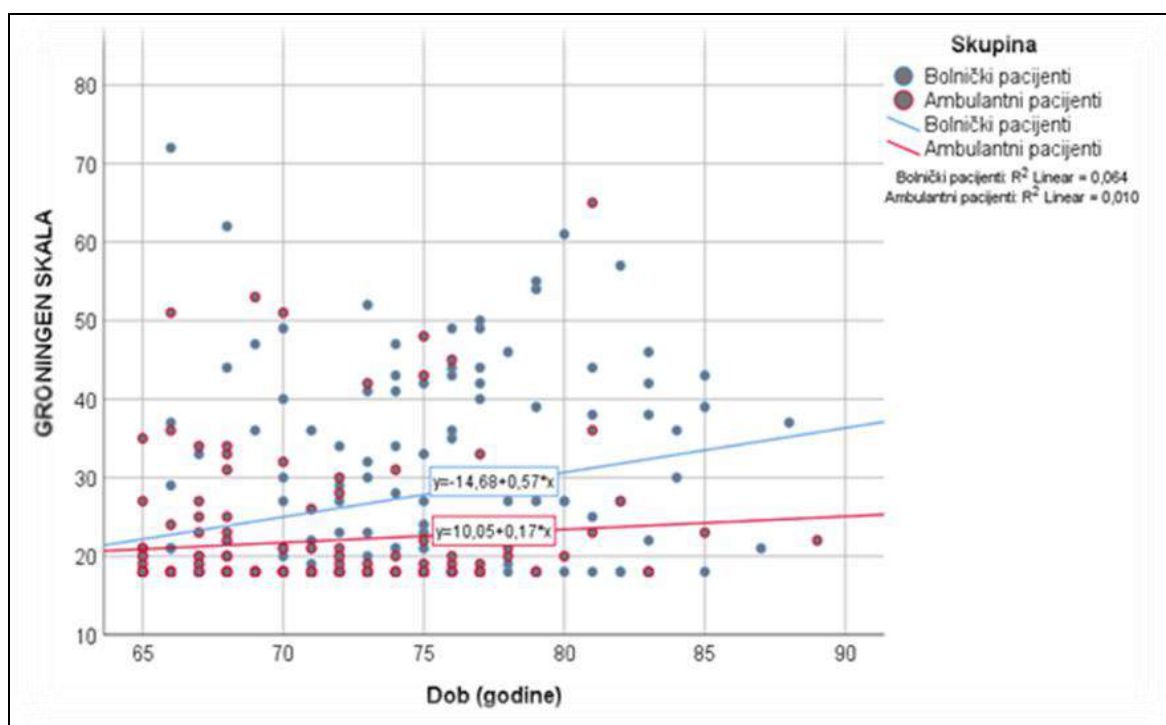
Tablica 12: Korelacija životne dobi sa sposobnostima izvođenja dnevnih aktivnosti kod osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti liječenih ambulantno i bolnički: Spearmanov koeficijent korelacije rho

Skupina			Dob (godine)	
Spearman's rho	Bolnički pacijenti	Groningen skala	Korelacijski koeficijent	0,313
			P	<0,001
			N	151
	Ambulantni pacijenti	Groningen skala	Korelacijski koeficijent	0,043
			P	0,608
			N	147

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Korelacija životne dobi sa sposobnostima izvođenja dnevnih aktivnosti kod osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti liječenih ambulantno i bolnički prikazana je u Tablici 12. Dok je u bolničkih pacijenata značajan pozitivan korelacijski koeficijent ($\rho = 0,313$; $P < 0,001$) između dobi i rezultata postignutih na Groningen skali (starija dob – veće vrijednosti na skali), u ambulantnih pacijenata ta korelacija nije bila statistički značajna. Ovdje prikazani rezultati ukazuju na statističku povezanost između porasta životne dobi i broja bodova ostvarenih na skali za samoprocjenu ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti. Navedeno može biti potvrda hipoteze koja pretpostavlja da porast životne dobi umanjuje sposobnost izvođenja dnevnih aktivnosti kod osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti. No, analizirani rezultati upućuju na povezanost dobi i prisutnosti funkcionalnih ograničenja samo kod skupine bolnički liječenih ispitanika.

Grafikon 2: Korelacija životne dobi s sposobnostima izvođenja dnevnih aktivnosti kod osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti liječenih ambulantno i bolnički



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Na grafikonu 2. je prikazana raspodjela rezultata ostvarenih na Groningen skali u skupini bolnički i ambulantno liječenih ispitanika u odnosu na njihovu životnu dob. Iz navedenog prikaza moguće je uočiti linearnu disperziju relativno homogenih rezultata kod skupine ambulantno liječenih ispitanika ($r^2 = 0,010$), dok je u skupini ispitanika liječenih u bolnici ista značajno manje homogeno raspoređena ($r^2 = 0,064$).

Tablica 13: Razlika u vrijednostima Groningen skale između skupine ambulantnih i bolničkih pacijenata: Mann-Whitney U test

Skupina		N	Σ	SD	Min	Max	Centile		
							25.	Medijan	75.
Groningen skala	Bolnički pacijenti	151	27,19	12,06	18,00	72,00	18,00	21,00	36,00
	Ambulantni pacijenti	147	21,89	8,11	18,00	65,00	18,00	18,00	21,00

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Razlika u vrijednostima ukupnog broja bodova ostvarenih na Groningen skali između skupina ispitanika liječenih ambulantno i bolnički je statistički značajna ($P < 0,001$), pri čemu je suma ukupno ostvarenih bodova veća u skupini ispitanika koji su boravili u bolnici (Tablica 13). Na temelju ovih rezultata može se zaključiti kako izloženost bolničkome liječenju negativno utječe na sposobnost izvođenja dnevnih aktivnosti kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti.

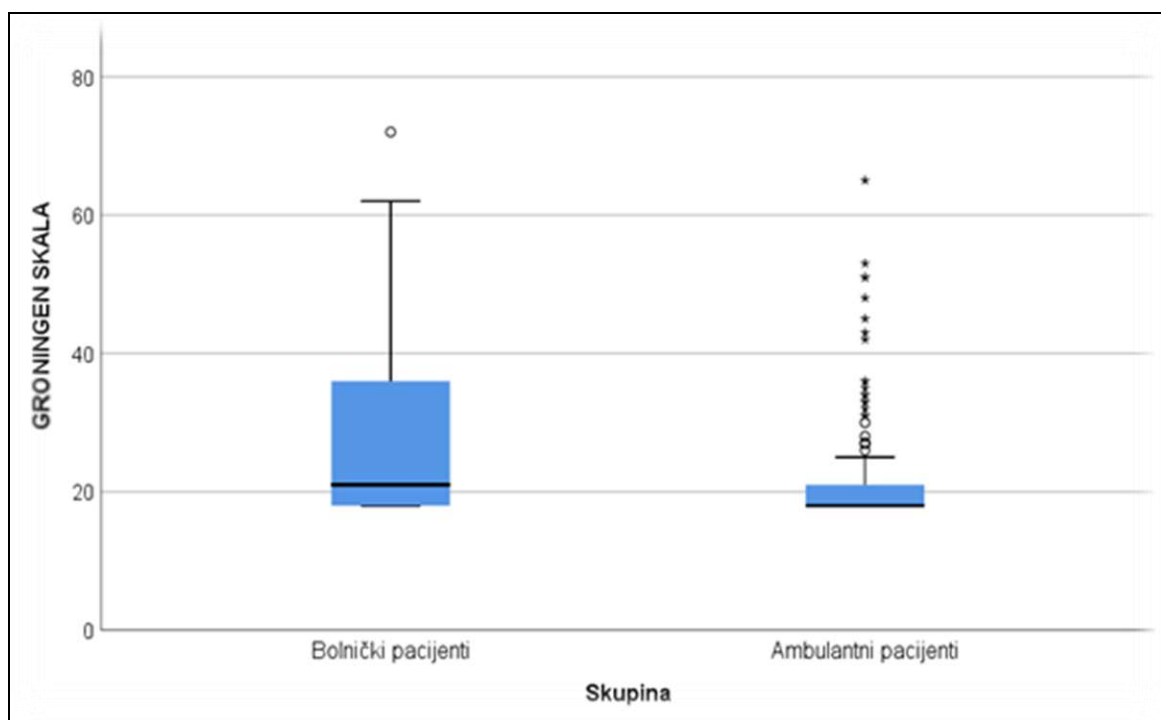
Tablica 14: Ukupni rezultat Mann-Whitney U test

Mjerni instrument	Mann-Whitney U	Z	P
Groningen skala	8475,000	-3,795	<0,001

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Medijan rezultata ostvarenih na Groningen skali za skupinu bolničkih ispitanika (medijan=21,00) razlikovao se od onoga koji su ostvarili ambulantno liječeni ispitanici (medijan=18,00). Učinjeni Mann-Whitney U test ukazuje kako je ova razlika statistički značajna ($U=8475$, $Z=-3,795$, $P=<0,001$) (Tablica 14).

Grafikon 3: Razlika u vrijednostima Groningen skale između skupine ambulantnih i bolničkih pacijenata



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Razlike u vrijednostima Groningen skale između dvije skupine ispitanika prikazane su na grafikonu 3. Iz prikaza je vidljivo kako je skupina bolnički liječenih ispitanika postigla značajno veće vrijednosti ukupnog broja bodova na Groningen skali, što ukazuje na prisutnost višeg stupnja ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti.

3.4.3 Analiza pojavnosti neželjenih događaja

Podatci prikupljeni tijekom follow-up telefonskog intervjua prikazani su u dolje navedenim tablicama. Tablice prikazuju samoprocjenu ispitanika glede trenutnog zdravstvenog stanja, opis novonastalih zdravstvenih problema, te razinu i učestalost korištenja usluga zdravstvenog sustava po otpustu sa bolničkog odnosno ambulantnog liječenja. Prikazani su opisi mogućih i potvrđenih neželjenih događaja, te njihov korelacijski odnos sa vrstama i učestalosti korištenja zdravstvenih usluga. Izračunat je Spearmanov korelacijski koeficijent za utvrđivanje razlike između broja dokazanih i ukupnih neželjenih događaja s parametrima sposobnosti izvođenja dnevnih aktivnosti i dobi, te parametrima korištenja usluga zdravstvenog sustava. Fisherov egzaktan test korišten je za prikaz odnosa između izloženosti

određenoj vrsti liječenja i pojave neželjenih događaja, dok je pomoću Fisher-Freeman-Haltonovog testa izračunata razlika između pojave dokazanih neželjenih događaja i vrste liječenja.

Tablica 15: Razlog liječenja i samoprocjena trenutnog zdravstvenog stanja ispitanika

Razlog liječenja - Samoprocjena		N	%
Razlog liječenja	Invazivni postupak	92	30,90%
	Neinvazivni postupak	59	19,80%
	Pregled specijaliste	129	43,30%
	Pregled+neinvazivna obrada	18	6,00%
Trenutno zdravstveno stanje	Vrlo dobro	73	24,5 %
	Dobro	165	55,40%
	Osrednje	47	15,80%
	Loše	12	4,00%
	Vrlo loše	1	0,30%
Pogoršanje primarnog stanja	Ne	272	91,30%
	Da	26	8,70%
Simptomi	Nema	272	91,30%
	Otežano disanje/bol u prsima	3	1,00%
	Poteškoće s RR	10	3,40%
	Poteškoće s HR	2	0,70%
	Opće loše osjećanje	5	1,70%
	Ostalo	6	2,0%

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Samoprocjena trenutnog zdravstvenog stanja i razlozi dolaska na liječenje prikazani su u Tablici 15. Iz podataka je vidljivo kako je razlog dolaska na liječenje kod većine bolničkih ispitanika bio invazivni dijagnostički, odnosno terapijski postupak (N=92; 30,90%), dok je pregled liječnika specijaliste bio najčešći razlog ambulantnog liječenja (N=129; 43,30%). Trenutno zdravstveno stanje je kod više od polovice ukupnog broja ispitanika ocjenjeno kao dobro (N=165; 55,40%), dok je kod trećine ispitanika također procijenjeno vrlo dobrim (N=73; 24,5%). Tek je manji udio ispitanika prijavilo pogoršanje primarnog stanja koje nije bilo prisutno pri dolasku na liječenje (N=26; 8,70%). Od prisutnih simptoma pogoršanja

primarnog stanja izdvajaju se poteškoće s regulacijom vrijednosti krvnoga tlaka (N=10; 3,40%).

Tablica 16: Opis novih zdravstvenih problema kod ispitanika

Zdravstveni problemi		N	%
Novi zdravstveni problem	Ne	274	91,9%
	Da	24	8,1%
Opis problema	Nema	274	91,9%
	Problemi s HR i RR	8	2,7%
	Gubitak svijesti	3	1,0%
	Lokalna ozljeda	3	1,0%
	Drugi zdrav. problem	8	2,7%
	Bolovi/pritisak u prsima	2	0,7%
Vrijeme nastanka	Nema	274	91,9%
	Prije 1 do 4 dana	6	2,0%
	Prije 5-10 dana	9	3,0%
	Prije više od 10 dana	6	2,0%
	Tijekom boravka u bolnici	3	1,0%
Trajanje problema	Nema	274	91,9%
	Manje od 1 dana	4	1,3%
	Manje od 1 tjedna	8	2,7%
	Manje od 2 tjedna	2	0,7%
	2 tjedna i više	1	0,3%
	Nema podataka	9	3,0%
Utjecaj na psihofizičku sposobnost	Bez utjecaja	274	91,9%
	Minimalno	1	0,3%
	Vrlo malo	4	1,3%
	Osrednje	8	2,7%
	Prilično	10	3,4%
	Potpuno	1	0,3%

Uzima li lijekove prema preporuci	Da	291	97,7%
	Ne	7	2,3%
Je li pacijent upoznat sa postupanjem u hitnim stanjima	Ne	6	2,0%
	Da	292	98,0%
Termini za kontrolu	Ne	88	29,5%
	Da	210	70,5%
Ostali problemi	Ne	275	92,3%
	Da	23	7,7%

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

U Tablici 16. prikazana je analiza prijavljenih zdravstvenih problema kod ispitanika. Isti su bili prisutni tek kod manjeg broja osoba (N=24; 8,1%). Od prijavljenih novih zdravstvenih poteškoća izdvajaju se one povezane s regulacijom krvnog tlaka i pulsa (N=8; 2,7%), te drugi zdravstveni problemi koji nisu u svezi s trenutnom bolešću (N=8; 2,7%). Kao što je vidljivo iz prikazanih podataka, navedene poteškoće trajale su prosječno manje od tjedan dana (N=12; 4,0%) i nastale su u vremenu poslije otpusta iz bolnice (N=12; 7,0%). No, ispitanici koji su prijavili novonastali zdravstveni problem izvijestili su i o njegovu utjecaju na opće zdravlje koje ocjenjuju kao osrednje (N=8; 2,7%) i prilično (N=10; 3,4%).

Tablica 17: Korištenje usluga zdravstvenog sustava

Vrsta zdravstvenih usluga		N	%
Posjet liječniku obiteljske med.	Bez posjeta	72	24,2%
	Jedanput	215	72,1%
	Dva i više puta	11	3,7%
RAZLOG	Nema	71	23,8%
	Lijekovi/terapija	85	28,5%
	Konzultacija/pretraga	107	35,9%
	Daljnje liječenje	35	11,7%
Posjet specijalisti	Bez posjeta	265	88,9%
	Jedanput	31	10,4%
	Dva i više puta	2	0,7%
RAZLOG	Nema	265	88,9%
	Lijekovi/terapija	0	0,0%
	Konzultacija/pretraga	22	7,4%
	Daljnje liječenje	11	3,7%
Posjet hitnoj službi	Bez posjeta	293	98,3%
	Jedanput	2	0,7%
	Dva i više puta	3	1,0%
RAZLOG	Nema	293	98,3%
	Lijekovi/terapija	0	0,0%
	Konzultacija/pretraga	5	1,7%
	Daljnje liječenje	0	0,0%
Prijem u bolnicu	Bez posjeta	298	100,0%
	Jedanput	0	0,0%
	Dva i više puta	0	0,0%
RAZLOG	Nema	298	100,0%
	Lijekovi/terapija	0	0,0%
	Konzultacija/pretraga	0	0,0%
	Daljnje liječenje	0	0,0%
Korištenje usluga	Bez posjeta	64	21,5%
	Jedanput	195	65,4%

zdravstvenog sustava (sumarno)	Dva i više puta	39	13,1%
--------------------------------	-----------------	----	-------

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Tablica 17. prikazuje korištenje usluga zdravstvenog sustava koje su ispitanici ostvarili od posljednje hospitalizacije, odnosno ambulantnog liječenja. Sumarno gledajući najviše ispitanika – njih 195 (65,4%) koristilo je zdravstveni sustav bar jednom u posljednjih 14 dana i to najčešće posjećujući liječnika obiteljske medicine. Razlozi posjeta najčešće su bile konzultacije vezane za daljnje liječenje (35,9%) i propisivanje preporučenih lijekova, odnosno terapije (28,5%).

Tablica 18: Opis neželjenih događaja

Neželjeni događaji		N	%
Svi neželjeni događaji	Ne	268	89,9%
	Da	30	10,1%
Dokazani neželjeni događaji	Ne	18	60,0%
	Da	12	40,0%
Opis dokazanog neželjenog događaja	Neželjeni učinak lijeka	5	41,7%
	Ozljeda zbog medicinskog postupka	3	25,0%
	Infekcija	0	0,0%
	Pad	0	0,0%
	Pogreška u terapijskim postupcima	3	25,0%
	Komunikacijski problem	0	0,0%
	Dijagnostička greška	0	0,0%
	Ostalo	1	8,3%

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Opis neželjenih događaja prikazan je u Tablici 18. Ukupan broj neželjenih događaja iznosio je 30 (10,1% od ukupnog broja pacijenata), dok je sigurnih, dokazanih neželjenih događaja bilo 12 (40,0% od ukupnog broja neželjenih događaja). Ti dokazani neželjeni događaji pretežno su se odnosili na neželjeni učinak lijekova (N=5; 41,7%). Po četvrtinu ostalih prijavljenih neželjenih događaja predstavljale su ozljede zbog medicinskog postupka i moguće pogreške u terapijskim postupcima.

Tablica 19: Opis dokazanih neželjenih događaja s obzirom na vrijeme, mjesto, okolnosti, uzrok i trajanje

Neželjeni događaji		N	%
Vrijeme nastanka	06:00 - 12:00 sati	9	75,00%
	12:00 - 18:00 sati	0	0,00%
	18:00 - 00:00 sati	3	25,00%
	00:00 - 06:00 sati	0	0,00%
Mjesto nastanka	Kod kuće	9	75,00%
	Izvan kuće	0	0,00%
	U zdravstvenoj ustanovi	3	25,00%
	Ostalo	0	0,00%
Okolnosti nastanka	Uzimanje propisane terapije	9	75,00%
	Posljedica učinjenog postupka	3	25,00%
Trajanje dokazanog neželjenog događaja	<1 sat	0	0,00%
	>1 dan	7	58,30%
	1 mjesec	0	0,00%
	I dalje traje	5	41,70%
Mogući uzrok	Manjak informacija	1	8,30%
	Pogreška u postupanju s informacijama	0	0,00%
	Kognitivne slabosti	0	0,00%
	Propust u naručivanju	4	33,30%
	Propust u izvedbi	3	25,00%
	Propust u ordiniranju	0	0,00%
	Manjak skrbi	0	0,00%
	Ostalo	4	33,30%
Prisutnost posljedica	Da	1	8,30%
	Ne	11	91,70%
Vrsta događaja	Ublaživ	9	75,00%
	Sprječiv	0	0,00%
	Niti jedno	3	25,00%

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Vrijeme nastanka dokazanih neželjenih događaja u većini slučajeva (N=9; 75,0%) bilo je u jutarnjim satima od 6 do 12 sati, dok je prijavljeno mjesto nastanka kod većine (N=9; 75,0%) kod kuće. Kao okolnosti nastanka istih, u jednakom broju slučajeva navodi se vrijeme tijekom uzimanja propisane terapije. Posljedice dokazanog neželjenog događaja bile su prisutne u 1 (8,30%) slučaju, a događaji su bili ublaživi u 9 (75,0%) slučajeva, dok ni jedan nije bio sprječiv (Tablica 19).

Tablica 20: Korelacijski koeficijenti broja dokazanih i ukupnih neželjenih događaja s parametrima sposobnosti izvođenja dnevnih aktivnosti i dobi: Spearmanovi korelacijski koeficijenti rho

Kliničke varijable	Koeficijenti	Dokazani neželjeni događaji	Svi neželjeni događaji
Groningen skala	Korelacijski koeficijent	0,079	0,107
	P	0,173	0,066
Dob (godine)	Korelacijski koeficijent	0,074	0,062
	P	0,201	0,283

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Korelacijski koeficijenti broja dokazanih neželjenih događaja s procijenjenom sposobnosti izvođenja dnevnih aktivnosti i dobi prikazani su u Tablici 20. Iz rezultata je vidljivo kako nije bilo značajnih korelacijskih koeficijenata ni za dokazane, kao ni za ukupan broj svih prijavljenih neželjenih događaja. Navedeno opovrgava postavljenu hipotezu (H2) koja pretpostavlja da umanjena sposobnost izvođenja dnevnih aktivnosti značajno povećava pojavu neželjenih događaja kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti.

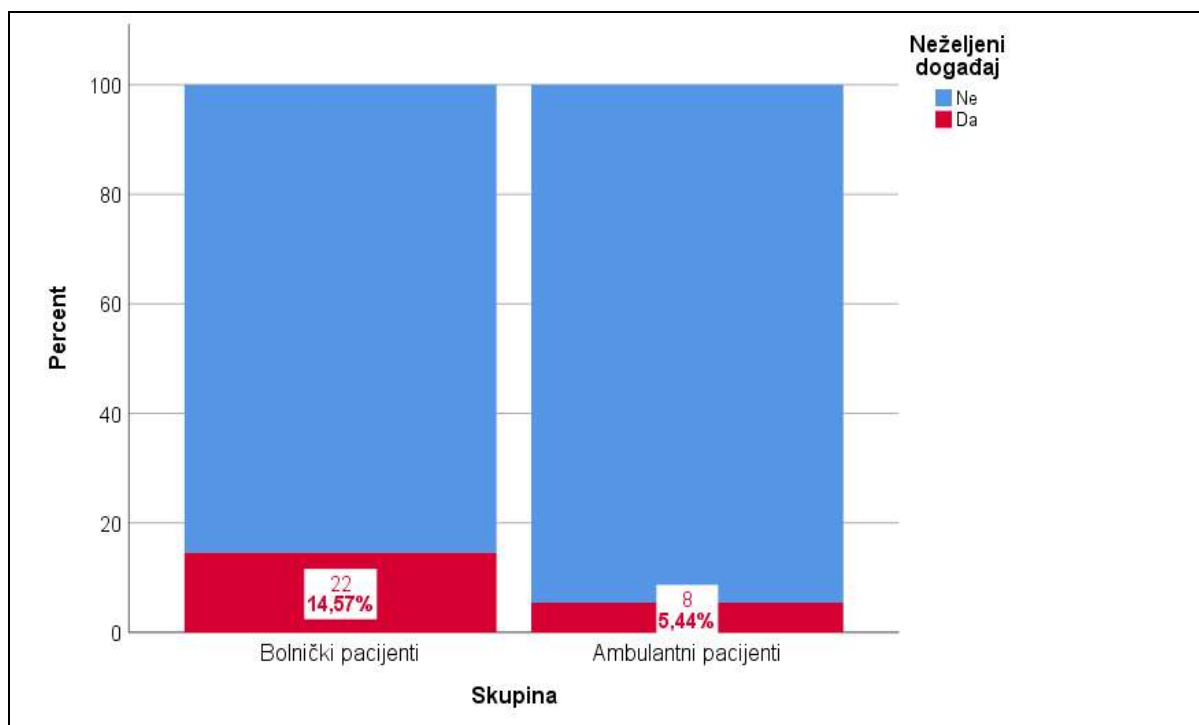
Tablica 21: Odnos izloženosti određenoj vrsti liječenja i pojave bilo kojeg neželjenog događaja kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti: Fisherov egzaktni test

Skupine			Neželjeni događaj		Total
			Ne	Da	
Skupina	Bolnički pacijenti	N	129	22	151
		%	85,4%	14,6%	100,0%
	Ambulantni pacijenti	N	139	8	147
		%	94,6%	5,4%	100,0%
Total		N	268	30	298
		%	89,9%	10,1%	100,0%
Korelacijski test	Value	df	P	Exact P (2-sided)	
Pearson Chi-Square	6,854 ^a	1	0,009		
Fisher's Exact Test				0,012	
Linear-by-Linear Association	6,831	1	0,009		
N of Valid Cases	298				

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Odnos izloženosti određenoj vrsti liječenja i pojave bilo kojeg neželjenog događaja kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti prikazan je u Tablici 21. Ukupan broj prijavljenih neželjenih događaja u ukupnom uzorku ispitanika bio je 30 (10,1%). U bolničkih ispitanika zabilježen je značajno veći broj prijavljenih neželjenih događaja i to ukupno 22 (14,6%), dok je u skupini ambulantanah ispitanika prijavljeno svega 8 (5,4%) neželjenih događaja. Fisherov egzaktni test potvrdio je postojanje statistički značajne razlike u pojavnosti prijavljenih neželjenih događaja između dvije skupine ispitanika ($P = 0,012$) čime je djelomično potvrđena hipoteza (H3) koja pretpostavlja da postoji razlika u broju neželjenih događaja koji se pojavljuju kod osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti treće životne dobi liječenih u bolnici i liječenih ambulantno (Tablica 21).

Grafikon 4: Odnos izloženosti određenoj vrsti liječenja i pojave bilo kojeg neželjenog događaja kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Na grafikonu 4. je prikazan odnos izloženosti pojedinoj vrsti liječenja i učestalost pojave prijavljenih neželjenih događaja. Na slici je jasno vidljivo da postoji razlika u pojavnosti neželjenih događaja između skupine bolnički i ambulantno liječenih ispitanika, te da je učestalost neželjenih događaja veća kod ispitanika liječenih u bolnici (14,57%) nasuprot nešto nižoj pojavnosti istih zabilježenoj kod ambulantno liječenih ispitanika (5,44%).

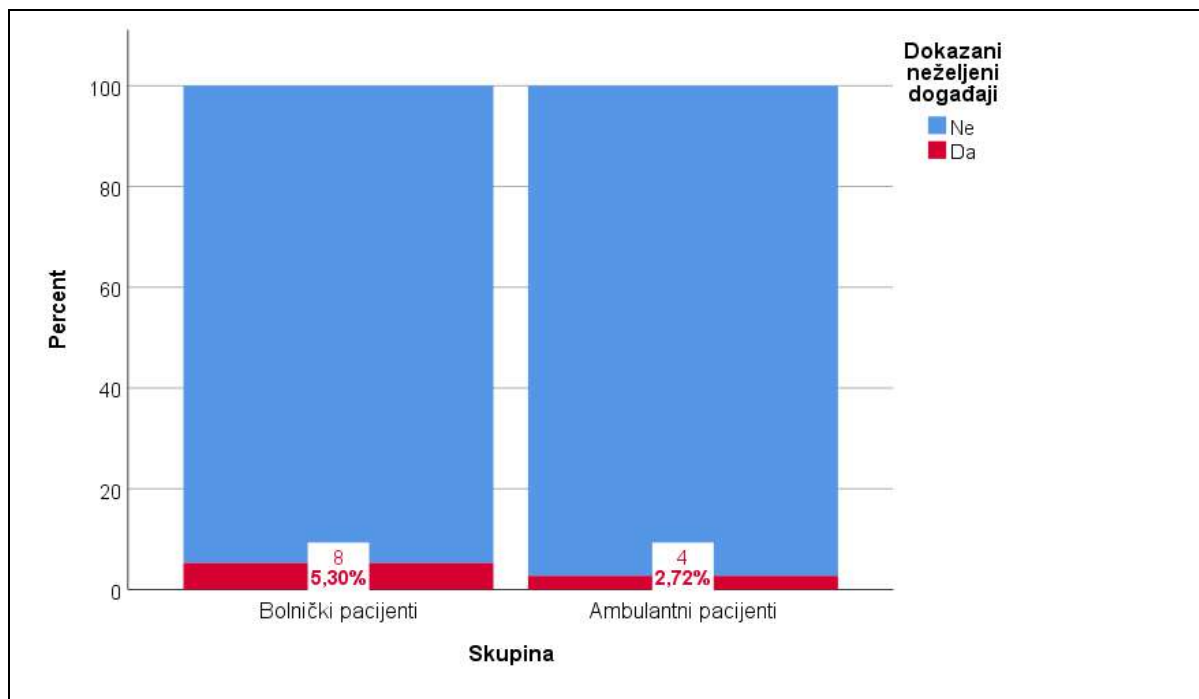
Tablica 22: Odnos izloženosti određenoj vrsti liječenja i pojave dokazanog neželjenog događaja kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti: Fisherov egzaktni test

Skupine			Dokazani neželjeni događaji		Total
			Ne	Da	
Skupina	Bolnički pacijenti	N	143	8	151
		%	94,7%	5,3%	100,0%
	Ambulantni pacijenti	N	143	4	147
		%	97,3%	2,7%	100,0%
Total		N	286	12	298
		%	96,0%	4,0%	100,0%
Korelacijski test	Value	df	P	Exact P (2-sided)	Exact P (1-sided)
Pearson Chi-Square	1,280 ^a	1	0,258		
Fisher's Exact Test				0,378	0,202
Linear-by-Linear Association	1,276	1	0,259		
N of Valid Cases	298				

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Analiza razlike u broju neželjenih događaja pokazala je da ista postoji samo u slučaju razmatranja svih prijavljenih potencijalnih neželjenih događaja. Međutim, statistička razlika nije utvrđena na broju stvarno dokazanih neželjenih događaja (Tablica 22). Kao što je potvrđeno Fisherovim egzaktnim testom, broj dokazanih neželjenih događaja nije se statistički značajno razlikovao ($P = 0,378$) kod dvije skupine ispitanika. No, važno je napomenuti kako je istih bilo dvostruko više u skupini bolničkih pacijenata, te se može pretpostaviti da bi eventualni veći broj prijavljenih neželjenih događaja utjecao na porast statistički značajne razlike između ovih skupina ispitanika.

Grafikon 5: Odnos izloženosti određenoj vrsti liječenja i pojave dokazanog neželjenog događaja kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti



Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Grafikon 5. prikazuje učestalost pojave dokazanih neželjenih događaja, pri čemu je vidljivo kako su isti bili u većem omjeru zastupljeni kod ispitanika liječenih bolnički (5,30%) u odnosu na nešto manje izraženu incidenciju kod skupine ambulantno liječenih ispitanika (2,72 %).

Tablica 23: Razlike u vrsti dokazanih neželjenih događaja koji se pojavljuju kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti liječenih ambulantno i liječenih u bolnici: Fisher-Freeman-Haltonov test

Fisher-Freeman-Haltonov test; P=0,545		Skupina			
		Bolnički pacijenti		Ambulantni pacijenti	
		N	%	N	%
Vrsta neželjenog događaja	Nema	0	0,0%	0	0,0%
	Neželjeni učinak lijeka	3	37,5%	2	50,0%
	Ozljeda zbog medicinskog postupka	3	37,5%	0	0,0%
	Infekcija	0	0,0%	0	0,0%
	Pad	0	0,0%	0	0,0%
	Pogreška u terapijskim postupcima	1	12,5%	2	50,0%
	Komunikacijski problem	0	0,0%	0	0,0%
	Dijagnostička greška	0	0,0%	0	0,0%
	Ostalo	1	12,5%	0	0,0%

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Razlike u vrsti dokazanih neželjenih događaja koji se pojavljuju kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti liječenih ambulantno i liječenih u bolnici prikazana je u Tablici 23. U skupini ispitanika liječenih bolnički najčešće prisutni neželjeni događaji bili su neželjeni učinci lijekova (37,5 %), ozljede uslijed medicinskog postupka (37,5 %) i pogreške u propisivanju terapije (12,5 %). Kod ispitanika liječenih ambulantno podjednake udjele dokazanih neželjenih događaja činili su neželjeni učinci lijekova (50 %) i pogreške u terapijskim postupcima (50 %). Iako nije potvrđena hipoteza (H4) koja pretpostavlja kako postoji značajna razlika u vrsti neželjenih događaja koji se pojavljuju kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti liječenih ambulantno i liječenih u bolnici, jer razlika nije bila statistički značajna (P=0,545), vidljivo je da se može preventivno djelovati na kategorije neželjeni učinci lijekova i pogreške u terapijskim postupcima.

Tablica 24: Prikaz odnosa dokazanih neželjenih događaja i mogućnosti prevencije

Neželjeni događaji		Vrsta događaja			Total
		Ublaživ	Sprječiv	Niti jedno	
Dokazani neželjeni događaji	N	9	0	3	12
	%	75,00%	0,00%	25,00%	100,00%

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

U Tablici 24. prikazan je odnos između dokazanih neželjenih događaja i mogućnosti njihove prevencije. Kako je vidljivo iz prikazanih podataka, više od polovice dokazanih neželjenih događaja (75,00%) je procjenjeno ublaživim, dok je kod četvrtine istih bilo nemoguće odrediti razinu i mogućnost prevencije. Također, niti jedan od dokazanih neželjenih događaja nije smatran sprječivim odnosno u potpunosti preventabilnim.

Tablica 25: Korelacijski koeficijenti broja dokazanih i ukupnih neželjenih događaja s parametrima korištenja zdravstvenih usluga: Spearmanovi korelacijski koeficijenti rho

Korištenje zdravstvenih usluga	Korelacijski koeficijenti	Dokazani neželjeni događaji	Svi neželjeni događaji
Posjet liječniku obiteljske medicine	Korelacijski koeficijent	0,041	0,113
	P	0,481	0,052
Posjet liječniku specijalisti	Korelacijski koeficijent	-0,018	-0,012
	P	0,754	0,834
Posjet hitnoj službi	Korelacijski koeficijent	0,241	0,390
	P	<0,001	<0,001
Korištenje usluga zdravstvenog sustava (sumarno)	Korelacijski koeficijent	0,085	0,160
	P	0,145	0,006
Ukupan broj lijekova	Korelacijski koeficijent	0,001	0,070
	P	0,979	0,231
Ukupan broj dijagnoza	Korelacijski koeficijent	-0,04	0,070
	P	0,494	0,231
Duljina boravka (u danima)	Korelacijski koeficijent	0,006	0,101
	P	0,938	0,218

Izvor: Vlastiti izvor 2019.

Korelacijski koeficijenti broja dokazanih i ukupnih neželjenih događaja s parametrima korištenja zdravstvenih usluga prikazani su u Tablici 25. Za dokazane neželjene događaje utvrđena je jedino značajna pozitivna korelacija s brojem posjeta hitnoj službi ($\rho=0,241$, $P < 0,001$) koja je također prisutna i za ukupan broj neželjenih događaja. Time smo djelomično potvrdili hipotezu (H5) koja počiva na pretpostavci da pojava neželjenih

dogadaja kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti povećava učestalost korištenja zdravstvenih usluga. U ovom slučaju radi se samo o ukupno povećanom broju posjeta hitnoj službi.

3.5 RASPRAVA

3.5.1 Životna dob i drugi individualni čimbenici koji utječu na funkcionalne sposobnosti

Rezultati studije pokazali su kako postoji povezanost između porasta životne dobi i pojave funkcionalnog slabljenja u osoba treće životne dobi oboljelih od kroničnih kardiovaskularnih bolesti. Međutim, ova povezanost utvrđena je samo za skupinu ispitanika koji su liječeni u bolnici. Ista skupina ispitanika imala je značajno veći broj kliničkih dijagnoza kao i veći broj lijekova u terapiji na temelju čega možemo zaključiti da se radilo o osobama težeg ukupnog kliničkog stanja i tijeka bolesti. Navedeno upućuje na činjenicu postojanja brojnih čimbenika koji negativno utječu na funkcionalni kapacitet u starijih osoba, među kojima se ističu životna dob i pojava kroničnih bolesti. Osobito je značajna pojava većeg broja kroničnih bolesti istovremeno koje dodatno kompliciraju zdravstveno stanje osobe i utječu na ubrzavanje procesa funkcionalnog slabljenja.

Neupitna je činjenica da proces starenja organizma vodi redukciji funkcionalnih sposobnosti koje su prijeko potrebne za očuvanje mobilnosti, samostalnosti i kvalitete života (Tuna idr. 2009, 1; Gault i Willems 2013, 351; Tomas idr. 2018; Grimmer idr. 2019, 1). Razumijevanje starenja kao kontinuiranog procesa slabljenja i deterioracije funkcionalnih svojstava organizma koji vode gubitku homeostaze i smanjenju prilagodljivosti na unutarnji i vanjski stres objašnjava pojavu pada funkcionalnog kapaciteta osoba u starijoj dobi (Fedarko 2011, 27). Funkcionalni kapacitet je zapravo direktni pokazatelj sposobnosti stanica, tkiva i organskih sustava za optimalan rad, koji se nalazi pod utjecajem gena i okolinskih čimbenika (Fedarko 2011, 27). Etiologija funkcionalnog slabljenja u starijoj dobi je složena, no glavni uzroci proizlaze iz pojave sarkopenije, stanja koje obilježava smanjenje mišićne mase i snage, te pada učinkovitosti kardiovaskularnog sustava (Gault i Willems 2013, 351; Bufford idr. 2014, 1481).

Iako su ranije spomenute strukturalne i funkcionalne promjene neizbježne, starenje ipak nije uniforman proces (Walker i Herndon 2010, 1048). Različiti genetski, epigenetski i okolišni čimbenici doprinose fenotipu starenja određene osobe, te istovremeno utječu na vrstu i brzinu funkcionalnog pada, kao i vjerojatnost pojave brojnih karakterističnih zdravstvenih

problema kao što su kardiovaskularne bolesti, neurodegenerativni poremećaji, artritis i tumori (Walker i Herndon 2010, 1048). Studija Jonkman i suradnika (2018) istražila je prediktore funkcionalnog pada u starijoj dobi i utvrdila da se isti razlikuju s obzirom na spol ispitanika. U osoba muškog spola kao prediktori promjena u funkcionalnoj sposobnosti utvrđeni su brzina hoda, strah od pada i unos alkohola, dok su kod žena značajni bili dob, samački život, ekonomsko zadovoljstvo, brzina hoda, fizička aktivnost, indeks tjelesne težine i prisutnost kardiovaskularne bolesti (Jonkman idr. 2018, 219). Slične nalaze već ranije je utvrdila i studija Kamper i suradnika (2005) koja je utjecaju ženskog spola i dobi dodala i efekte kroničnih bolesti kao što su dijabetes, nedavni cerebrovaskularni incident i infarkt miokarda. Dodatno, Hajek i König (2016) u svojoj studiji opisuju prošireni dijapazon čimbenika koji, uz porast životne dobi, utječu na progresivni pad funkcionalne sposobnosti starijih osoba među kojima se kao posebno relevantni ističu pojava depresije i kognitivnih oštećenja, broj kroničnih stanja, redovita konzumacija alkohola, pušenje te samački život. Učinak depresivnih simptoma na pojavu funkcionalnih poteškoća bio je značajno izraženiji kod osoba muškog spola (Hajek i König 2016, 1).

Kao jedan od prediktivno najvrednijih parametara u prognozi funkcionalnog slabljenja starijih osoba ističe se prisutnost kroničnih bolesti, odnosno pojava multimorbidnosti (Dunlop idr. 2002, 969; Martin Lesende idr. 2018; Vetrano idr. 2018, Friedman idr. 2019, 1; St. John idr. 2019, e56). Studija Vetrano i suradnika (2018) utvrdila je da prisutnost neuropsihijatrijskih i kardiovaskularnih bolesti značajno utječe na brzinu hoda i pojavu ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti koje predstavljaju dvije osnovne komponente fizičkog funkcioniranja u starijoj dobi. Autori ističu da starije osobe koje boluju od jedne ili više neuropsihijatrijskih bolesti doživljavaju rapidnije funkcionalno slabljenje od osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti, iako obje skupine bolesti zapravo djeluju sinergistički u svom negativnom učinku na funkcionalnu sposobnost (Vetrano idr. 2018, 2). Dunlop i suradnici (2002) potvrdili su da kronična stanja imaju istaknutu ulogu u razvoju budućih funkcionalnih ograničenja, između kojih se kao najznačajniji pokazatelji ističu već postojeće funkcionalne poteškoće, dok su faktori rizika za buduća umjerena do teška slabljenja prisutnost problema s vidom, dijabetesa, kardiovaskularnih bolesti i artritisa.

Posljednjih desetljeća u fokusu interesa nalaze se istraživanja utjecaja multimorbidnosti na zdravlje i kvalitetu života starijih osoba, poglavito potaknuta činjenicom da se čak 70% osoba starijih od 70 godina suočava s ovim problemom (Calderon-Larranaga idr. 2019a, 255). Multimorbidnost nezaobilazno vodi funkcionalnom i fizičkom slabljenju, pri čemu su osobe koje istovremeno boluju od više kroničnih bolesti i stanja izložene bržem slabljenju

funkcionalnih sposobnosti (Calderon-Larranaga idr. 2019a, 255). Studija St. John i suradnika (2019) provedena na uzorku starijih osoba koje žive samostalno u zajednici potvrdila je kako se na temelju prisutnosti multimorbidnosti može predvidjeti buduće funkcionalno slabljenje, no istovremeno nije ponudila pojašnjenje mehanizama koji ga uzrokuju. Ipak, autori su potvrdili da se multimorbidnost javlja s porastom životne dobi, pri čemu su joj osobito izložene osobe ženskog spola, nižeg stupnja obrazovanja, s prisutnim kognitivnim poteškoćama i izraženim depresivnim simptomima (St. John idr. 2019, e59). Mehanizme nastanka funkcionalnih ograničenja povezane s pojavom bolesti pojasnili su Verbrugge i Jette (1994) kroz formiranje Modela procesa invaliditeta (eng. *Disablement Process Model*). Isti opisuje načine na koje bolest utječe na funkcioniranje pojedinih organskih sustava, fizičke i mentalne aktivnosti, te sposobnost izvršavanja dnevnih aktivnosti samozbrinjavanja, ali i pojašnjava utjecaj osobnih i okolinskih čimbenika na razvoj i napredovanje funkcionalnih ograničenja. Model prikazuje nastanak invaliditeta odnosno gubitka funkcionalne sposobnosti kroz djelovanje kroničnih patoloških, biokemijskih i fizioloških abnormalnosti, uslijed kojih nastaju progresivne bolesti, ozljede s dugotrajnim posljedicama te trajni strukturni i senzorni poremećaji kao direktan put do pojave oštećenja koja ostavljaju posljedice na fizičko, mentalno i socijalno funkcioniranje osobe (Verbrugge i Jette 1994, 3). Daljnja progresija promjena vodi nastanku funkcionalnih ograničenja koja se manifestiraju poteškoćama u izvršavanju temeljnih fizičkih i mentalnih radnji koje stvaraju osnovu za interakciju osobe unutar vlastitog fizičkog i socijalnog okruženja, pri čemu je završna faza gubitka funkcionalne sposobnosti zapravo pojava invaliditeta koji je obilježen poteškoćama u izvršavanju aktivnosti u bilo kojoj životnoj domeni tipičnoj za dobnu skupinu (Verbrugge i Jette 1994, 3-4). Mehanizme povezanosti multimorbidnosti i funkcionalnog slabljenja u starijoj dobi istraživala je i studija Friedman i suradnika (2019) koja je utvrdila da pojava upale i aktivacija upalnih parametara kao što su Interleukin - 6, C- reaktivni protein i fibrinogen, koji su ujedno i nespecifični markeri brojnih kroničnih stanja, utječe na pogoršanje u već nastalim funkcionalnim ograničenjima, vrlo vjerojatno djelujući kroz mehanizam slabljenja mišićne snage.

Kao što je vidljivo iz svega prethodno navedenog, na uzročno-posljedičnu vezu između multimorbidnosti i funkcionalne sposobnosti u starijoj dobi utječu brojni patofiziološki mehanizmi koji su u osnovi individualni, ali i definirani genetskim čimbenicima, životnim stilom i utjecajem okoliša na zdravlje ljudi (Divo idr. 2014, 6; Fabbri idr. 2015). Studija Calderon-Larranaga i suradnika (2019b) istraživala je utjecaj pozitivnih stavova starijih osoba prema životu općenito i zdravlju te utvrdila kako je visoka razina zadovoljstva

životom i pozitivna zdravstvena prognoza dosljedno povezana s nižom stopom akumulacije i napredovanja multimorbidnosti i invaliditeta u starijoj dobi. Dodatno, zanimljive podatke iznose u svojoj studiji Singer i suradnici (2019) koji su utvrdili da je starenje sa složenom multimorbidnošću i višestrukim funkcionalnim ograničenjima diferencirano socioekonomskim statusom osobe. Drugim riječima, studija je ukazala na činjenicu da se multimorbidnost udružena s funkcionalnim ograničenjima ranije pojavljuje u osoba sa slabijim socioekonomskim statusom, što je objašnjeno činjenicom da osobe koje se svakodnevno nose s akutnim socijalnim problemima imaju slabiju sposobnost upravljanja složenim zdravstvenim stanjima, te također teže dolaze do socijalne podrške koja je izrazito važna pri usporavanju pojave funkcionalnih poteškoća (Singer idr. 2019, 7-8).

Neosporiva je činjenica da pojava kardiovaskularnih bolesti u kasnijoj životnoj dobi doprinosi redukciji funkcionalnog kapaciteta. Uzroci nastanka bolesti kod starijih osoba često se objašnjavaju kroz djelovanje karakterističnih kardiovaskularnih patofizioloških mehanizama koji, udruženi s promjenama u kardiovaskularnoj strukturi i funkciji nastalima uslijed starenja organizma, određuju prag nastanka, težinu i prognozu kardiovaskularnih bolesti u starijoj dobi (Lakatta i Levi 2003, 139; North i Sinclair 2012, 2; Paneni idr. 2017; 1955). Međutim, drugo objašnjenje učestale pojave kardiovaskularnih bolesti u starijoj dobi leži u dugotrajnoj izloženosti brojnim ostalim čimbenicima rizika, njihovom međudjelovanju, broju i težem utjecaju na organizam starijih osoba (Lakatta i Levi 2003, 139). Poznato je također da pojava kardiovaskularnih bolesti kod osoba starije dobi korelira s pojavom sindroma krhkosti, stanjem koje obilježava povećana osjetljivost na djelovanje stresora uzrokovanih različitim čimbenicima (Paneni idr. 2017, 1952).

Leibowitz i suradnici (2017) ističu da se određene promjene u strukturi i funkciji srčanog mišića, kao što su povećanje mase lijevog ventrikla i volumena lijevog atrija, uz smanjenje ejekcijske frakcije, mogu smatrati prediktorima funkcionalnog slabljenja kod vrlo starih osoba. Rezultati studije Kucharske-Newton i suradnika (2017) koja je provedena na starijim odraslim osobama hospitaliziranim zbog kardiovaskularne bolesti pokazali su da su promjene u funkcionalnom statusu vidljive najmanje dvije godine prije hospitalizacije što potvrđuje važnost redovite procjene funkcionalne sposobnosti kod starijih osoba koje mogu poslužiti u prognostičke svrhe, ali i spriječiti ili odgoditi stacionarno liječenje kod oboljelih. Studija Keeney i suradnika (2019) je identificirala tri smjera nastanka promjena u fizičkom funkcioniranju koje se događaju tijekom vremena kod oboljelih od kardiovaskularnih bolesti: brzo funkcionalno slabljenje, postupni funkcionalni pad, te stabilnu funkcionalnu sposobnost kroz dulje vrijeme. Utvrđeno je također da osobe oboljele od kardiovaskularnih

bolesti češće doživljavaju brzi funkcionalni pad, osobito ako su im pridruženi i drugi čimbenici rizika kao što su ženski spol, niži stupanj obrazovanja, starija životna dob i veći broj komorbiditeta (Keeney idr. 2019, 4-7).

Riziku za pojavu kardiovaskularnih bolesti u većoj mjeri u osoba ženskog spola doprinose tradicionalni rizični čimbenici kao što su dijabetes, hipertenzija, hiperkolesterolemija, te pretilost, ali i socioekonomski i psihosocijalni čimbenici koji imaju veći utjecaj na razvoj bolesti kod žena (Möller-Leimkühler 2007, 72). Brojne studije obradile su problematiku utjecaja i povezanosti spola s nastankom kardiovaskularnih bolesti i funkcionalnih ograničenja s relativno kontroverznim rezultatima (Möller-Leimkühler 2007; Rodrigues idr. 2009; Jalowiec idr. 2011; Humphries idr. 2017; Tareque idr. 2017). Generalno je prihvaćeno da su kardiovaskularne bolesti prisutnije u osoba ženskog spola (Möller-Leimkühler 2007, 72; Humphries idr. 2017, 46), te da su žene izložene težim oblicima oštećenja funkcionalne sposobnosti, osobito u starijoj dobi (Jalowiec idr. 2011, 1; Tareque idr. 2017, 1). Pojava kardiovaskularnih bolesti u osoba ženskog spola starije životne dobi koja je vrlo vjerojatno povezana s manjkom estrogena u postmenopauzi utječe na porast broja komorbidnih bolesti i posljedičnu smrtnost, veću u odnosu na oboljele muškoga spola (Möller-Leimkühler 2007, 73). Specifični rizični čimbenici koji se povezuju s povećanom incidencijom kardiovaskularnih bolesti kod žena jesu hipertenzivna problematika u trudnoći, gestacijski dijabetes, te menarha i menopauza, uz dodatak povećane osjetljivosti na depresivne simptome, psihološku traumu i stres (Humphries idr. 2017, 5-7).

Povezanost između veće incidencije invaliditeta i funkcionalnih poteškoća u osoba ženskog spola može se naći u većoj izloženosti socijalnoj vulnerabilnosti i utjecaju kroničnih bolesti što je potvrdila studija Alexandre i suradnika (2012) pri čemu su se kao odrednice funkcionalnog slabljenja kod oba pokazale dob i prisutnost depresivnih simptoma, te dodatno sedentarni način života i osteoartritis kod žena. Naime, već ranije je studija Guerra i suradnika (2008) potvrdila da socijalne nejednakosti kao što su glad, siromaštvo, nepismenost, niska razina educiranosti, bavljenje kućanstvom i nedovoljni prihodi mogu rezultirati pojavom invaliditeta u kasnijem životu.

Prema Tareque i suradnicima (2017) žene starije životne dobi izložene su većoj učestalosti svih oblika invaliditeta, uključujući poteškoće u funkcionalnoj sposobnosti i izvršavanju svih oblika aktivnosti samozbrinjavanja, čiji se uzroci mogu nalaziti u manje adekvatnoj skrbi tijekom trudnoće, izloženosti nasilju u obitelji u ranoj odrasloj dobi i utjecaju uvjeta života povezanih s spolom. Žene starije dobi, osobito one koje žive u patrijarhalnim zajednicama, često trpe posljedice nejednakosti u društvenoj zajednici, uskraćivanje mnogih

prava, pa i ona na osnovne životne uvjete, sigurnost i zdravstvenu zaštitu (Tareque idr. 2017, 8-9). Često su izložene rodnim predrasudama, socijalnoj izolaciji, udovištvu, ekonomskoj ovisnosti i siromaštvu koje može biti povezano s pojavom loših zdravstvenih ishoda, invaliditeta i smrti (Tareque idr. 2017, 9).

Međutim, pregledna studija Rodrigues i suradnika (2009) utvrdila je da spol nije čimbenik rizika za pojavu funkcionalnih ograničenja kod starijih osoba, objašnjavajući pri tome da značajno veći učinak na pojavu invaliditeta imaju dob, socioekonomski i zdravstveni uvjeti, ali i socijalni odnosi koji određuju učestalost funkcionalnog invaliditeta. Slične rezultate potvrdila je i studija Berard i suradnika (2012) koja je istraživala utjecaj dostupnosti socijalne podrške na promjene u funkcionalnom statusu starijih osoba sa srčanim zatajenjem. Autori navode da, unatoč činjenici kako su osobe ženskog spola u početnoj procjeni izvještavale o nižim razinama socijalne podrške i fizičke funkcionalne sposobnosti, ponovna procjena nakon proteka godine dana pokazala je da nije postojalo značajne razlike između muškaraca i žena koji su doživjeli klinički značajno funkcionalno slabljenje ili smrtni ishod tijekom godine praćenja (Berard idr. 2012, 1).

Funkcionalnim kapacitetom označava se zapravo sposobnost pojedinca da sačuva fizičke i mentalne sposobnosti potrebne za samostalan život (Gomes idr. 2015, 187). Tijekom obavljanja uobičajenih dnevnih aktivnosti osobe su često suočene s potrebom za istodobnim izvršavanjem više različitih zadataka, poput hodanja i komunikacije s drugima, te nošenja predmeta, za čije je izvršavanje potrebna odgovarajuća ravnoteža, koordinacija, pažnja i rasuđivanje koje se postižu koordinacijom motoričkog i kognitivnog sustava (Gomes idr. 2015, 188). Kognitivna učinkovitost od presudne je važnosti za izvođenje redovnih dnevnih aktivnosti samozbrinjavanja, pri čemu se pojava kognitivnih deficita smatra jednim od najvažnijih čimbenika rizika za pojavu funkcionalnog slabljenja kod odraslih starijih osoba koje žive u samostalnim kućanstvima (Jerez-Roig idr. 2017, 11). Nekoliko je studija istraživalo povezanost razine obrazovanja s razinom kognitivnih funkcija i njihovim slabljenjem, poglavito s pojavom demencija u starijoj dobi (Wilson idr. 2009, 460; Lenehan idr. 2015; Cabrera idr. 2016, 185-193; Berggren idr. 2018).

Dok se određeni autori slažu da su osobe sa slabijim obrazovanjem i nižim socioekonomskim statusom izložene lošijem kognitivnom i funkcionalnom statusu (Cabrera idr. 2016, 185), nekolicina studija demonstrirala je da obrazovanje jest važno za razumijevanje kognitivnih performansi u starijoj dobi zbog povezanosti edukacije i kognitivnih sposobnosti koje se stječu već tijekom ranijeg razvoja, a koje mogu rezultirati individualnim različitostima u dobi kada dolazi do gubitka funkcionalne neovisnosti (Berggren idr. 2018, 7). Rezultati

studije Wilson i suradnika (2009) sugeriraju da je obrazovanje čvrsto povezano sa stupnjem kognitivne funkcije koja može ukazivati na rizik od nastanka demencije, ali ne i sa slabljenjem istih u starijih osoba. Objašnjenje povezanosti edukacijskog nivoa i kognitivnog slabljenja u starijoj dobi može biti iskazano kroz pasivnu teoriju kognitivnih rezervi koja pretpostavlja da osobe s višim stupnjem obrazovanja nastavljaju raditi na višem nivou kognitivnog funkcioniranja u odnosu na svoje slabije obrazovane vršnjake, čime se može odgoditi početak kognitivnog slabljenja (Lenehan idr. 2015, 154).

Studija Chen i Hu (2018) je utvrdila da viša razina obrazovanja ne utječe nužno na pojavu funkcionalnih ograničenja, ali se može povezati s nižim rizikom za smrtnost i produljenjem životnog vijeka kod osoba s već utvrđenom invalidnošću koje se postiže kroz mehanizme već ranije postignute ekonomske neovisnosti, socijalne stabilnosti, usvojenosti zdravih životnih navika i visoke participacije u slobodnim aktivnostima. Slično su zaključili Ono i suradnici (2015) koji navode da obavljanje dobro plaćenog posla, visoka razina edukacije i fizička aktivnost u slobodno vrijeme djeluju protektivno naspram pojave funkcionalnog slabljenja osobito onog umjerenog do teškog, jer se na takav način osigurava financijska autonomija, potiče neovisnost i socijalizacija, te pozitivno utječe na psihosocijalne aspekte koji promoviraju zdravo starenje i umanjuju vjerojatnost za nastanak funkcionalnih ograničenja.

3.5.2 Utjecaj hospitalizacije na funkcionalnu sposobnost u starijoj dobi i korištenje zdravstvenih resursa

Jedna od hipoteza postavljenih u ovoj disertaciji pretpostavila je kako boravak na liječenju u bolnici ima negativan utjecaj na funkcionalnu sposobnost u starijoj životnoj dobi. Rezultati istraživanja pokazali su kako povezanost između slabljenja funkcionalne sposobnosti i izloženosti hospitalizaciji zaista postoji, no utvrđeno je kako je skupina ispitanika liječenih u bolnici imala ukupno veći broj dijagnoza i lijekova na temelju čega možemo pretpostaviti da se radilo o ukupno teže bolesnim osobama od druge skupine ispitanika koji su liječeni ambulantno. Navedeno još jednom upućuje na činjenicu postojanja mnogostrukih čimbenika koji negativno utječu na funkcionalnu sposobnost u starijoj dobi, od kojih je tek na nekolicinu stavljen naglasak tijekom izrade ove disertacije.

Ubrzano starenje stanovništva predstavlja značajan izazov za pružatelje zdravstvenih usluga (Jiang idr. 2018, 2). Osobe starije životne dobi vrlo često imaju veću potrebu korištenja zdravstvenih usluga, najčešće uslijed očekivanog slabljenja tjelesnih funkcija i pojave

brojnih kroničnih bolesti (Jiang idr. 2018, 2). Na povećanu uporabu javnih zdravstvenih usluga u ovoj dobnoj skupini često utječu složene kliničke prezentacije bolesti u kombinaciji s rizičnim socijalnim čimbenicima i izostankom podrške okoline (Sona idr. 2012, 76). Studija Kardas i Ratajczyk-Pakalska (2003) pokazala je da čak 53,6% hospitaliziranih pacijenata na internističkom odjelu čine osobe starije životne dobi, pri čemu je jedan od glavnih razloga njihovog prijema kardiovaskularna bolest, osobito koronarna bolest srca, dok su drugi po učestalosti respiratorni problemi, osobito pneumonije.

Osobe starije dobi su također češći korisnici usluga hitne službe u odnosu na mlađu populaciju, te čine od 12% do 24% svih posjeta hitnim službama širom svijeta (Keskinoglu i Inan 2014, 127). Razlozi dolaska osoba starije dobi na hitne prijeme su najčešće problemi medicinske prirode poput srčanih, respiratornih i neuropsihijatrijskih stanja, ali i prisutnost ozljeda povezanih s padovima (Keskinoglu i Inan 2014, 127). Među najznačajnijim prediktorima hospitalizacija starijih osoba ističu se životna dob ≥ 85 godina (Chenore idr. 2013, 616), potreba za daljnjim medicinskim nadzorom, prisutnost pada, infekcije, opće slabosti, nespecifične boli ili dispneje (Gjesten idr. 2018, 1), funkcionalnih i kognitivnih ograničenja, depresije, agitiranosti, fizičke bolesti, te ranije hospitalizacije (Knapp idr. 2016, 1). Studija Aliyu i suradnika (2003) utvrdila je da potrebi za bolničkim liječenjem u starijoj dobi doprinose čimbenici poput etničke pripadnosti, samoprocjenjene razine zdravlja, izostanka bračne odnosno obiteljske podrške i prisutnost ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti (ADL). U ovom istraživanju utvrđeno je da starije osobe koje svoje zdravstveno stanje smatraju „prihvatljivim“ ili „lošim“, te stanuju u okruženjima gdje nemaju podršku članova obitelji ili supružnika imaju čak tri puta veće izgleda za prijem na kraći boravak u bolnici od osoba koje se smatraju „zdravima“ i stanuju sa supružnikom (Aliyu idr. 2003, 1164-1165). Iako je moguće pretpostaviti da osobe nižeg socioekonomskog statusa i niže razine obrazovanja češće koriste usluge hospitalne skrbi, najčešće uslijed veće izloženosti čimbenicima rizika za nastanak kroničnih bolesti kao što su uporaba duhana i loša prehrana, studija Soares i suradnika (2019) je pokazala da zapravo nema značajnije razlike u odnosu na starije osobe koje žive u povoljnijem socioekonomskom kontekstu. Učestalija uporaba bolničkih zdravstvenih usluga u starijoj životnoj dobi povezuje se prvenstveno s većom incidencijom kroničnih bolesti u ovoj životnoj fazi čiji intenzitet i ozbiljnost povećava broj hospitalizacija, neovisno o društvenom statusu (Soares idr. 2019, 1090).

Kao što je vidljivo iz ranije navedenoga, korištenje usluga zdravstvene skrbi nalazi se pod utjecajem brojnih individualnih i kontekstualnih čimbenika koji definiraju specifične mehanizme potrošnje zdravstvenih resursa (Heider idr. 2014, 1). Jedan od najpoznatijih

teorijskih okvira za definiranje prediktora korištenja zdravstvenih usluga je Andersen-Newmanov bihevioralni model razvijen 1973. godine koji pretpostavlja da se korištenje zdravstvenih usluga nalazi pod utjecajem čimbenika koji mogu biti predisponirajući, podržavajući ili onemogućavajući, te potreba za zdravstvenom skrbi koje određuje stupanj bolesti (Andersen i Newman 2005; Heider idr. 2014, 2). Predisponirajuće varijable se uglavnom odnose na sociodemografske karakteristike osobe (dob, spol, obrazovanje, bračni status) i njezina zdravstvena uvjerenja odnosno vrijednosti (ponašanja koja utječu na zdravlje poput pušenja, konzumacije alkohola, prekomjerne težine), dok se kao podržavajući odnosno onemogućavajući čimbenici navode oni koji pružaju mogućnost ili sprječavaju korištenje zdravstvenih usluga (dohodak, vrsta zdravstvenog osiguranja) (Andersen i Newman 2005; Babitsch idr. 2012, 3; Heider idr. 2014, 2). Među navedenim čimbenicima, različiti autori ipak izdvajaju utjecaj faktora potrebe povezanih s prisustvom kroničnih bolesti, te predisponirajućih faktora kao što su dob, spol i bračni status, čija je povezanost s korištenjem zdravstvenih usluga u navedenim studijama definirana kao značajna (Li idr. 2016; Kim i Lee 2016, 22). Iako je ovaj model korišten u nekoliko područja zdravstvenog sustava i u analizi utjecaja različitih bolesti, pregledna studija Babitsch i suradnika (2012) utvrdila je kako je gotovo nemoguće prepoznati čimbenik unutar ovog modela koji ima „najjači“ utjecaj na korištenje zdravstvenih usluga što je vrlo vjerojatno posljedica korištenja jednostavnih metodoloških pristupa u znanstvenim analizama njegove primjene koji ograničavaju detekciju povezanosti pojedinih pokazatelja s potrošnjom zdravstvenih resursa.

Bolničko liječenje osoba starije dobi, osobito ponovljeno i produljenog trajanja, može imati svoje negativne posljedice koje se očituju kroz gubitak funkcionalne sposobnosti, slabljenje kognitivnog kapaciteta, smanjenje kvalitete života i pojavu sindroma krhkosti (Lo idr. 2017, 1105; Nunes idr. 2017, 2). U literaturi se kao najčešći negativni ishod hospitalizacije navodi funkcionalno slabljenje koje ima dalekosežne posljedice na stariju osobu, obitelj i zdravstveni sustav (Admi idr. 2015, 2). Studija Carvalho i suradnika (2018) potvrdila je da starije osobe tijekom boravka na bolničkom liječenju doživljavaju promijene u funkcionalnoj sposobnosti, te utvrdila da je čak 28% osoba doživjelo slabljenje funkcionalnog kapaciteta u periodu od trideset dana nakon otpusta u usporedbi s mjerenjima istoga petnaest dana prije prijema u bolnicu. Slične nalaze potvrdili su Córcoles-Jimenez i suradnici (2016) koji su analizirali učestalost funkcionalnog slabljenja prije i poslije hospitalizacije, te zaključili da je ovaj problem prisutan u visokom postotku kod osoba starije dobi. Autori navode da je kod 32,6% osoba poslije otpusta s bolničkog liječenja detektirano

funkcionalno slabljenje, pri čemu je isto utvrđeno kod čak 19% osoba koje su prije hospitalizacije bile u potpunosti funkcionalno neovisne (Córcoles-Jimenez idr. 2016, 121). Također, studija je utvrdila da se slabljenje funkcionalne sposobnosti poslije hospitalizacije može povezati s dobi osobe i prisutnošću prijašnjih padova u anamnezi (Córcoles-Jimenez idr. 2016, 121).

Osobitom riziku za slabljenje funkcionalne sposobnosti poslije bolničkog liječenja izložene su starije osobe kod kojih je detektiran sindrom krhkosti (Carvalho idr. 2018, 134). Studija Keeble i suradnika (2019) potvrdila je da se pojava krhkosti u starijih osoba povezuje s povećanom incidencijom smrtnih ishoda u periodu od dvije godine po otpustu s bolničkog liječenja, bilo da se radilo o kratkim ambulantnim epizodama skrbi ili dugotrajnim boravcima u bolnici. Studija Fimognari i suradnika (2016) koja je provedena s ciljem utvrđivanja utjecaja komorbiditeta i težine akutne bolesti detektirane na prijemu u bolnicu na promjene u funkcionalnoj sposobnosti tijekom hospitalizacije zaključila je da navedeni faktori imaju utjecaj na sveukupan pad funkcionalne sposobnosti prije i tijekom bolničkog liječenja. Ako se u obzir uzme činjenica da je utjecaj bolesti i životne dobi na funkcionalnu sposobnost evidentan i prije prijema u bolnicu, može se zaključiti da presudnu ulogu u utjecaju hospitalizacije na dinamiku funkcionalne sposobnosti ipak ima intrinzična osjetljivost na akutnu bolest odnosno indeks krhkosti (Fimognari idr. 2016, 5). Pretpostavlja se također da pojava funkcionalnog oštećenja prije i tijekom hospitalizacije igra ključnu ulogu u razvoju posthospitalnog sindroma, stanja generalizirano povišenog rizika za loše zdravstvene ishode u periodu od trideset dana poslije otpusta uslijed nemogućnosti osobe da se brine o sebi i upravlja svakodnevnim obvezama, koji može biti značajan prediktor ponovne hospitalizacije, osobito vulnerabilnih starijih osoba (Greysen idr. 2015, 563).

U posljednje vrijeme sve se veća pozornost posvećuje istraživanju mogućih razloga funkcionalnog slabljenja starijih osoba tijekom i nakon hospitalizacije (Admi idr. 2015, 3). Promjene u funkcionalnom statusu povezane s hospitalizacijom sastoje se od dva različita segmenta: prijebolničkog funkcionalnog slabljenja koje vulnerabilna starija osoba doživljava zbog utjecaja akutne bolesti i bolničkog procesa funkcionalnog pada koje starije osobe doživljavaju kao nastavak započetih promjena uslijed djelovanja brojnih jatrogenih čimbenika (Palleschi idr. 2018, 62). Čimbenici čiji se negativni utjecaj često naglašava, a podložniji su korekciji, jesu oni povezani s uvjetima boravka u bolnici kao što su ograničena pokretljivost, nedovoljna prehrana, inkontinencija, polifarmacija, duljina bolničkog boravka i okolinski čimbenici (Admi idr. 2015, 3; Palleschi idr. 2018, 62). Studija Vidan Astiz i suradnika (2008) utvrdila je da na funkcionalno slabljenje tijekom hospitalizacije utječe, uz

stariju životnu dob, i prisutnost delirija, manjak mobilnosti, mirovanje u krevetu dulje od 48 sati, primjena psihotropnih lijekova i lijekova za spavanje, te uporaba fizičkog ograničavanja. Nametnute promjene u načinu i ritmu života, posebno nagli prekid izvođenja određenih aktivnosti, poremećaji spavanja, nametnuto mirovanje, jatrogeni učinci primjenjenih postupaka ili korištenje invazivnih pomagala, te često neadekvatna prehrana neki su od brojnih čimbenika koji destabiliziraju stariju osobu tijekom boravka u bolnici (Palmer 1995, 119; Lafont idr. 2011, 656).

Nadalje, McCruser i suradnici (2002) u svojoj preglednoj studiji izdvajaju i dodatne čimbenike koji utječu na pojavu funkcionalnog pada tijekom hospitalizacije, a odnose se na prijašnju razinu socijalne aktivnosti i dostupnost socijalne podrške, prisutnost funkcionalnih ograničenja prije hospitalizacije, slabljenje vida i utvrđenu polifarmaciju. Dodatno, studija Yoo i suradnika (2019) koja je istraživala utjecaj različitih čimbenika na pojavu funkcionalnog slabljenja u prvom i trećem mjesecu oporavka po otpustu s bolničkog liječenja pokazala je da utjecaj na raniju pojavu funkcionalnog pada kod starijih osoba ima vrsta odjela na kojemu su liječeni odnosno boravak na internističkom odjelu i izostanak skrbnika ili supružnika koji pružaju njegu, dok kasnijem slabljenju doprinose dob, stupanj obrazovanja i duljina boravka u bolnici.

Neovisno na utjecaj brojnih jatrogenih čimbenika rizika, studija Mudge i suradnika (2010) koja je pratila promjene u funkcionalnoj sposobnosti kod osoba starije dobi prije, tijekom i nakon hospitalizacije pokazala je da se kod tek 7% osoba dogodi novonastalo funkcionalno slabljenje uzrokovano hospitalizacijom, dok su kod čak 64% iste promjene prisutne već pri prijemu na bolničko liječenje. To navodi na zaključak kako hospitalizacija sama nije isključivi uzrok deterioracije funkcionalnog statusa u starijoj dobi, već njegov kontributivni čimbenik. Neki autori tvrde da se kod određenog dijela osoba starije dobi, točnije čak njih 20% s registriranim funkcionalnim poteškoćama pri prijemu u bolnicu, oporave tijekom bolničkog liječenja čemu doprinose čimbenici kao što su mlađa dob, ranija funkcionalna neovisnost, manji udio komorbiditeta i niža početna razina funkcionalnih ograničenja (Palleschi idr. 2018, 63).

Hospitalizacija za osobe starije dobi predstavlja stresan događaj koji kod ranije potpuno neovisnih osoba može potaknuti ili ubrzati pojavu ovisnosti o pomoći drugih (Lafont idr. 2011, 645). Pojava poteškoća u izvršavanju dnevnih aktivnosti samozbrinjavanja uzrokovana je primarno pojavom bolesti ili nezgode koja je dovela do hospitalizacije, ali i načinom upravljanja procesom skrbi tijekom boravka u bolnici, organizacijom otpusta i praćenjem nakon otpusta s bolničkog liječenja (Lafont idr. 2011, 645). Način pružanja

bolničke skrbi često nije prilagođen potrebama i karakteristikama starijih krhkih osoba zbog čega ona može rezultirati pojavom nenamjernih ozljeda, oštećenja funkcije ili invaliditeta, pa čak i smrću (Bakker i Olde Rikkert 2015, 97). Bolnička okruženja, osobito ona na tercijarnoj razini, tradicionalno su usmjerena na upravljanje medicinskim stanjima odnosno liječenjem bolesti, a ne na poboljšanje funkcionalne sposobnosti pacijenta (Kleinpell idr. 2008, 1-2). Često su takva okruženja i dizajnirana kako bi se osiguralo brzo i učinkovito pružanje skrbi, pri čemu u fokusu nikako nisu pacijentove funkcionalne sposobnosti i njihovo osnaživanje (Kleinpell idr. 2008, 1-2). Zbog toga je opravdano tvrditi da kvaliteta bolničke skrbi vjerojatno ima važnu ulogu, i u oporavku od gubitka funkcionalne sposobnosti koje se događa prije prijema u bolnicu zbog učinka same bolesti, ali i u prevenciji dodatnog funkcionalnog slabljenja tijekom hospitalizacije (Bakker i Olde Rikkert 2015, 97).

Funkcionalni kapacitet starije osobe predstavlja snažan prediktor negativnih zdravstvenih ishoda, neovisno o prisutnosti i broju kroničnih bolesti ili stanja (Landi idr. 2016, 1-2). Već ranije je opisano da prisutnost funkcionalnih poteškoća u klasteru s ostalim čimbenicima koji definiraju sindrom krhkosti, kao što su kognitivna ograničenja, nedavni nenamjerni gubitak težine, anemija, primjena potencijalno neodgovarajućih lijekova i hiponatremija, tvori neovisnu prediktivnu varijablu za pojavu neželjenih ishoda skrbi i ponovni prijem u bolnicu (Borenstein idr. 2013, 3). Studija Rodrigues i suradnika (2017) pokazala je da starije osobe kod kojih je utvrđen raniji ili početni stupanj sindroma krhkosti pri prijemu u bolnicu dokazano borave dulje na bolničkom liječenju, zahtijevaju produženo vrijeme mehaničke ventilacije poslije kirurškog zahvata, te su češće izloženi neželjenim kardiovaskularnim događajima poput moždanog udara i smrtnog ishoda u odnosu na osobe bez utvrđenih znakova krhkosti. Dodatno, Chen i suradnici (2019) u svojoj studiji o utjecaju krhkosti na neželjene zdravstvene ishode navode kako krhkost, osim što evidentno utječe na ukupni mortalitet, ponovne prijeme u bolnicu i posjete hitnim službama po otpustu s bolničkog liječenja, ima dugoročni, kumulativni i uzročno-posljedični odnos s neželjenim ishodima liječenja starijih osoba. Autori kao primjer recipročnog i kumulativnog učinka krhkosti navode kako su pacijenti kod kojih je ista utvrđena tri mjeseca po otpustu s bolničkog liječenja bili češći korisnici usluga hitne službe, pri čemu su iste osobe koje su koristile takve usluge doživjele daljnje napredovanje statusa krhkosti (Chen idr. 2019).

Ipak, mora se naglasiti da postoje različita razmišljanja i dokazi o utjecaju pojedinih čimbenika na pojavu neželjenih događaja kod hospitaliziranih starijih osoba. Naime, studija Aranaz-Andres i suradnika (2011) pokazala je da porastu rizika za nastanak neželjenog

dogadaja doprinosi veći broj izlaganja raznim jatrogenim aktivnostima kao što su kateterizacije, traheostomije i primjena intravenskih terapija, nego sama životna dob i prisutnost brojnih komorbiditeta. Na brojnost čimbenika koji mogu utjecati na pojavu neželjenih događaja tijekom hospitalizacije ukazuje i studija Vermeulen i suradnika (2018) koja ističe da važnu ulogu mogu imati i vrijeme prijema na bolničko liječenje, vrsta ustanove i njezina lokacija, dok Szlejf i suradnici (2012) tvrde da zapravo nema jasnog prediktivnog modela za procjenu rizika od nastanka neželjenih događaja kod osoba starije dobi tijekom hospitalizacije. Sve navedeno ukazuje na potrebu individualiziranog, sveobuhvatnog i interdisciplinarnog pristupa pri određivanju prioriteta i upravljanju skrbi za sve osobe starije životne dobi zaprimljene na bilo koji oblik hospitalnog liječenja kako bi se prevenirala oštećenja funkcionalne sposobnosti, izbjegao nastanak sigurnosnih incidenata, te optimalizirao ishod liječenja koji će omogućiti određenu kvalitetu života oboljelih.

3.5.3 Neželjeni događaji u različitim zdravstvenim okruženjima

Istraživanje provedeno u ovoj disertaciji ukazalo je na učestalost i vrstu neželjenih događaja koji se pojavljuju u osoba treće životne dobi tijekom korištenja usluga zdravstvenog sustava. Rezultati su pokazali kako je incidencija ukupno prijavljenih neželjenih događaja bila sukladna do sada objavljenim podacima u literaturi. Također, istraživanje je pokazalo da postoji razlika u vrsti odnosno tipovima neželjenih događaja koji se pojavljuju kod korisnika različitih zdravstvenih usluga. Tako je kod osoba koje se liječe ambulantno uočena veća incidencija neželjenih učinaka lijekova ili pogrešaka u njihovom propisivanju, dok su kod osoba koje su bile izložene bolničkom liječenju podjednako prisutni i neželjeni događaji nastali kao posljedica invazivnih dijagnostičko-terapijskih zahvata.

Pojava neželjenih događaja ozbiljno ugrožava sigurnost pacijenata i kvalitetu skrbi u bolničkim okruženjima (Schwendimann idr. 2018, 1). Unatoč raspravama u literaturi o metodološkim ograničenjima u procjeni preventabilnih neželjenih događaja, rezultati studije Martins i suradnika (2011) pokazuju da je njihova prevalencija značajna, dok ishodi mogu biti ozbiljne štetne posljedice, pa čak i smrt pacijenta. Zbog toga su upravo programi poboljšanja sigurnosti pacijenata postali najvažniji prioriteti u nacionalnim politikama zdravstvene zaštite (Wang idr. 2016, 434).

Kao što je utvrdila pregledna studija koju su proveli Schwendimann i suradnici (2018), neželjeni događaji su prisutni kod raspona od 2,9% do 21,9% svih bolničkih prijema, od

čega se preventabilnima smatra od 34,3% do 83% istih. Može se reći da čak 10% odraslih pacijenata doživi barem jedan neželjeni događaj tijekom liječenja u bolnici (Schwendimann idr. 2018, 1). Prema nalazima studije De Vries i suradnika (2008), uzroci pojave neželjenih događaja povezuju se najčešće s medicinskim procedurama ili zahvatima (39,6%) i učincima primijenjenih lijekova (15,1%). Više od polovice pacijenata (56,3%) nije doživjelo nikakve posljedice ili je utvrđeno manje oštećenje, dok se smatra da je kod 7,4% pacijenata došlo do smrtnog ishoda povezanog s pojavom neželjenog događaja ili medicinske pogreške (De Vries idr. 2008, 216). U našoj studiji utvrđeno je povećano korištenje usluga hitne službe kod osoba koje su prijavile pojavu neželjenog događaja što se može tumačiti očekivanim s obzirom na vrstu i učinke koji su isti imali na zdravstveno stanje oboljelih osoba.

Studija Ohta i suradnika (2019) koja je istraživala epidemiologiju neželjenih događaja i medicinskih pogrešaka među pacijentima liječenima na odjelima kardiologije pokazala je da se isti najčešće pojavljuju kao posljedica primjene i neželjenih učinaka raznih lijekova koje se manifestiraju u obliku kožnih i alergijskih reakcija. Od ostalih neželjenih događaja i pogrešaka koji nemaju veze s primjenom lijekova, najčešće se registriraju krvarenja zbog terapijskih intervencija, čije posljedice češće budu životno ugrožavajuće (Ohta idr. 2019, 251).

Retrospektivni pregled medicinske dokumentacije koji su proveli Wang i suradnici (2016) pokazao je da su, uz stariju životnu dob, najvažniji čimbenici rizika za nastanak medicinskih neželjenih događaja tijekom bolničkog liječenja bili složenost zdravstvenog stanja pacijenta, primarno prisutnost srčane bolesti, komplikacije izazvane postupkom liječenja, osobito kirurškim zahvatima, te prethodni bolnički prijemi. Evidentirana incidencija neželjenih medicinskih događaja u ovoj studiji bila je svega 0,7% što se objašnjava postojanjem i sve većom implementacijom standardiziranih sigurnosnih bolničkih protokola i procedura koje utječu na redukciju propusta u uobičajenom dnevnom postupanju s pacijentom (Wang idr. 2016, 437). Kao što je istaknula Mallory i suradnici (2003) nedostatak protokola i standardizacije radnih zadataka, te načina provjere ispravnosti radne opreme može utjecati na porast broja neželjenih događaja. Međutim, važno je shvatiti da, iako su protokoli i smjernice dobri sigurnosni mehanizmi, u većoj mjeri mogu se pokazati jednako štetnima kao i nedovoljno uređeno radno okruženje, osobito u situacijama kada se izvođenje radnih zadataka temelji isključivo na odabiru i slijeđenju određenih pravila koja mogu isključivati ili umanjivati ulogu drugih elemenata koji utječu na sigurnost (Mallory idr. 2003, 180).

Pacijenti mogu biti posebno vulnerabilni na pojavu neželjenih događaja i ozljeda u periodu poslije otpusta s bolničkog liječenja, jer još mogu biti prisutna funkcionalna ograničenja

povezana s hospitalizacijom, ali i eventualni procjep u transferu liječenja između bolničke i ambulantne skrbi (Forster idr. 2003, 161). Kao što je utvrdila studija Sears i suradnika (2013) značajan udio korisnika usluga kućne njege izložen je nastanku neželjenih događaja tijekom primanja skrbi (13,2%), od čega je gotovo trećinu moguće prevenirati, dok je određeni udio (1,4%) istih povezan s smrću pacijenta. Pojava ovisnosti o pomoći drugih pri izvođenju instrumentalnih dnevnih aktivnosti i porast broja komorbiditeta značajno utječu na porast rizika za pojavu neželjenih događaja u kućnoj skrbi (Blais idr. 2013, 989; Sears idr. 2017, 1). Schildmeijer i suradnici (2017) navode da se većina takvih događaja dogodi tijekom primanja zdravstvene skrbi u kući, dok se ostali dio otkrije u kućnim posjetima, ali je povezan sa skrbi koja je pružena izvan kućnog okruženja. Najčešće se radi o infekcijama povezanim s primanjem zdravstvene zaštite, padovima i pojavom dekubitalnog ulkusa, psihosocijalnim i mentalnim poteškoćama, te neželjenim učincima i pogreškama u primjeni lijekova, pri čemu većina rezultira dodatnim kućnim posjetima ili produljenim razdobljem primanja zdravstvene skrbi (Blais idr. 2013, 989; Schildmeijer idr. 2017, 1).

U posljednjem desetljeću prati se porast broja posjeta primarnim pružateljima zdravstvene skrbi, kao što su ordinacije opće prakse, hitne službe i dnevne kirurške ambulante, što ukazuje na činjenicu da ambulantna skrb postaje važna odrednica za pružanje zdravstvene zaštite, a samim time i za sigurnost pacijenata (Woods idr. 2007, 127). Prema studiji Michel i suradnika (2017), preventabilni sigurnosni incidenti su relativno česta pojava u ordinacijama opće prakse, pri čemu liječnici u prosjeku prijave jedan incident svaka dva dana. Događaji koji ugrožavaju sigurnost pacijenata su tri puta češće povezani s organizacijom zdravstvene zaštite nego sa znanjem i vještinama zdravstvenih djelatnika, dok se posebno kritičnima ističu radno opterećenje ordinacija odnosno protok pacijenata i način komunikacije između pružatelja i primatelja skrbi (Michel idr. 2017, 1).

Studija Gaal i suradnika (2011) evidentirala je ukupnu incidenciju neželjenih događaja u primarnoj praksi od svega 2,2%, pri čemu je najveći broj istih bio uzrokovan organizacijskim propustima, zatim propustima u liječenju, komunikaciji, dijagnostici i prevenciji, dok su svega tri slučaja bila povezana s trijažom pacijenta. Slične nalaze su utvrdili i Monserrat-Capella i suradnici (2015) koji su u svojoj opsežnoj studiji provedenoj na ambulantama opće prakse u Latinskoj Americi zabilježili kumulativnu incidenciju neželjenih događaja od 2,4%, od čega su isti u 78,6% slučajeva uzrokovali blažu štetu za pacijenta, dok se kod 21,4% pacijenata šteta smatrala ozbiljnom. Daljnje analize čimbenika povezanih s pojavom sigurnosnih incidenata pokazale su da se ovakvi događaji mogu povezati s dobi pacijenta, složenošću zdravstvenog stanja i brojem kontakata s ordinacijom primarne skrbi (Gaal idr.

2011, 4). Pacijenti koji su posjetili liječnika opće prakse više od jedanaest puta godišnje imali su veću vjerojatnost da će doživjeti preventivni neželjeni događaj od ostalih korisnika (Gaal idr. 2011, 4). Studija Woods i suradnika (2007) utvrdila je da se preventabilni ambulantni neželjeni događaji najčešće pojavljuju u liječničkim ordinacijama (43,1%), odjelima hitne pomoći (32,3%) i kod kuće (13,1%), dok su u dnevnoj kirurgiji znatno rjeđi (7,1%), ali uzrokuju veću štetu za pacijenta.

Većina neželjenih događaja koja se dogodi tijekom pružanja primarne zdravstvene skrbi nastaju kao posljedice primjene i propisivanja lijekova, pogrešaka u izboru liječenja i propusta ili neuspjeha u komunikaciji između zdravstvenih djelatnika međusobno, kao i u odnosu prema pacijentima (Monserrat-Capella idr. 2015, 56). Prema studiji Gandhi i suradnika (2003) neželjeni događaji povezani s primjenom lijekova bili su prisutni kod 25% pacijenata korisnika primarne skrbi, od čega je 13% istih povezano s ozbiljnom štetom, 28% se tumačilo kao ublaživo, dok je 11% događaja bilo moguće prevenirati. Nastanak ublaživih neželjenih događaja povezanih s lijekovima u ovoj studiji najčešće je bio rezultat loše komunikacije između liječnika i pacijenta, odnosno propusta u reakciji na prijavljene simptome ili neprijavlivanje simptoma od strane pacijenta (Gandhi idr. 2003). Vrste lijekova koje su najčešće povezivane s neželjenim događajima u primarnoj skrbi su selektivni inhibitori pohrane serotonina, beta-blokatori, ACE-inhibitori, statini i nesteroidni antiupalni lijekovi (Gandhi idr. 2003; Tsang idr. 2013, e536).

Iako postoji široki dijapazon čimbenika koji doprinose pojavi sigurnosnih incidenata u primarnoj skrbi, Chaneliere i suradnici (2018) navode kako se temeljni uzroci zapravo nalaze u samome procesu pružanja zdravstvene skrbi, poglavito u načinu komunikacije između zdravstvenih djelatnika i korisnika, te u utjecaju ljudskog čimbenika, osobito u ponašanjima i stavovima koji ne podržavaju sigurnost kao što su umor, stres, nervoza, agresivnost, manjak pažnje, nedostatak autoriteta i drugi. Zbog svega navedenog bi modeli prevencije neželjenih događaja u zdravstvenoj skrbi trebali, osim procjene rizičnih skupina pacijenata, obuhvatiti i okolinske, sistemske i individualne čimbenike koji utječu na stvaranje okolnosti pogodnih za nastanak neželjenih događaja. Zaseban izazov također predstavlja izgradnja kulture sigurnosti unutar zdravstvenih okruženja koja, prema definiciji, uključuje razvijanje stavova, ponašanja i aktivnosti čiji je krajnji cilj pružanje skrbi na način koji će minimalizirati ili potpuno ukloniti mogućnost nastanka propusta i pogrešaka koje mogu ugrožavati oporavak i zdravstvene ishode pacijenata.

3.5.4 Utjecaj pojave neželjenih događaja na korištenje zdravstvenih usluga

Neželjeni događaji koji su posljedica pružanja zdravstvene skrbi mogu se pojaviti u bilo kojem periodu zbrinjavanja i okruženju u kojem je pacijent boravio, od ambulanata primarne skrbi, bolnice pa sve do ustanova za dugotrajno liječenje (Slawomirski idr. 2017, 9). Neovisno o uzrocima i okruženju u kojemu su nastali, ovakvi događaji imaju negativne posljedice za samog pacijenta i njegovu obitelj, ali i za zdravstveni sustav te društvo u cjelini (Slawomirski idr. 2017, 10). Ovisno o stupnju nastale štete i kliničkoj ozbiljnosti iste, neželjeni događaji mogu rezultirati privremenim ili trajnim oštećenjem, invalidnošću, te u nekim slučajevima i smrću pacijenta (Slawomirski idr. 2017, 10).

Nekoliko studija je pokazalo da se pojava neželjenih događaja može povezati s produljenjem boravka pacijenta u bolnici, u prosjeku za šest do devet dana, čime se dodatno povisuju ukupni troškovi zdravstvene skrbi (Sari idr. 2007; Forster idr. 2008, 1; Ackroyd-Stolarz idr. 2011; Rutberg idr. 2014, 1; Hoogervorst-Schilp 2015, 1; Roque idr. 2016). Prema studiji koju su proveli Forster i suradnici (2008) utvrđeno je da pojava neželjenih događaja među pacijentima u jedinici intenzivnog liječenja produljuje njihov boravak u bolnici na prosječno 31 dan, neovisno o veličini i utjecaju takvih događaja kojemu je u ovom istraživanju bilo izloženo čak 20% ispitanika. Nadalje, Roque i suradnici (2016) u svojoj studiji razmatraju obrnutu uzročnu povezanost između nastanka neželjenog događaja i duljine boravka pacijenta u jedinici intenzivnog liječenja, pri čemu autori pretpostavljaju da pacijenti koji kraće borave u intenzivnom liječenju imaju bolji tijek liječenja, te su time manje izloženi neželjenim događajima. Također se smatra da oni koji dulje borave u istoj jedinici boluju od težeg oblika bolesti ili imaju kompliciraniji tijek liječenja čime su automatski izloženi većoj mogućnosti nastanka neželjenog događaja. Međutim, studija Rutberg i suradnika (2014) navodi da se većina neželjenih događaja zbiva upravo u ranom periodu pacijentova boravka u bolnici što upućuje na zaključak da su neželjeni događaji uzrok produljenog boravka, a ne njegova posljedica. Povećani troškovi liječenja pacijenata koji su doživjeli neželjeni događaj povezuju se upravo s produljenjem boravka u bolnici koji je posljedica zbrinjavanja nastalog stanja, te uporabom dodatnih resursa potrebnih za liječenje nastalih posljedica kao što su antibiotici, transfuzija krvi i dodatne intervencije (Ocharot idr. 2016, 265).

Pojava neželjenih događaja u osoba starije životne dobi, poput padova, različitih ozljeda i štetnih učinaka lijekova, postaje jedan od rastućih razloga povećanog korištenja usluga hitne službe u svim zemljama svijeta (Malhotra idr. 2001; Farfel idr. 2010; Shankar idr. 2017; Gagnon-Roy idr. 2018). Iako su se brojne studije bavile analizom pojave neželjenih događaja

i medicinskih pogrešaka u hitnim službama te utvrdile nezanemarivu incidenciju koja se kreće u rasponu od 0,16% do 6,0% (Wolff i Bourke 2002; Stang idr. 2013; Freund idr. 2015; Hagiwara idr. 2019, 1), može se reći da neželjeni događaji mogu nastati kao posljedica, ali mogu biti i razlog dolaska na hitne bolničke prijeme. Najveći broj neželjenih događaja povezanih s dolaskom na odjel hitnog prijema pojavljuje se kao rezultat lošeg kliničkog upravljanja, neuspjeha u prijemu pacijenta u bolnicu te pogrešaka u primjeni lijekova i trijaži (Wolff i Bourke 2002, 35).

Prema studiji Ukkonen i suradnika (2019) utvrđeno je da su osobe starije životne dobi česti korisnici usluga hitne službe, pri čemu broj posjeta hitnim prijemima raste s porastom dobi. Razlozi čestih posjeta hitnim službama u odraslih starijih osoba nalaze se u nizu čimbenika koji povećavaju rizik korištenja ovih usluga kao što su veći broj prijašnjih hospitalizacija i posjeta hitnoj službi, život u ruralnom području, niski prihodi, veliki broj propisanih lijekova i prisutnost srčanih bolesti u anamnezi (Dufour idr. 2019, 1). Najčešći medicinski razlozi dolaska na hitnu jesu respiratorni problemi odnosno upale pluća, zatim nespecifična nelagoda i umor, srčano zatajenje, aritmije, akutni cerebrovaskularni incidenti, infekcije mokraćnog sustava i ozljede povezane s padom (Latham i Ackroyd-Stolarz 2014, 118; Ukkonen idr. 2019, 1). Učestali posjeti odjelima hitne službe u starijoj dobi povećavaju rizik za nastanak štetnih učinaka kao što su hospitalizacije, funkcionalno slabljenje, komplikacije povezane s liječenjem i primijenjenim postupcima, te suboptimalna razina kasnijeg praćenja (Dufour idr. 2019, 1). Kao što je utvrdila deskriptivna studija Latham i Ackroyd-Stolarz (2014) učestalost ambulantnog dolaska na hitne službe i posljedične hospitalizacije raste s porastom životne dobi, kao i duljina boravka u hitnoj službi gdje čak 9% osoba starijih od 85 godina boravi dulje od 24 sata. Upravo produljeni boravak na odjelima hitne službe izlaže vulnerabilne starije osobe povećanom riziku od nastanka neželjenih događaja kao što su odgađanje u postavljanju dijagnoze i pogreške u primjeni lijekova (Latham i Ackroyd-Stolarz 2014, 124).

Naša studija potvrdila je povećano korištenje usluga hitne službe kod osoba koje su prijavile pojavu neželjenog događaja što se može tumačiti očekivanim s obzirom na vrstu i učinke koji su isti imali na zdravstveno stanje oboljelih osoba. Neželjeni učinci lijekova ili pogreške u njihovoj primjeni su vrlo čest razlog posjeta hitnim službama, osobito pacijenata starije dobi koji su uslijed fizioloških promjena povezanih sa starenjem (slabljenje bubrežne i jetrene funkcije, smanjenje ukupnog volumena tjelesne tekućine i pad tjelesne mase) i učestale pojave polifarmacije, češće izloženi nastanku istih od osoba mlađe životne dobi (Nickel idr. 2013, 1). Osim navedenih razloga, vrlo često se pojava neželjenih učinaka

lijekova koje zahtijeva odlazak na hitni prijem može povezati s nepridržavanjem uputa o uzimanju lijeka i nuspojavama istoga (Malhotra idr. 2001), neprimjerenim propisivanjem lijekova (Farfel idr. 2010, 175), te korištenjem usluga više različitih liječnika i ljekarni (Jayarama idr. 2012, 642). Kao što su pokazali i rezultati naše studije, neželjenim učincima lijekova osobito su izložene starije osobe koje boluju od više kroničnih bolesti istovremeno koje nameću potrebu korištenja brojne medikamentozne terapije. S obzirom na to da je naša studija provedena na osobama treće životne dobi oboljelim od kardiovaskularnih bolesti, jasno je kako su upravo neželjeni učinci lijekova bili među vodećim prijavljenim neželjenim događajima. Naime, liječenje kardiovaskularnih bolesti, osobito većeg broja istovremeno, često uključuje primjenu brojne medikamentozne terapije koja ima za svrhu regulaciju krvnoga tlaka i srčanog ritma. Neželjeni učinci navedenih lijekova ili njihova neprilagođena primjena mogu se očitovati upravo u nastanku simptoma poput vrtoglavice, omaglice, slabosti, gubitka svijesti i drugih, koji za oboljele osobe predstavljaju ozbiljan razlog za zabrinutost i potrebu za traženjem hitne pomoći.

Prema studiji Shehab i suradnika (2016) prevalencija dolaska na hitne bolničke prijeme zbog neželjenih učinaka lijekova u Sjedinjenim Američkim Državama iznosila je četiri slučaja na svakih tisuću primljenih osoba, pri čemu su kod osoba starije životne dobi (>65 godina) štetne učinke najčešće izazvali antikoagulantni lijekovi, oralni antidiabetici, inzulini i opioidni analgetici. Queneau i suradnici (2007) ocjenjuju da su neželjeni učinci lijekova koji vode posjetu hitnoj službi češće posljedica primjene psihotropnih agenasa, diuretika, antikoagulanasa i drugih kardiovaskularnih lijekova, te analgetika, uključujući nesteroidne protuupalne lijekove, pri čemu je visoki postotak (37,9%) ovih događaja moguće spriječiti. Slične tvrdnje iznose Nickel i suradnici (2013) koji smatraju da je pojava problema s uzimanjem lijekova kod starijih osoba koja zahtijeva dolazak na hitnu službu povezana s brojem propisanih lijekova i primjenom određenih skupina kao što su antidepresivi, benzodiazepini i antikonvulzivi.

Pojava neželjenih događaja tijekom primanja zdravstvene skrbi značajno utječe na sveukupne ishode i troškove liječenja oboljele osobe (Encinosa i Hellinger 2005, 423; Agbabiaka idr. 2017, 9; Kjellberg idr. 2017, 1). Studija Encinosa i Hellinger (2005) koja je obuhvatila prijave bolničkih i ambulantnih neželjenih događaja te nuspojava lijekova među starijim osobama korisnicima privatnog osiguranja, utvrdila je da su pacijenti koji su doživjeli preventabilni neželjeni događaj imali 64% veću vjerojatnost korištenja dugotrajne skrbi, te 2,8 puta veću vjerojatnost da će umrijeti u roku od devedeset dana od navedenog događaja u odnosu na osobe koje nisu imale takvo iskustvo. Rezultati studije su pokazali da

stariji pacijenti koji dožive neželjeni događaj u bilo kojem od navedenih okruženja, a koji nije rezultirao smrću, imaju 30% veću vjerojatnost za ponovni prijem na bolničko liječenje (Encinosa i Hellinger 2005, 423). Prema studiji Kjellberg i suradnika (2017) utvrđeno je da troškovi liječenja pacijenta izloženog neželjenom događaju rastu za čak 99% u odnosu na prosječni trošak sličnih pacijenata bez iskustva neželjenog događaja, od čega se 36% takvih troškova odnosi na period poslije otpusta iz zdravstvene ustanove. Agbabiaka i suradnici (2017) procjenjuju da će godišnji troškovi koje izazivaju preventabilni neželjeni događaji na razini Europske unije biti između 17 i 38 milijardi eura, od čega gotovo 3,5 milijuna eura odlazi na troškove godina života provedenih s invalidnošću (DALY) koja nastaje kao posljedica istih. Stvarni troškovi neželjenih događaja imaju daleko značajniji financijski utjecaj na pacijenta i zdravstveni sustav koji, osim potrošnje zdravstvenih resursa, obuhvaćaju i puno šire društvene posljedice vidljive u vremenu utrošenom za liječenje ozljeda, gubitku produktivnosti i drugim štetama za pojedinca, obitelj i zajednicu u kojoj pacijent živi (Slawomirski idr. 2017, 21).

3.5.5. Prevencija neželjenih događaja i kvaliteta skrbi za osobe treće životne dobi

Posljednjih godina u fokusu zdravstvenih politika diljem razvijenog svijeta nalazi se pitanje osiguranja i mogućnosti unapređenja kvalitete zdravstvene skrbi, poglavito za vulnerabilnije skupine korisnika zdravstvenih usluga. Istraživanja pokazuju da starije odrasle osobe dobivaju samo polovicu od preporučene količine zdravstvene njege različite kvalitete, pri čemu se često zanemaruju socijalne odrednice koje često utječu na njihovo zdravlje (MacLeod idr. 2018, 296). Kako je pokazala studija Lilleheie i suradnika (2020) starije osobe koje su koristile usluge zdravstvene skrbi ocjenjuju svoja iskustva kompleksnima i zahtjevnima, ukazujući pri tome na nekoliko ključnih područja koja utječu na kvalitetu skrbi kao što su duljina boravka u bolnici, usmjerenost na dijagnozu i liječenje, loša komunikacija i koordinacija pružatelja usluga, izostanak planiranja otpusta, odnos prema njihovim bliskim osobama, te organizacijske i sistemske odrednice.

Kvaliteta zdravstvene skrbi koja se pruža osobama starije dobi često je deficitarna i određena brojnim čimbenicima koji imaju negativan učinak na tijek i ishode liječenja. Heydari i suradnici (2019) u svojoj studiji o izazovima i preprekama u pružanju zdravstvene skrbi za starije oboljele osobe smještene jedinicama intenzivnog liječenja navode da se isti najčešće manifestiraju kroz prisutnost negativnih stavova naspram njege starijih osoba, neprilagođenost okruženja, nedostatak resursa, nedostatak znanja i vještina osoblja,

usmjerenost na specijalizirani model njege, izostanak poštovanja i čovječnosti, te utjecaj profesionalnih konflikata unutar tima na pružanje zdravstvene njege. Kako je vidljivo iz svega navedenog, zdravstvena skrb za osobe starije dobi zahtjevan je i kompleksan zadatak koji u osnovi pretpostavlja poznavanje specifične problematike osoba treće životne dobi, individualiziran pristup, sveobuhvatnost u procjeni potreba i kontinuitet u pružanju usluga. Oklonosti i uvjeti koji trenutno vladaju u zdravstvenim okruženjima vrlo često zapravo onemogućuju kvalitetniji pristup zbrinjavanju osoba starije dobi koje su i dalje najveći korisnici zdravstvenih usluga. Svjetska Zdravstvena Organizacija (WHO) je još 2012. godine objavila nekoliko ključnih izazova s kojima se suočavaju zdravstveni sustavi u Europi kao što su upravo porast broja osoba starije dobi koje su opterećene višestrukim kroničnim stanjima, nejednaka raspodjela zdravlja, ograničeni financijski resursi u pojedinim regijama, problemi u pristupu tehnološkim napretcima i modernim lijekovima, fragmentacija, komercijalizacija i bolnički centralizirani sustavi. Treba istaknuti također i problem nedostatka medicinski adekvatno izobražene radne snage, te snažan utjecaj ekonomskih migracija na zapošljavanje zdravstvenih profesionalaca u ustanovama koje skrbe za osobe starije životne dobi.

Pojava neželjenih događaja tijekom primanja zdravstvene skrbi predstavlja ozbiljan problem koji, osim negativnih zdravstvenih posljedica, onemogućava pružanje kvalitetne zdravstvene skrbi. Kako je utvrdila studija de Vries i suradnika (2008) gotovo svaki deseti pacijent zaprimljen na bolničko liječenje doživi neki od oblika neželjenog događaja od kojih je veliku većinu bilo moguće spriječiti. Europski podaci govore da se neželjeni događaji i medicinske pogreške događaju u 8%-12% svih hospitalizacija, pri čemu gotovo 23% građana EU tvrdi da je bilo žrtvom medicinske pogreške (World Health Organization 2020).

Kvaliteta zdravstvenih usluga, posebice u bolničkim okruženjima, usmjerena je na pružanje skrbi koja ne nosi sa sobom rizik od oštećenja i štetnih ishoda, osiguravajući na taj način za svoje korisnike sigurnost i zadovoljstvo (Nascimento idr. 2008, 746). Na temelju ovog gledišta može se reći da se upravo pojava neželjenih događaja i pogrešaka kosi sa osnovnim principom isporuke kvalitetne zdravstvene skrbi, otvarajući mogućnost nastanka štete za klijente/korisnike usluga, ali i za pružatelje istih (Nascimento idr. 2008, 746). Najčešće korišteni okvir za kategorizaciju kvalitete zdravstvenih usluga je onaj Donabedianov koji opisuje pokazatelje kvalitete kroz tri kategorije: strukturu, proces i ishode (Vermeulen idr. 2019). Dok se pokazatelji strukture odnose uglavnom na organizacijske čimbenike koji se koriste za usporedbu zdravstvenih ustanova na razini sustava, a pokazatelji procesa na ono što je učinjeno za pacijenta samog u cilju poboljšanja njegova zdravlja, pokazatelji ishoda

odražavaju stvarne ishode skrbi iskazane u razini poboljšanja nakon liječenja ili neželjenog ishoda poput oštećenja funkcije ili smrti (Vermeulen idr. 2019). Zbog toga je upravo mjerenje ishoda zdravstvene skrbi zapravo najobjektivniji pokazatelj kvalitete pruženih usluga. Pri tome treba istaknuti kako je sama pojava neželjenih događaja i njihovo pravovremeno prepoznavanje zapravo indikator koji ukazuje na slabosti sustava koje se mogu korigirati, ali koje su u mogućnosti ozbiljno narušiti kvalitetu zdravstvene skrbi.

Studija provedena u ovoj disertaciji ukazala je na pojavnost neželjenih događaja koji se javljaju tijekom skrbi za osobe treće životne dobi, izdvajajući pri tome vrste događaja s obzirom na zdravstveno okruženje u kojem su se dogodili. No, istraživanje je nastojalo upozoriti na još jedan važan element koji je povezan sa kvalitetom zdravstvenih usluga, a to je ispitivanje zadovoljstva i provođenje povratnih telefonskih intervjua sa korisnicima skrbi. Naime, upravo je metodom telefonskog povratnog intervjua utvrđen niz događaja koje su ispitanici tumačili kao problematične i potencijalno ugrožavajuće za vlastito zdravlje. Kasnije provedenom stručnom analizom od broja ukupno prijavljenih događaja izdvojeni su oni koji su se zaista mogli povezati sa neželjenim ishodima skrbi. No, već i same potencijalno negativno prepoznate konzekvence liječenja i zdravstvene njege mogu ukazivati na dijelove organizacijskog i sistemskog procesa koji je moguće unaprijediti kako bi se osigurala bolja razina kvalitete zdravstvenih usluga. Kako su već ranije pojasnili Al-Abri i Al-Barushi (2014) zadovoljstvo pacijenata primljenim uslugama nije jasno definiran koncept, iako je identificiran kao važan pokazatelj ishoda kvalitete skrbi koji služi za mjerenje uspješnosti sustava u pružanju zdravstvenih usluga. Procjena pacijenata i njihova evaluacija usluga koje su primili je važna zbog mogućnosti za poboljšanje, u prvome redu strateškog oblikovanja zdravstvenih planova, koji ponekad nisu u skladu sa očekivanjima i mjerilima pacijenata (Al-Abri i Al-Barushi 2014).

Kako je već ranije istaknuto, sigurnost pacijenata tijekom primanja zdravstvene skrbi je zapravo temelj svake visokokvalitetne zdravstvene zaštite (Mitchel 2008). Mjere koje promiču sigurnost pacijenata se definiraju kao one koje umanjuju rizik za nastanak neželjenih događaja povezanih sa izloženošću medicinskoj skrbi (Mitchel 2008). Zbog toga je opravdano tvrditi da svako unapređenje i promicanje sigurnosti zdravstvenog okruženja direktno utječe na kvalitetu isporučene zdravstvene skrbi. Također, postoje dokazi da neke strategije usmjerene na prevenciju i liječenje pojedinih gerijatrijskih sindroma, kao što su nrp. delirij, funkcionalno slabljenje i drugo, mogu biti učinkoviti u poboljšavanju kliničkih ishoda za starije vulnerabilne osobe (Brand idr. 2011). U tom kontekstu, jedan od aspekata procjene uspješnosti određene bolnice bi moglo biti pitanje koliko su ovakvi problemi kod

starijih osoba prepoznati, spriječeni i razriješeni (Brand idr. 2011). Već je i studija Borenstein i suradnika (2013) ukazala na činjenicu da pravovremeno prepoznavanje osoba treće životne dobi kod kojih postoji rizik za razvoj negativnih zdravstvenih ishoda već na temelju procjene rizičnih čimbenika pri prijemu u bolnicu može biti dio praktično primjenjive strategije za unapređenje kvalitete zdravstvene skrbi u bolničkim okruženjima. Sve veći interes za mjerenje kvalitete zdravstvene skrbi proizlazi i iz porasta mogućnosti njezina mjerenja i analize procesa, koji je, između ostalog, potaknut značajnim promjenama u informacijskim tehnologijama i napretcima u metodologiji mjerenja (Quentin idr. 2019, 1). Međutim, mjerenje kvalitete zdravstvene skrbi nije jednostavan proces, jer se radi o teorijskom konceptu koji može obuhvatiti različite aspekte skrbi ovisno o postavljenoj definiciji i kontekstu mjerenja (Quentin idr. 2019, 2). Zbog toga temeljnu važnost imaju pravilno odabrani indikatori koji su dovoljno specifični i prilagođeni određenoj skupini pacijenata odnosno zdravstvenom okruženju na koje se primjenjuju. Studija Akpan i suradnika (2018) predložila je set mjerila ishoda zdravstvene skrbi za odrasle starije osobe koji, između ostalog, obuhvaćaju sudjelovanje u donošenju odluka, očuvanje autonomije i kontrole, raspoloženje i emocionalno zdravlje, razinu usamljenosti i socijalne izolacije, bol, ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti, sindrom krhkosti, vrijeme provedeno u bolnici, ukupno preživljavanje, opterećenje njegovatelja, polifarmaciju, padove i mjesto smrti. Novija studija Van Grootven i suradnika (2018) provedena s ciljem definiranja indikatora kvalitete skrbi u bolničkim gerijatrijskim jedinicama na sve tri razine procjene (strukturalnoj, procesnoj i ishodovnoj) utvrdila je da su najsnažniji pokazatelji ishoda skrbi duljina boravka u bolnici, vrijeme čekanja zahvata, zadovoljstvo pacijenata pruženom uslugom, potreba za institucionalizacijom, te pojava delirija i infekcija. Iz navedenog je vidljivo da mjerilo kvalitete zdravstvene skrbi jesu ishodi određene epizode liječenja, među kojima su često i oni sa negativnim konzekvencama za pacijenta samog.

Procjena funkcionalne sposobnosti u starijoj dobi može biti značajan indikator trenutnog zdravstvenog stanja, tijeka liječenja, mogućnosti oporavka i očuvanosti ukupne kvalitete života. Između ostalog, može ukazivati na postojanje rizika od nastanka negativnih zdravstvenih ishoda. Thomas i suradnici (2014) u svojoj studiji definiraju nekoliko osnovnih zdravstvenih karakteristika povezanih sa mortalitetom u osoba starije dobi koje su hospitalizirane ili korisnici dugotrajne skrbi u domovima za starije među kojima se izdvajaju kognitivna funkcionalna sposobnost, brojnost dijagnoza odnosno status komorbiditeta, uhranjenost, laboratorijski pokazatelji i fizička funkcionalna sposobnost. Guedes i suradnici (2019) u svojoj studiji potvrđuju da osobe treće životne dobi sa sniženom razinom fizičke

funkcionalne sposobnosti imaju veći rizik za razvoj negativnih zdravstvenih ishoda u vidu nastanka i napredovanja postojećih kroničnih bolesti (srčanih, plućnih, reumatskih, dijabetesa, hipertenzije i drugih) te češćih ponavljajućih hospitalizacija i polifarmacije. Slično navode Wolinsky i suradnici (2007) čija studija je pokazala kako pojava subkliničkih oblika funkcionalnih ograničenja neovisno predviđa pojavu nekolicine nepovoljnih zdravstvenih ishoda poput ograničenja tjelesne pokretljivosti, potreba za posjetama liječniku, dodatnih hospitalizacija, smještanja u ustanove za dugotrajnu skrb i ukupanog mortaliteta.

Naša studija prikazala je direktnu povezanost između pojave funkcionalnih ograničenja i incidencije neželjenih događaja odnosno kratkoročnih nepovoljnih ishoda skrbi. Također, istaknuli smo činjenicu koja ukazuje da procjena funkcionalne sposobnosti u osoba treće životne dobi može poslužiti kao pokazatelj složenosti trenutnog zdravstvenog stanja, ali i čimbenik rizika za nastanak brojnih poteškoća tijekom i nakon korištenja usluga zdravstvene skrbi. Zbog toga treba uzeti u obzir preporuku proizašlu iz ove studije koja implicira da je procjena funkcionalne sposobnosti važan element u promicanju sigurnosti pacijenta unutar zdravstvenog sustava čijom sustavnom primjenom možemo značajno unaprijediti kvalitetu pruženih usluga.

3.5.5 Rasprava o ograničenjima provedenog istraživanja

Istraživanje provedeno za potrebe izrade ove disertacije uključivalo je i određena ograničenja koja su se ponajprije očitovala u odabiru uzorka ispitanika i načinu prikupljanja relevantnih podataka, te odabiru okruženja u kojem je isto provedeno. Kada govorimo o uzorku, potrebno je istaknuti kako je isti sačinjavala brojčano razmjerno nevelika i relativno homogena skupina pacijenata starije životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti koja nije nužno reprezentativna u odnosu na ukupnu populaciju oboljelih od istih bolesti. Nadalje, ispitanici koji su sudjelovali u ovom istraživanju nisu bili podvrgnuti dubljoj procjeni kognitivno-psiholoških, kao niti socioekonomskih čimbenika koji neupitno mogu imati utjecaj na funkcionalnu sposobnost u starijoj životnoj dobi. Također, istraživanje se nije bavilo procjenom povezanosti indeksa komorbiditeta sa stupnjem slabljenja funkcionalne sposobnosti o čemu je u literaturi višekratno raspravljano, te je i u ovoj disertaciji naznačena statistički relevantna značajnost s obzirom na utjecaj koji oba čimbenika imaju na pojavu neželjenih događaja tijekom primanja zdravstvene skrbi.

Odabir metodologije prikupljanja podataka također je pretpostavljao postojanje određenih ograničenja, ponajprije prilikom odabira mjernih instrumenata i načina prikupljanja podataka. Naime, metoda samoprocjene postojanja funkcionalnih ograničenja primjenom određenog standardiziranog upitnika ima brojne prednosti koje se očituju ponajprije u jednostavnosti primjene, dostupnosti, manjoj konzumaciji vremena potrebnog za prikupljanje podataka, te općenitosti ponuđenih varijabli za procjenu koje su primjenjive na široj populaciji. S druge strane, ova metoda procjene funkcionalne sposobnosti ima svoje nedostatke najviše vidljive u subjektivnosti procjene koja ovisi o samopercepciji osobe i njezinom trenutnom zdravstvenom stanju, nemogućnosti uvida u objektivno stanje ispitanika te kognitivnom statusu ispitanika koji značajno utječe na razumijevanje postavljenih pitanja. Nadalje, metoda prikupljanja podataka putem telefonskog intervjua, osobito kod ispitanika oslabljenog kognitivno-psihološkog statusa, dodatno produljuje vremensko trajanje ispitivanja, pri čemu je ograničena mogućnost uvida u stvarno stanje i provjera točnosti odgovora što stavlja dodatno ograničenje na rezultate istraživanja.

Isto tako, potrebno je naglasiti kako podatci o prisutnim neželjenim događajima nisu podvrgnuti dodatnoj provjeri od strane neovisnog zdravstvenog stručnjaka koji bi direktnim pregledom pacijenta i uvidom u medicinsku dokumentaciju potvrdio ili isključio postojanje istoga čime bi se u potpunosti objektivizirala njihova procjena. Ovo istraživanje bilo je usmjereno prvenstveno na detekciju mogućih neželjenih događaja koji nastaju tijekom pružanja zdravstvene skrbi i njihove moguće povezanosti s funkcionalnim statusom oboljele osobe starije dobi. Iz navedenog razloga dobivene rezultate o pojavnosti neželjenih događaja nije moguće tumačiti kao apsolutne pokazatelje prisutnosti istih u određenom okruženju, nego je potrebno uzeti u obzir kako je svrha istraživanja bila ukazati na moguća područja u sustavu prevencije istih koja pružaju mogućnost za unapređenje i implementaciju dodatnih mjera.

Na kraju, potrebno je istaknuti kako je za provedbu ovog istraživanja odabrana skupina pacijenta liječenih u privatnoj ustanovi koja dugi niz godina ima implementiran sustav osiguranja i unapređenja kvalitete zdravstvene skrbi priznat od strane inozemne akreditacijske institucije. Navedeno podrazumijeva pružanje zdravstvenih usluga u skladu s međunarodno odobrenim standardima kvalitete koji poseban naglasak stavljaju na sigurnost pacijenta u svim fazama liječenja i boravka u ustanovi, ali i tijekom ambulantnih pregleda. Isto govori u prilog činjenice da je sigurnost pacijenta unutar ove ustanove jedan od imperativa koji je prisutan u svakodnevnom radu, čime se izravno utječe na mogućnost nastanka i pojave medicinskih pogrešaka i drugih neželjenih događaja. Zbog toga rezultati

ovog istraživanja nisu u mogućnosti biti pokazatelj pojavnosti neželjenih događaja u drugim segmentima javnozdravstvenog sustava, niti mogu ponuditi mjere prevencije koje će biti moguće u potpunosti primijeniti u drugim zdravstvenim ustanovama. Međutim, isti nude podlogu za razvoj modela prevencije utemeljenog na dokazima i ranije poznatim znanstvenim činjenicama čija čak i djelomična implementacija u određeno zdravstveno okruženje neupitno osigurava veću razinu sigurnosti i kvalitete zdravstvenih usluga.

3.5.6 Rasprava o preporukama za buduća istraživanja

Analiza rezultata provedenog istraživanja dala je uvid u stanje funkcionalne sposobnosti starijih osoba oboljelih od kroničnih bolesti koje su bile podvrgnute određenim zdravstvenim intervencijama, ali je istovremeno i ukazala na brojne čimbenike koji utječu na funkcionalni kapacitet u starijoj dobi. Kao što su ranije provedena istraživanja potvrdila, funkcionalna sposobnost starijih osoba nalazi se pod utjecajem individualnih i okolinskih čimbenika, kao što su životna dob, kronične bolesti, kognitivno-psihološki status, nivo fizičke aktivnosti, odstupanja u tjelesnoj težini, nezdrave životne navike, socijalne i ekonomske prilike, dugotrajno mirovanje, hospitalizacija i drugi (McCusker idr. 2002; Dunlop idr. 2005; Marengoni idr. 2009; De Vos idr. 2012; Colon-Emeric idr. 2013; Carvalho idr. 2018; Lesende idr. 2018).

Ovo istraživanje potvrdilo je činjenicu utjecaja hospitalizacije na funkcionalnu sposobnost u starijoj dobi. Naime, kao što su već ranije naveli Inouye i suradnici (1993) funkcionalni kapacitet tijekom boravka u bolnici doživljava pad, osobito kod pacijenta starije dobi, čemu osobito doprinose određeni rizični čimbenici kao što su postojanje dekubitalnog ulkusa, kognitivne promjene, snižena razina socijalne aktivnosti i ranije prisutna funkcionalna ograničenja. U studiji Wang i suradnika (2019) potvrđeno je kako na funkcionalno slabljenje po otpustu s bolničkog liječenja osobito utječu životna dob, duljina hospitalizacije, stupanj naobrazbe i odnos s osobama koje pružaju njegu.

Budući da slabljenje funkcionalnog kapaciteta starije osobe nedvojbeno vodi gubitku samostalnosti, pojavi ovisnosti o pomoći drugih osoba i porastu rizika za prijevremenu institucionalizaciju i smrti (Cornette idr. 2006, 203; Admi idr. 2015; Melo idr. 2017), od vitalnog je značaja u daljnjim istraživanjima ispitati trajnost funkcionalnih promjena uzrokovanih bolničkim liječenjem. Isto tako, u literaturi je višekratno opisan pozitivan učinak određenih preventivnih mjera kao što su provođenje redovite fizičke aktivnosti i usvajanje zdravih životnih navika na odgodu pojave funkcionalnog slabljenja (Unger idr.

1997; Dunlop idr. 2005, 1274; Taylor 2014; Boulton idr. 2019, 147). Iako model prevencije pojave neželjenih događaja predstavljen u ovom radu također predlaže implementaciju fizikalno-terapijskih postupaka u liječenju i oporavku pacijenata oboljelih od kardiovaskularnih bolesti kao jednu od značajnih mjera, važno je naglasiti kako iste nisu u jednakoj mjeri dostupne široj populaciji oboljelih, osobito onih koji nisu recentno boravili na bolničkom liječenju. Zbog toga je potrebno daljnja istraživanja usmjeriti na izradu preventivnih programa koji bi ponudili jednostavne, dostupne i provodljive mjere očuvanja funkcionalne sposobnosti za starije osobe koje žive u različitim okruženjima, te ispitivanje njihove dugotrajne učinkovitosti. Svakako je naglasak potrebno staviti na povezivanje različitih dionika u sustavu skrbi za osobe starije dobi koje bi zajedničkim djelovanjem mogle utjecati na bolju primjenjivost i lakše praćenje učinkovitosti mogućih modela prevencije.

Kada govorimo o ukupnoj pojavnosti neželjenih događaja povezanih s korištenjem usluga zdravstvene skrbi koji su kroz rezultate istraživanja prikazani u ovome radu, može se reći kako ista nije opsegom značajnija, ali ukazuje na već ranije istraživanjima potvrđene činjenice o češćoj pojavi određenih vrsta takvih događaja, kao što su neželjeni učinci lijekova (Cresswell idr. 2007, 259; Brahma idr. 2013; Pretorius idr. 2013, 331; Davies i O'Mahony 2015, 796; Lavan i Gallagher 2016, 11), osobito među pacijentima starije životne dobi. Budući da su predmet ovog istraživanja upravo bili pacijenti starije životne dobi, može se reći kako su rezultati bili relativno očekivani. Već ranije su u literaturi pojašnjeni razlozi učestalije pojave neželjenih učinaka lijekova kod starijih osoba, u osnovi kojih se zapravo nalaze fiziološke promjene organizma koje utječu na farmakodinamiku i farmakokinetiku brojnih lijekova, učestala polifarmacija te kognitivne promjene i pojava depresije kao mogući uzroci slabije usklađenosti i pridržavanja uputa o uzimanju istih (Tangiisuran idr. 2009, 358). Studija Trivalle i suradnika (2011) je dodatno potvrdila kako je upravo ukupan broj lijekova koji pacijent uzima najsnažniji prediktor rizika za nastanak neželjenih događaja povezanih s medikamentima kod hospitaliziranih osoba starije životne dobi.

S obzirom na to da su svi navedeni čimbenici vrlo često prisutni upravo kod skupine pacijenta koja je sudjelovala u ovome istraživanju, svakako je potrebno uložiti dodatne napore u definiranje stvarnih mogućnosti prevencije i mjera koje će osigurati redukciju pojavnosti neželjenih učinaka lijekova kod osoba treće životne dobi. Iako naš model predlaže različite intervencije među kojima su osobito značajne edukacija i zdravstveno prosvjećivanje oboljelih osoba, u čemu medicinske sestre imaju nezaobilaznu ulogu, važno je uzeti u obzir kako učinkovitost i uspjeh navedenih mjera ovise o brojnim čimbenicima

kao što su dob, spol, stupanj naobrazbe, zdravstvena pismenost, kognitivni status osobe, multimorbidnost, težina zdravstvenog stanja, dostupnost zdravstvenih usluga, psihosocijalni kontekst, okruženje u kojem osoba trajno boravi, kao i dostupnost materijalnih odnosno ekonomskih resursa (Conell 1999, 427; Jin idr. 2008; Uchmanowicz idr. 2018, 2425). Zbog toga je važno razmotriti mogućnost strukturiranog praćenja pojave neželjenih događaja bilo koje vrste po otpustu pacijenta s bolničkog liječenja, te oblikovanje ciljanih mjera prevencije uz nadzor njihove trajne učinkovitosti. Slične mjere u svome članku sugeriraju Pretorius i suradnici (2013) koji naglašavaju važnost sustavnog i sveobuhvatnog pristupa praćenju i detekciji upravo neželjenih učinaka lijekova kod osoba starije životne dobi, pri čemu autori izdvajaju važnost osiguravanja dostatnog vremena i resursa za temeljitu procjenu. Na ovome tragu potrebno je spomenuti kako sveobuhvatno praćenje i nadzor učinkovitosti nije moguće ostvariti bez integracije svih službi unutar zdravstvenog sustava koje moraju prihvatiti činjenicu potrebe sustavnog prijavljivanja i analize pojavnosti svih neželjenih događaja proizašlih iz pružanja zdravstvene skrbi. U prilog navedenome govori istraživanje Najjar i suradnika (2015) koje je potvrdilo povezanost između pozitivnih stavova zdravstvenog osoblja naspram kulture sigurnosti pacijenta i učestalosti pojave neželjenih događaja u bolničkom okruženju. Ovo istraživanje pokazalo je kako razvijanje kulture sigurnosti u kojoj osobitu ulogu imaju otvorena komunikacija, dijeljenje povratnih informacija o greškama, timski rad unutar jedinica, podrška bolničke uprave, organizacijsko učenje i izbjegavanje kažnjavanja grešaka imaju utjecaj na smanjenje učestalosti neželjenih događaja u zdravstvenim ustanovama (Najjar idr. 2015).

Nastavno na prethodno navedeno također predlažemo daljnja istraživanja mogućnosti korištenja ispitivanja zadovoljstva pacijenata primljenim zdravstvenim uslugama u svrhu detekcije mogućih neželjenih događaja koji se pojavljuju tijekom i nakon hospitalizacije, ali i drugih oblika liječenja. Naime, u literaturi je opisana mogućnost da se analize zadovoljstva korisnika pruženim uslugama koriste kao izvori podataka o mogućim područjima u sustavu na kojima su potrebna dodatna unapređenja (Boyer idr. 2006; Al-Abri i Al-Barushi 2014; Gleeson idr. 2016) u smislu poboljšanja kvalitete usluga, ali i umanjivanja mogućnosti da se dogode propusti koji bi mogli rezultirati nastankom neželjenih događaja. Kao što su u svojoj studiji ustvrdili Boyer i suradnici (2006) ankete o zadovoljstvu pacijenata mogu biti koristan izvor povratnih informacija za pružatelje zdravstvenih usluga, iako se iste još uvijek sustavno ne koriste za uvođenje poboljšanja u pružanju skrbi. Vrijednost ovakvog načina prikupljanja povratnih informacija mogla bi, prema ovim autorima, biti iskazivanje stvarnog

interesa zdravstvenih institucija za promjenama u kulturi pristupa prema pacijentima i percepciji njihovih potreba (Boyer idr. 2006, 363).

Zbog toga je potrebno razmotriti primjenu metodologije prikazane u ovoj disertaciji kao načina standardiziranog prikupljanja podataka koji bi poslužili za detekciju mogućih ili stvarno prisutnih propusta u skrbi. Analiza takvih podataka mogla bi biti pogodna za identifikaciju mjera koje bi u prvome redu poslužile za umanjivanje učestalosti preventabilnih neželjenih događaja, ali i prevenciju nepotrebnog korištenja dodatnih zdravstvenih usluga kao što su pozivi i posjete Hitnim službama. Naime, pregledna studija Dufour i suradnika (2019) je identificirala čimbenike koji su povezani sa češćim korištenjem usluga Hitne službe u osoba starije životne dobi među kojima se ističu veći broj ranijih hospitalizacija i posjeta Hitnoj službi, stanovanje u ruralnom području, niski prihodi, veći broj propisanih lijekova i povijest srčane bolesti. Isto tako, u literaturi su kao vrlo česti uzroci neplaniranih posjeta Hitnim službama osoba treće životne dobi navedeni upravo neželjeni učinci lijekova (Budnitz idr. 2007; Farfel idr. 2010; Shehab idr. 2016). Međutim, Latham i Ackroyd-Stolartz (2014) navode kako se osobe starije dobi vrlo često oslanjaju na usluge Hitne službe u potrazi za pomoći koja se tiče dnevne zdravstvene skrbi, te se pri tome postavlja pitanje adekvatnosti navedenih usluga u rješavanju problema iz područja primarne zdravstvene zaštite, osobito u osoba čija skrb zahtijeva temeljitost, kontinuitet i praćenje. Iz navedenog razloga svakako je potrebno preporučiti buduća istraživanja koja će dati odgovor i prijedlog modela organizacije i integracije zdravstvenih službi u izvanbolničkom okruženju koje će biti u mogućnosti prepoznati i odgovoriti na specifične potrebe osoba treće životne dobi opterećene višeslojnom zdravstvenom problematikom.

Studija Wetzles i suradnika (2008) koja se usmjerila na analizu različitih metoda prikupljanja podataka o neželjenim događajima, potvrdila je kako upravo anketiranje pacijenata rezultira identifikacijom najvećeg broja događaja koji se povezuju s propustima u pružanju zdravstvene skrbi. Ipak, istovremeno valja imati na umu da se vrlo često percepcije pacijenta i zdravstvenog osoblja razlikuju u pogledu definiranja oblika i termina koji se odnose na štetne događaje uzrokovane zdravstvenim postupanjem. Studija Kuzel i suradnika (2004) utvrdila je da su pogreške koje prijavljuju pacijenti vrlo često povezane s otežanim pristupom zdravstvenim uslugama i prekidima u odnosu s liječnicima odnosno zdravstvenim osobljem čija pojava uzrokuje psihološku i emocionalnu štetu. Time se implicira kako su dosadašnje politike sigurnosti previše usmjerene na konkretne dijagnostičke ili terapijske propuste, zanemarujući time prioritete pacijenata. Zbog toga bi nastojanja za unapređenje sigurnosti i kvalitete svakog razvijenog zdravstvenog sustava trebala biti usmjerena na sažimanje i

korištenje informacija o neželjenim događajima proizašlih iz perspektiva svih dionika u zdravstvenoj skrbi, a ponajprije pacijenata i zdravstvenog osoblja.

Jedan od problema koji je i dalje prisutan na području istraživanja pojave neželjenih događaja u zdravstvenoj skrbi je primjena različite terminologije, tumačenja i nomenklature istih, te izostanak sustavnog i standardiziranog praćenja njihove pojave. Brojni istraživači uložili su napore u pokušaje dizajniranja sveobuhvatne i jasne metodologije prikupljanja podataka (Murff idr. 2003; Szekendi idr. 2006; Zegers idr. 2007; Sharek idr. 2011; Schildmeijer idr. 2018; Phillips idr. 2019), no već početna širina same definicije neželjenih događaja koju je preporučila i Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) te teškoće u odabiru jasnih i preciznih mjerila koja bi omogućila njihovu potvrdu, ostavljaju prostor za nekonzistentno i periodično izvještavanje, te defnicitarnu analitiku i modeliranje preventivnih mjera. Zbog toga bi jedna od preporuka za daljnja istraživanja bio rad na pokretanju nacionalne studije o pojavnosti neželjenih događaja i medicinskih pogrešaka u bolničkom i izvanbolničkom sustavu unutar Republike Hrvatske koja bi omogućila uvid u stanje sigurnosti pacijenata unutar zdravstvenog sustava, ali i pripremila prostor za uvođenje modela informatiziranog, interdisciplinarnog i sustavnog praćenja njihove pojave u različitim okruženjima.

3.5.7 Prijedlog mjera prevencije funkcionalnog slabljenja kod starijih osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti

Procjena sposobnosti izvođenja dnevnih aktivnosti kod osoba treće dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti provedena za potrebe ove disertacije pokazala je da porast životne dobi nije isključivi čimbenik koji dovodi do slabljenja funkcionalne sposobnosti. Međutim, kada se životnoj dobi pridruže i drugi rizični čimbenici poput kroničnih bolesti i komorbiditeta dolazi do slabljenja mogućnosti izvođenja uobičajenih dnevnih aktivnosti samozbrinjavanja. Zbog toga je vrlo važno na vrijeme prepoznati postojanje čimbenika rizika i primijeniti mjere prevencije nastanka i progresije funkcionalnih ograničenja.

Brojne znanstvene studije su opisale povoljne učinke umjerene fizičke aktivnosti na prevenciju funkcionalnog slabljenja u starijoj životnoj dobi. Studija koju su proveli Pahor i suradnici (2014) opisala je izrazito povoljne učinke strukturirane fizičke aktivnosti na umanjivanje ograničenja u mobilnosti kod osoba starije dobi u periodu od 2,5 godine po uključivanju u program aerobnih vježbi, fleksibilnosti i snage. Studija Szanton i suradnika (2019) pokazala je da slične učinke na očuvanje funkcionalne sposobnosti mogu imati i

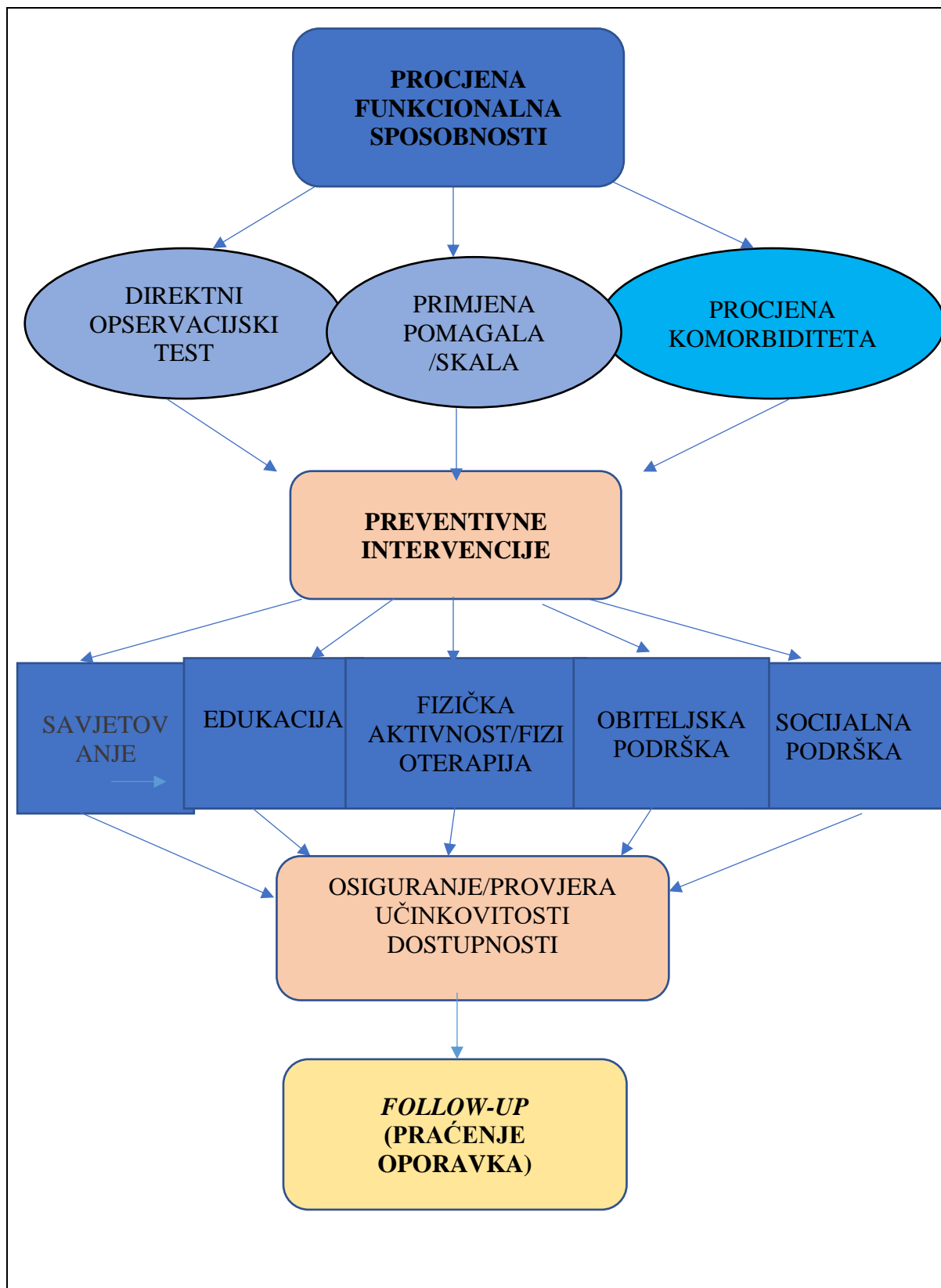
ciljanje individualne intervencije namjenjene očuvanju funkcionalnog kapaciteta koje se provode u suradnji sa različitim zdravstvenim stručnjacima u kućnome okruženju. Ovo istraživanje pokazalo je da individualno prilagođene intervencije koje se odnose na pružanje podrške i ojačavanje onih aktivnosti koje su najviše rizične za slabljenje uz istovremenu prilagodbu okoline u kojoj osoba boravi može pomoći izvođenju svakodnevnih aktivnosti, odgodi daljnjeg funkcionalnog slabljenja, očuvanju samostalnosti i samopouzdanja, osobito kod osoba starije dobi slabijeg ekonomskog statusa. Siemonsma i suradnici (2018) u svojoj studiji o učinku fizičke aktivnosti na prevenciju funkcionalnog slabljenja kod osoba starije dobi sa kompleksnim zdravstvenim problemima naglašavaju važnost stručno vođene fizikalne terapije u usporavanju progresije ograničenja u izvođenju osnovnih i instrumentalnih dnevnih aktivnosti. Studija koju su proveli Hikichi i suradnici (2015) među osobama starije dobi u Japanu koje žive u samostalnim kućanstvima pokazala je kako preventivan učinak na slabljenje funkcionalne sposobnosti i pojavu invaliditeta u starijoj dobi mogu imati i programi poticanja socijalnih interakcija, te uključivanje u organizirane socijalne aktivnosti u zajednici. Slične nalaze predstavila je i studija Gao i suradnika (2018) koja je istraživala povezanost između socijalne participacije i pojave funkcionalnog slabljenja među osobama starije dobi u Kini. Rezultati navedene studije ističu kako učestalo sudjelovanje u društvenim aktivnostima kao što je npr. kartanje ili igranje mahjonga, djeluje protektivno u smislu odgađanja funkcionalnog slabljenja, pri čemu se kao medijatori pozitivnog učinka ističu fizička aktivnost i kognitivne sposobnosti.

Iz rezultata prikupljenih u ovome istraživanju vidljivo je kako oboljeli od kardiovaskularnih bolesti treće životne dobi u prvome redu imaju poteškoće s izvođenjem onih aktivnosti koje zahtijevaju očuvanost i pokretljivost lokomotornog sustava (kretanje unutar i izvan kućanstva, penjanje uz stube, održavanje higijene stopala) te podnošenje fizičkog napora (izvođenje težih kućanskih poslova, pranje i glačanje rublja), ali i aktivnosti koje uz ranije navedene iziskuju očuvanost kognitivnog kapaciteta (obavljanje kupovine). Iz navedenog je vidljivo koje mjere prevencije funkcionalnog slabljenja bi bilo potrebno implementirati u svakodnevnom životu oboljelih kako bi se napredovanje istoga odgodilo odnosno usporilo. Zbog toga smo u ovome radu izradili prijedlog mjera prevencije funkcionalnog slabljenja koji je prikazan na Slici 1.

Predložene mjere temelje se na prvotnoj procjeni stanja i već prisutne razine ograničenja, uzimajući u obzir trenutno zdravstveno stanje i broj kroničnih bolesti odnosno komorbiditeta. Procjenu je moguće izvesti u bilo kojoj fazi liječenja osobe i u različitim okruženjima odabirom načina koji je najprikladniji za primjenu, bez obzira na to radi li se o

korištenju standardiziranih pomagala odnosno skala ili metode direktnog uvida u izvođenje određene aktivnosti kao što je npr. *Time Up and Go test*. Ovisno o rezultatima prvotne procjene ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti i zdravstvenog stanja osobe potrebno je odrediti mjere koje će biti primjenjive i prihvaćene od strane oboljelog i njegove bliže okoline kako bi se mogao očekivati određeni dugotrajni učinak. Mjere koje predlažemo sastoje se od kratkotrajnih (savjetovanje, edukacija, trening vještina) i dugotrajnih aktivnosti (fizikalna terapija, obiteljska i socijalna podrška) za čije je provođenje potrebno osigurati materijalne i ljudske resurse, te kolaboraciju između različitih zdravstvenih službi (liječnici, sestrinstvo, fizioterapija, patronažna služba) i dionika (obitelj, skrbnici, bliža okolina, udruge u zajednici, socijalna služba) u procesu skrbi za stariju oboljelu osobu. Kako se radi o mjerama koje bi bilo nužno implementirati u cjelokupni plan liječenja oboljele osobe, nužno je pratiti njihovu učinkovitost kroz redovite kontrolne preglede specijalista, putem vizita primarnih službi, odnosno tijekom *follow-up* telefonskih poziva.

Slika 1: Prijedlog mjera prevencije funkcionalnog slabljenja kod starijih osoba oboljelih od kardiovaskularnih bolesti



Izvor: Vlastiti izvor 2020.

3.5.8 Prijedlog modela prevencije neželjenih događaja tijekom primanja zdravstvene skrbi

Iako je istraživanje provedeno za potrebe ovog rada utvrdilo relativno nizak udio neželjenih događaja koji se pojavljuju tijekom primanja zdravstvene skrbi, na temelju dobivenih rezultata predlažemo model prevencije neželjenih događaja kod osoba treće životne dobi oboljelih od kardiovaskularnih bolesti kao što je prikazano na Slici 2. Navedeni model zasnovan je na dvije temeljne pretpostavke koje su utemeljene na ranije utvrđenim znanstvenim podacima. Prva pretpostavka obuhvaća povezanost funkcionalne sposobnosti u osoba starije dobi s mogućom pojavom neželjenih događaja, dok je druga pretpostavka bazirana na ideji povezanosti interdisciplinarne skrbi i trajnog praćenja rizičnih osoba koja može pomoći prevenciji ili ublažavanju posljedica nastanka istih.

Kako je navela studija Zhang i suradnika (2020) provedena među odraslim osobama starijima od 30 godina sa kroničnim bolestima koje borave u vlastitom okruženju, specifični rizični čimbenici za nastanak neželjenih događaja povezanih sa uzimanjem lijekova jesu životna dob, problemi sa vidom, poteškoće gutanja i ograničenja u izvođenju aktivnosti. Iz navedenog se daje zaključiti kako procjena stupnja funkcionalne sposobnosti može poslužiti u svrhu predviđanja rizika za pojavu neželjenih događaja i ishoda povezanih sa boravkom u zdravstvenim, ali i drugim okruženjima. Moonesinghe i suradnici (2009) navode da osnovna procjena funkcionalne sposobnosti primjenom strukturiranih upitnika može biti korisna u predviđanju rizika za nastanak neželjenih postoperativnih ishoda, te tvrde kako bi točnija procjena rizika moguće bila postignuta mjerenjem kardiorespiratornog kapaciteta u izvođenju vježbi, iako pretpostavljena veza između funkcionalne sposobnosti i perioperativnog rizika nije u potpunosti razjašnjena. S druge strane, studija Montero-Odassa i suradnika (2005) provedena među zdravim osobama u dobi od 75 godina i više s ciljem utvrđivanja procjene brzine hoda kao mogućeg prediktora neželjenih događaja i drugih neželjenih ishoda kao što su hospitalizacije, potrebe za pomoći druge osobe, institucionalizacije, padova, fraktura ili smrti pokazala je kako niža brzina hoda jest povezana sa pojavom pada, hospitalizacijom i pomoći drugih osoba, te može poslužiti u svrhu ranog prepoznavanja zdravih osoba starije životne dobi koje imaju rizik za pojavu neželjenih događaja. Slične nalaze pokazala je i studija Watkin i suradnika (2011) provedena sa intencijom utvrđivanja učestalosti neželjenih događaja među populacijom hospitaliziranih osoba starije životne dobi koja je pokazala da muški spol, prisutnost delirija, srednjih i značajnijih kognitivnih oštećenja, te srednjeg stupnja funkcionalnih ograničenja doprinose pojavi neželjenih događaja tijekom hospitalizacije.

Kao prijedlog načina prikupljanja podataka o neželjenim događajima izdvajamo metodu korištenu u ovom radu koja je dostupna velikoj većini pružatelja zdravstvenih usluga. Radi se o telefonskim *follow-up* pozivima upućenim korisnicima u određenom vremenskom periodu po korištenju zdravstvene usluge. Provođenje *follow-up* intervjua kao metode prikupljanja podataka o neželjenim događajima koji su se zbili tijekom primanja zdravstvene skrbi važan je alat za uspostavljanje sistematičnog i strukturiranog pristupa analizi pojavnosti i čimbenika koji doprinose nastanku ovakvih incidenata. Opisala ih je i Ottosen i suradnici (2016) koja je dizajnirala i testirala strukturirani alat pod nazivom „IMPACT tool“ čija je svrha bila prikupljanje važnih informacija od osoba koje su doživjele neželjeni događaj i članova njihovih obitelji, te identifikaciji procesnih i sistemskih slabosti koje su ostale nedetektirane, a mogu biti uzrokom pojave preventabilnih neželjenih događaja. Isti autori tvrde kako dizajniranje idealnog multidimenzionalnog intervjua alata ovisi o brojnim čimbenicima specifičnima za samu populaciju i osobe kojima je namjenjen, te savjetuju pristup koji će biti prilagođen svakom pojedinom slučaju. Metodologiju semi-strukturiranog intervjua primjenila je Ullström i suradnici (2016) u svojoj studiji o utjecaju neželjenih događaja na „drugu žrtvu“, termin koji opisuje zdravstvene djelatnike koji su bili sudionici incidenata koji su mogli ugroziti zdravlje i sigurnost osoba u njihovoj skrbi. Studija je zaključila kako pravovremeno i adekvatno prikupljanje povratnih informacija može pomoći prevenciji emocionalnog distresa među zdravstvenim djelatnicima, te ističe važnost organizacijske podrške i jasnog otvorenog postupanja u periodu nakon što se događaj zbio koje može pomoći lakšoj emocionalnoj obradi događaja i postizanju zatvaranja istrage. Navedenu metodologiju u analizi neželjenih događaja primjenile su brojne znanstvene studije. Piper i suradnici (2014) koristili su semistrukturirane intervjue u svojoj studiji usmjerenoj otkrivanju doživljaja i percepcije pacijenata i njihovih obitelji o neželjenim događajima i njihovim istragama u ruralnim akutnim zdravstvenim ustanovama u Australiji. Identificirani su brojni izazovi i barijere u postupanju sa neželjenim događajima u ruralnim zdravstvenim centrima kao što su manjak resursa, odgađanje dijagnostike i premještaja, fizička udaljenost između različitih pružatelja usluga i manjak komunikacije između navedenih.

Tijekom navedenih poziva moguće je identificirati čitavi niz podataka relevantnih za liječenje i oporavak oboljele osobe, ali i detektirati eventualnu pojavu neželjenih događaja. Ako se tijekom kontakta sa oboljelom osobom utvrdi sumnja na neželjeni događaj, zdravstveni djelatnik procjenjuje ozbiljnost situacije te izdaje uputu o daljnjem postupanju (javljanje liječniku specijalisti, hitnoj službi, obiteljskoj praksi idr.). Prijavu neželjenog

dogadaja svakako je potrebno evidentirati uključujući sve relevantne podatke koji će pomoći pri procjeni odnosno potvrdi neželjenog događaja. Radi jednostavnijeg i sveobuhvatnog prikupljanja podataka o neželjenim događajima u zdravstvenoj skrbi predlažemo razmatranje uvođenja zasebne digitalne platforme ili korištenje postojećih modula unutar bolničkih informacijskih sustava uz osiguravanje razmjene i dostupnosti informacija ovlaštenim zdravstvenim stručnjacima. Prijava odnosno izvještavanje o neželjenim događajima koji se zbivaju tijekom primanja zdravstvene skrbi identificirana je kao jedna od najizazovnijih barijera koju je potrebno premostiti kako bi se postigli napretci u njihovoj prevenciji. Leape (2002) ističe kako je primarni cilj izvještavanja odnosno prijavljivanja neželjenih događaja i incidenata u skrbi zapravo učenje iz pogrešaka koje su se dogodile. Isto tako, izvješćivanje je važno zbog praćenja napretka u prevenciji neželjenih događaja, kao i dijeljenja znanja i aktivnosti koje će pomoći postizanju više razine sigurnosti u zdravstvenim okruženjima, te podizanju razine odgovornosti unutar samih zdravstvenih ustanova (Leape 2002, 1633). Brojne znanstvene studije su analizirale učestalost i problematiku prijavljivanja neželjenih događaja. Studija Wetzels i suradnika (2008) je analizirala različite metode prikupljanja podataka o neželjenim događajima u primarnoj zdravstvenoj zaštiti, i to izvještavanje od strane liječnika, izvještavanje ljekarnika, prijave odnosno iskustva pacijenata, pregled nasumično izabranih medicinskih kartona, te pregled dokumentacije svih otpuštenih pacijenata. Autori studije navode kako je najveći udio prijavljenih neželjenih događaja postignut upravo prikupljanjem podataka od pacijenata samih, dok je najniži udio prijava realiziran od strane ljekarnika. Zbog toga sugeriraju primjenu kombinacije svih navedenih metoda kako bi se postigao što bolji uvid u stvaran broj neželjenih događaja koji se zbivaju unutar samog sustava primarnw zdravstvene zaštite. Slične nalaze pokazala je i pregledna studija King i suradnika (2010) koja je bila usmjerena na analizu najučinkovitijih metodologija koje bi pomogle korisnijoj primjeni prijavljivanja incidenata od strane samih pacijenata u svrhu unapređenja sigurnosti zdravstvenih sustava. Autori navode kako je izvještavanje o neželjenim događajima od strane pacijenata korisno u smislu dobivanja važnih informacija, pri čemu se postavljanje otvorenih pitanja pokazalo najučinkovitijim, no istovremeno uvjetovanim osobnim iskustvima i doživljajem primljene medicinske skrbi. Zbog toga isti autori sugeriraju kombiniranje otvorenih intervju a i zatvorenih pitanja, te korištenje jasnije klasifikacije i definirane terminologije neželjenih događaja koje bi omogućile prikupljanje pouzdanih izvješća. No, studija Golder i suradnika (2016) provedena s ciljem analize izvještavanja o neželjenim događajima u objavljenim i neobjavljenim znanstvenim studijama o zdravstvenim i medicinskim intervencijama

pokazala je da postoje snažni dokazi kako veliki dio informacija o štetnim događajima ostaje neobjavljen, te da je raspon štetnih događaja veći u neobjavljenim nego u objavljenim verzijama iste studije. Prilikom evaluacije i razmatranja prisutnosti neželjenog događaja svakako je potrebno uključiti nekoliko zdravstvenih stručnjaka odgovarajućeg obrazovnog profila koji će na temelju objektivne procjene analizirati pojavu događaja, njegovu ozbiljnost, preventabilnost i moguće posljedice. Budući da se radi o ozbiljnom procesu čije zaključke će biti moguće koristiti za unapređenja u sustavu zdravstvene skrbi na lokalnom i općem nivou, nužno je temeljito analizirati sve relevantne podatke i dokumentaciju, predložiti moguće preventivne mjere te nadzirati njihovu implementaciju i provođenje. Opisani proces vrlo često zahtijeva suradnju zdravstvenih stručnjaka koji djeluju na različitim nivoima unutar zdravstvenog sustava (liječnika, farmaceuta, medicinskih sestara, fizioterapeuta idr.), osobito ako se radi o događajima koji su se zbili u izvanbolničkom okruženju.

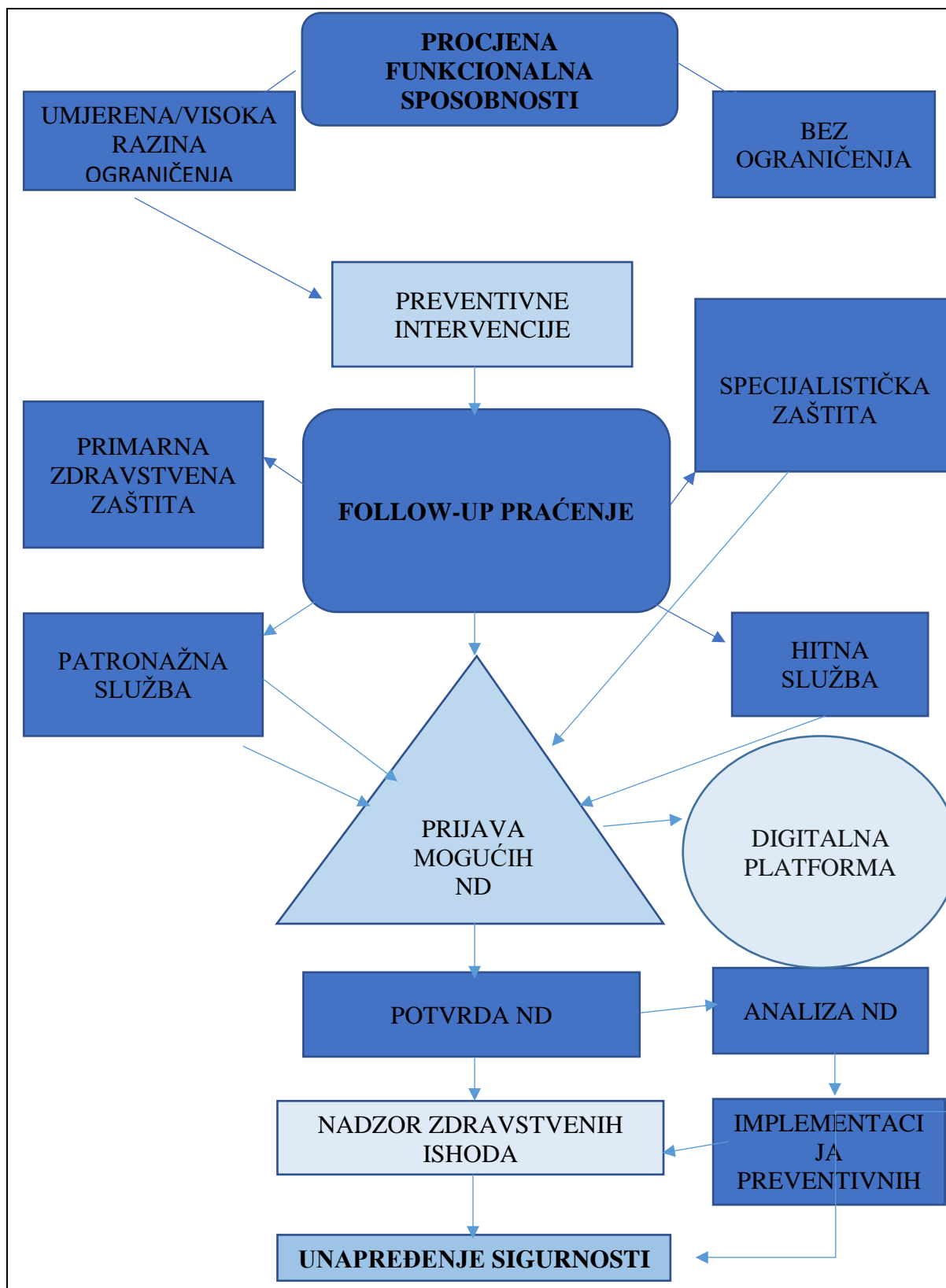
Neželjeni događaji i medicinske pogreške su u današnje vrijeme prepoznati kao ozbiljna prijetnja zdravlju i sigurnosti korisnika zdravstvenih usluga, ali i cjelokupnog javnozdravstvenog sustava. Kako je pokazala pregledna studija koju su proveli Liukka i suradnici (2020) s ciljem analize znanja, teorija i dokaza o aktivnostima koje se poduzimaju poslije nastanka neželjenih događaja, vidljivo je kako nedostaju svobuhvatni modeli djelovanja poslije ovakvih događaja koje, kako pretpostavljaju autori studije, proizlazi iz nedostataka sveobuhvatnog razumijevanja ovog fenomena i sistemskog pristupa razvoju preventivnih mjera. Slične zaključke izložila je i studija Brady i suradnika (2009) koja dodaje kako razumijevanje višestrukih čimbenika koji doprinose pojavi nesigurnih kliničkih praksi zahtijeva kulturološke pozitivne promjene unutar samih organizacija, odnosno evaluaciju sistemskih pitanja koja utječu na isporuku i organizaciju skrbi. Zbog svega navedenog Amalberti i suradnici (2011) predlažu strategiju usvajanja drugačijeg pristupa analizi i detekciji neželjenih događaja koja je bazirana na tri osnovna koraka: usvajanju politika koje se temelje na ishodu a ne na analizi procesa, usmjeravanjem fokusa na pojedinog pacijenta a ne na skupinu sličnih te produljenje vremenskog okvira pri analizi neželjenih događaja, te na koncu sistemsko sagledavanje cjelokupne skrbi pružene pacijentu tijekom životnog vijeka kako bi se na vrijeme postavile barijere protiv utvrđenih rizika. Na tragu ovakvog pristupa nalazi se i model prevencije predložen u ovoj disertaciji koji je baziran na procjeni funkcionalno rizičnih osoba starije dobi, implementaciji preventivnih mjera na dvije razine – funkcionalnoj i procesnoj odnosno ishodišnoj, te dvostrukoj evaluaciji učinka provedenih intervencija. Predloženi model pretpostavlja implementaciju

pravovremene detekcije rizičnih osoba, poduzimanje preventivnih mjera koje bi spriječile pojavu neželjenih događaja, analizu istih ukoliko se oni ipak dogode, te završnu evaluaciju i definiranje preventivnih intervencija koje bi spriječile ponavljanje takvih sigurnosnih incidenata u budućnosti. Zbog toga je vrlo važno osigurati nadzor zdravstvenih ishoda na način koji će omogućiti dobivanje povratnih informacija o stanju i oporavku osobe koja je doživjela stvarni neželjeni događaj (ponovljeni telefonski poziv ili kontakt s nadležnim liječnikom odnosno zdravstvenom službom). Prije uključivanja predloženih preventivnih i korektivnih mjera koje će osigurati unapređenja u sigurnosti pacijenata unutar sustava nužno je osigurati podršku na upravljačkom, organizacijskom i provedbenom nivou.

Razvoji modela i programa prevencije pojave neželjenih događaja i ublažavanja njihovih posljedica danas su postali jedan od glavnih izazova modernih i uređenih zdravstvenih sustava koji imaju za cilj pružanje učinkovitih, sigurnih i ekonomičnih zdravstvenih usluga. Jedan od takvih projekata je i Europski projekt PSIP (Sigurnost pacijenata putem inteligentnih postupaka sa lijekovima) čiji je cilj identificirati i spriječiti pojavu neželjenih učinaka lijekova i njihove primjene (Leroy idr. 2009). Projekt je zasnovan na strukturiranim pregledima bolničkih baza podataka iz kojih se generiraju popisi uočenih neželjenih učinaka lijekova sa njihovom učestalošću i vjerojatnostima pojave, čime se dobiva uvid i bolje razumijevanje potencijalnih rizika (Leroy idr. 2009). Glavni cilj projekta je razvoj inovativnih znanja baziranih na dobivenim podacima čija je funkcija generiranje upozorenja i pružanje podrške zdravstvenim profesionalcima u donošenju kliničkih odluka (Leroy idr. 2009). Studija koju su proveli Smits i suradnici (2010) definirala je određene preventivne strategije usmjerene sprečavanju nastanka neželjenih događaja koje se uglavnom zasnivaju na osiguranju kvalitete i uvođenju stručnih provjera, procjeni sigurnosti u ponašanju, edukaciji o sigurnosti i standardiziranju postupaka i procedura. Jedan od takvih programa dizajnirali su Keriell-Gascou i suradnici (2013) s ciljem prevencije neželjenih učinaka lijekova među osobama korisnicima primarne zdravstvene zaštite. Ovaj interaktivni program se sastoji od nekoliko povezanih modula temeljenih na edukativnim aktivnostima i unapređenju komunikacije između pacijenata i liječnika, s ciljem rane detekcije neželjenih učinaka lijekova, primarno antihipertenziva. Jedan od ranijih modela dizajniranih sa intencijom poboljšanja sigurnosti pacijenata u zdravstvenim ustanovama je i SEIPS model (Systems Engineering Initiative for Patient Safety) kojeg su prezentirali Carayon i suradnici (2006) s idejom stavljanja pojedinca u središte zdravstvenog sustava, bilo da se radi o korisnicima zdravstvenih usluga ili pružateljima istih. Model je usmjeren na određivanje onih komponenata sustava koje mogu postati uzroci ili mogu pomoći kontroli medicinskih

pogrešaka, incidenata ili štetnih događaja, ukazujući pri tome kako priroda interakcije između različitih komponenata i njihov dizajn mogu doprinjeti nastanku prihvatljivih ili neprihvatljivih procesa. Iz gotovo podjednakih intencija projektiran je i model TRAIL čiju su primjenu u svom članku predstavili Armitage i Res (2005). Model je razvijen na inicijativu britanske Službe za mentalno zdravlje odraslih osoba s ciljem izvještavanja o incidentima i poticanja aktivnog učenja iz nastalih neželjenih događaja. Navedena Služba je utvrdila potrebu za razvojem učenja iz događaja koji su se već zbili i poticanja osoblja unutar kliničkih odjela na identificiranje promjena koje će doprinjeti sigurnosti njihovih usluga, čime se nastojalo podići razinu svijesti o individualnim i timskim odgovornostima povezanim sa sigurnosti zdravstvenih usluga. Pet osnovnih elemenata TRAIL modela obuhvaćaju otvorenu komunikaciju i diskusiju, osvrt na problem, definiranje poboljšanja i učenje iz događaja (Armitage i Res 2005, 160). No, unatoč stalnom radu na analizi i unapređenjima u razumijevanju fenomena neželjenih događaja i pogrešaka u zdravstvenoj skrbi, ostaje jasno da kompleksnost ovoga problema može biti razlog i dalje ograničenog i segmentiranog pristupa u analizi, korekcijama i uspješnosti uvedenih mjera za njihovo sprečavanje. Stoga Jankauskiene i Kostreva (2019) u svome članku o upravljanju neželjenim događajima u bolničkim zdravstvenim ustanovama navode kako se preduvjeti za uspješno upravljanje istima sastoje od informatizacije sustava izvještavanja, razvoja i kontrole standarda kvalitete, strateškog, kontinuiranog i konzistentnog vođenja uprave, uključivanja i motivacije osoblja, prilagođene edukacije, te stvaranja organizacijske kulture povjerljivosti i učenja iz grešaka. Samo takve planirane, organizirane i kontrolirane mjere pomažu u postizanju dosljednih i dugoročno povoljnih ciljeva (Jankauskiene i Kostreva 2019).

Slika 2: Prijedlog modela prevencije neželjenih događaja u zdravstvenoj skrbi



Izvor: Vlastiti izvor 2020.

4 ZAKLJUČAK

Proces starenja organizma neizbježno vodi brojnim funkcionalnim promjenama koje za posljedicu mogu imati pojavu ograničenja u izvršavanju svakodnevnih aktivnosti, gubitak samostalnosti i ovisnost o pomoći drugih osoba. Navedene promjene su uvjetovane prvenstveno biološkim procesima povezanim s porastom životne dobi, ali se također nalaze pod utjecajem brojnih osobnih i okolinskih čimbenika koji oblikuju individualan tijek starenja.

Jedna od osnovni negativnih konzekvenci starenja organizma je slabljenje fizičkih, kognitivnih i senzornih funkcija, te pojava kroničnih zdravstvenih poteškoća koje degradiraju funkcionalni kapacitet osobe. Jedan od vodećih uzroka morbiditeta i mortaliteta u trećoj životnoj dobi i dalje ostaju kardiovaskularne bolesti čija pojava ozbiljno narušava svakodnevnu funkcionalnu sposobnost, uglavnom uslijed pojave specifične simptomatologije obilježene prvenstveno anginoznim tegobama i nepodnošenjem fizičkog napora. Produljenje očekivanog životnog vijeka i porast populacije osoba starije dobi utjecali su i na relativan porast broja oboljelih od ovih kroničnih nezaraznih bolesti, dok su napredne metode i tehnike liječenja omogućile bolje zdravstvene ishode i zadržavanje određene kvalitete života oboljelih osoba. Navedeno je neizbježno utjecalo na činjenicu da osobe starije dobi oboljele od kardiovaskularnih bolesti često koriste usluge zdravstvene zaštite na svim njezinim razinama.

Istraživanje provedeno u ovom radu pokazalo je da funkcionalni kapacitet starijih osoba ne određuje isključivo životna dob, već na njega utječe složenost trenutnog zdravstvenog stanja, tijekom liječenja, te okruženje u kojem osoba boravi ili je nedavno boravila. Generalno se može reći da su osobe čiji tijek bolesti zahtijeva bolničko liječenje izložene većem riziku za slabljenje funkcionalne sposobnosti od osoba koje se liječe ambulantno. Navedeno se može objasniti činjenicom da kombinacija progresije zdravstvenih poteškoća, udružena s promjenama koje nosi starenje organizma, definitivno vodi slabljenju fizioloških rezervi i pojavi otežanog svakodnevnog funkcioniranja koje najviše dolazi do izražaja u fazama napredovanja ili akutizacije bolesti, oporavka od terapijskih postupaka koji zahtijevaju kraći ili dulji boravak u bolnici, te izloženosti nametnutim promjenama u svakodnevnim obrascima funkcioniranja. Zbog toga je od iznimne važnosti pravovremeno uočavanje potencijalnih rizičnih čimbenika i okolnosti koje bi mogle doprinijeti slabljenju funkcionalne sposobnosti starijih osoba. U svrhu ranog prepoznavanja osoba kod kojih postoje znakovi pojave funkcionalnih ograničenja svakako mogu poslužiti razni dostupni testovi i pomagala

čija je primjena jednostavna i praktična. Upravo pravovremena detekcija promjena u funkcionalnoj sposobnosti može omogućiti provođenje ciljanih intervencija, osobito onih koje uključuju implementaciju određenog oblika instrumentalne podrške, koje za svrhu imaju odgađanje i usporavanje daljnjeg funkcionalnog slabljenja.

Starija životna dob, kako je ranije navedeno, nosi sa sobom povećanu incidenciju obolijevanja od kroničnih bolesti i stanja, te pojavu krhkosti odnosno vulnerabilnosti na vanjske štetne utjecaje koja nastaje kao posljedica slabljenja fizioloških homeostatskih mehanizama. Navedeno je razlog čestog korištenja usluga zdravstvenih službi upravo kod ove skupine oboljelih osoba. Kako su ranija istraživanja dokazala da je upravo češće korištenje zdravstvenih usluga jedan od razloga povećane incidencije neželjenih događaja kod pacijenata starije životne dobi, jedna od pretpostavki ovog istraživanja bila je da funkcionalni kapacitet starijih osoba utječe na pojavu neželjenih događaja tijekom primanja zdravstvene skrbi. Budući da na funkcionalni kapacitet starijih osoba negativno utječu izloženost hospitalizaciji, invazivnim postupcima, te nagle promjene općeg zdravstvenog stanja moguće je pretpostaviti da su osobe starije dobi u ovakvim fazama svoga života osobito podložne nastanku neželjenih događaja. Međutim, istraživanje provedeno u ovome radu dokazalo je da funkcionalna sposobnost osobe nije ključni čimbenik koji se može dovesti u vezu s nastankom neželjenih događaja tijekom primanja zdravstvenih usluga. Ipak, može se reći da je veća incidencija prijavljenih poteškoća koje se tumače kao nepotvrđeni neželjeni događaji evidentirana kod skupine pacijenata liječenih u bolnici koji su ujedno imali nižu procijenjenu razinu funkcionalne sposobnosti u odnosu na pacijente liječene ambulantno. Iz navedenog se može zaključiti kako kompleksnije kliničke prezentacije bolesti u starijoj dobi, koje zahtijevaju bolničko liječenje i tretman, indirektno jesu povezane s nižom razinom funkcionalnog kapaciteta kod oboljele osobe koja ih čini sklonima nastanku različitih poteškoća u periodu oporavka koje se ne mogu smatrati stvarnim neželjenim događajima. No, navedene poteškoće koje pacijenti sami prijavljuju svakako mogu biti koristan izvor informacija o mogućim preventabilnim neželjenim događajima, odnosno onima koji se mogu spriječiti pravovremenim intervencijama.

Najčešće prijavljivani neželjeni događaji zabilježeni u ovoj studiji svakako uključuju neželjene učinke lijekova i posljedice njihove primjene što je nalaz sukladan recentnim podatcima iz literature. Ova skupina neželjenih događaja učestala je kod pacijenata starije životne dobi što je objašnjivo činjenicom da oboljeli ove dobne skupine vrlo često zbog svojih mnogostrukih zdravstvenih problema koriste različite i brojne skupine lijekova koje mogu imati i svoje neželjene učinke, pri čemu je polifarmacija vrlo često prisutan i

nezanemariv problem. Nadalje, posebne poteškoće mogu nastati uslijed uvođenja dodatnih lijekova za korekciju postojećeg kardiovaskularnog stanja za čiji je optimalni učinak potrebno osigurati dodatno vrijeme. Upravo u takvim periodima prilagodbe na novopropisane terapijske supstance moguće je očekivati neželjene reakcije ili djelovanja lijekova koje oboljele osobe registriraju kao uzrok ozbiljne zdravstvene poteškoće. Zbog toga je adekvatna priprema, edukacija i nadzor pacijenta tijekom posthospitalizacijskog perioda, kao i odgovarajuća komunikacija i zdravstveno prosvjećivanje tijekom ambulantnih posjeta liječniku od presudne važnosti za prevenciju nastanka ove vrste neželjenih događaja. Važno je napomenuti da je i ovo istraživanje pokazalo da se velika većina neželjenih događaja povezanih s pružanjem zdravstvene skrbi može smatrati preventabilnima odnosno spriječivima. Navedeno ukazuje na zaključak kako je prepoznavanje rizičnih skupina pacijenata, te okolnosti koje osobito doprinose pojavi neželjenih događaja od vitalne važnosti za unapređenje mjera sigurnosti i kvalitete zdravstvene skrbi za oboljele starije životne dobi.

Također, valja naglasiti kako pojava neželjenih događaja evidentiranih u ovoj studiji nije utjecala na ukupno korištenje usluga zdravstvenih službi, osim onih koji se odnose na pozive i posjete hitnim službama što je razumljiv podatak s obzirom na to da se radilo o nepredviđenim situacijama u kojima su pacijenti bili primorani neplanirano tražiti zdravstveni savjet i pomoć. Navedena činjenica nije zanemariv podatak u svjetlu današnjeg napregnutog funkcioniranja ukupnog zdravstvenog sustava obilježenog porastom broja i složenosti zdravstvene problematike pacijenata, te smanjenjem ljudskih i materijalnih kapaciteta pružatelja zdravstvenih usluga. Slijedom istoga vrlo je vjerojatno da bi svako rasterećenje prekomjernog korištenja bilo koje zdravstvene službe, a napose one određene za hitne intervencije, bilo od primarnog javnozdravstvenog interesa. Zbog toga model prevencije pojave neželjenih događaja kod korisnika zdravstvenih usluga starije životne dobi prikazan u ovom doktoratu nudi prihvatljive, realne i učinkovite intervencije čije uvođenje u standardnu primjenu može imati dugoročne pozitivne učinke na kliničke ishode, podizanje kvalitete usluga, ekonomsku održivost i ukupnu učinkovitost zdravstvenog sustava.

5 LITERATURA

1. Aalami, Oliver O, Tony D. Fang, Han Joon M. Song i Randall P. Nacamuli. 2003. Physiological Features of Ageing Persons. *Archives of Surgery (Chicago, III: 1960)* 138(10): 1068-1076. Dostupno na: doi:10.1001/archsurg.138.10.1068 (8. studenog 2020).
2. Abdulaziz, Kasim, Jeffrey J. Perry, Monica Taljaard, Marcel Gmond, Jacques S. Lee, Laura Wilding, Marie-Josée Sirois i Jamie Brehaut. 2016. National Survey of Geriatricians to Define Functional Decline in Elderly People with Minor Trauma. *Canadian Geriatrics Journal* 19(1): 2-8. Dostupno na: doi:10.5770/cgj.19.192 (12. prosinca 2019).
3. Abreu, Cidalina, Aida Mendes, Jose Monteiro i Filipa Raquel Santos. 2012. Falls in hospital settings: A longitudinal study. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* 20(3): 597-603.
4. Ackroyd-Stolarz S, Guernsey J. Read, N.J. Mackinnon i G. Kovacs. 2011. The association between a prolonged stay in the emergency department and adverse events in polder patients admitted to hospital: a retrospective cohort study. *BMJ Quality and Safety* 20(7): 564-569. Dostupno na: doi: 10.1136/bmjqs.2009.034926 (4. veljače 2020).
5. Admi, Hanna, Efrat Shadmi, Hagar Baruch i Anna Zisberg. 2015. From Research to Reality: Minimizing the Effects of Hospitalization on Older Adults. *Rambam Maimonides Medical Journal* 6(2): e0017. Dostupno na: doi:10.5041/RMMJ.0201 (26. siječnja 2020).
6. Agarwal, Gina i Valorie A. Crooks. 2008. The nature of informational continuity of care in general practice. *British Journal of General Practice* 58(556): e17-e24. Dostupno na: doi:10.3399/bjgp08X342624 (24. prosinca 2019).
7. Agbabiaka, Taofikat B, Martina Lietz, José J. Mira i Bruce Warner. 2017. A literature-based economic evaluation of healthcare preventable adverse events in Europe. *International Journal for Quality in Health Care* 29(1): 9–18. Dostupno na: doi.org/10.1093/intqhc/mzw143.
8. Agency for Healthcare Research and Quality. 2013. *Postdischarge Followup Phone Call Script (Patient Version)*. Dostupno na: <https://www.ahrq.gov/patient-safety/settings/hospital/hai/red/toolkit/postdischarge-phone.html> (24. listopad 2018).

9. Ahmed, Zamzam, Mohammad Saada, Alan M. Jones i Abdullah M. Al-Hamid. 2019. Medical errors: Healthcare professionals perspective at a tertiary hospital in Kuwait. *Plos One* 14(5): e0217023. Dostupno na: doi:10.1371/journal.pone.0217023 (6. prosinca 2019).
10. Aikins, Ama de-Graff, Mawuli Kushitor, Kwadwo Koram, Stella Gyamfi i Gbenga Ogedegbe. 2014. Chronic non-communicable diseases and the challenge of universal health coverage: insights from community-based cardiovascular disease research in urban poor communities in Acra, Ghana. *BMC Public Health* 14(Suppl2): s3. Dostupno na: doi:10.1186/1471-2458-14-S2-S3 (12. prosinca 2019).
11. Akpan, Asangaedem, Charlotte Roberts, Karen Bandeen-Roche, Barbara Batty, Claudia Bausewein, Diane Bell, David Bramley, Julie Bynum, Ian D Cameron, Lina-Kung Chen, Anne Ekdahl, Arnold Fertig, Tom Gentry, Marleen Harkes, Donna Haslehurst, Jonathon Hope, Diana Rodriguez Hurtado, Helen Lyndon, Joanne Lynn, Mike Martin, Ruthe Isden, Francesco Mattace Raso, Sheila Shaibu, Jenny Shand, Cathie Sherrington, Samir Sinha, Gill Turner, Nienke De Vries, George Jia-Chyi Yi, John Young i Jay Banerjeedr. 2018. Standard set of health outcome measures for older persons. *BMC Geriatrics* 18(1): 36. Dostupno na: doi: 10.1186/s12877-017-0701-3 (7. prosinca 2020).
12. Al-Abri, Rashid i Amina Al-Balushi. 2014. Patient Satisfaction Survey as a Tool Towards Quality Improvement. *Oman Medical Journal* 29(1): 3-7. Dostupno na: doi: 10.5001/omj.2014.02 (21. srpnja 2020).
13. Alexandre, Tiago da Silva, Ligiana Pires Corona, Daniella Pires Nunes, Jair Licio Ferreira Santos Santos, Yeda Aparecida de Oliveira Duarte i Maria Lucia Lebrao. 2012. Gender differences in incidents and determinants of disability in activities of daily living among elderly individuals: SABE study. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 55(2): 431-437. Dostupno na: doi:10.1016/j.archger.2012.04.001 (17. siječnja 2020).
14. Ali, Ather i David L. Katz. 2015. Disease Prevention and Health Promotion. How Integrative Medicine Fits. *American Journal of Preventive Medicine* 49(5): S230-S240. Dostupno na: doi:10.1016/j.amepre.2015.07.019 (6. prosinca 2020).
15. Ali, Sadiq M, Juan Merlo, Maria Rosvall, Thor Lithman i Martin Lindström. 2006. Social capital, the miniaturisation of community, traditionalism and first time acute myocardial infarction: A prospective cohort study in southern Sweden. *Social Science and Medicine* 63(8): 2204-2217. Dostupno na: doi:10.1016/j.socscimed.2006.04.007 (6. prosinca 2020).

16. Aliyu, Muktar H, Abayomi S. Adediran i Thomas O. Obisesan. 2003. Predictors of the hospital admissions in the elderly: data from the longitudinal study on Ageing. *Journal of the National Medical Association* 95(12): 1158-1167.
17. Aller, Marta-Beatriz, Ingrid Vargas, Sina Waibel, Jordi Coderch, Inman Sanchez-Perez, Lluís Colomes, Joseph Ramon Llopart, Manel Ferran i M. Luisa Vazquez. 2013. A comprehensive analysis of patients perceptions of continuity of care and their associated factors. *International Journal for Quality in Health Care* 25(3): 291-299.
Dostupno na: doi:10.1093/intqhc/mzt010 (24. prosinca 2019).
18. Almborg, Ann-Helene i Anna-Karin Welmer. 2012. Use of the International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) in Social Services for Elderly in Sweden. *Disability and Rehabilitation* 34(11): 959-964.
Dostupno na: doi:10.3109/09638288.2011.628739.
19. Alotaibi, Yasser K. i Frank Federico. 2017. The impact of health information technology on patient safety. *Saudi Medical Journal* 38(12): 1173-1180.
Dostupno na: doi:10.15537/smj.2017.12.20631 (14. rujna 2020).
20. Alsalem, Gheed, Paul Bowie i Jillian Morrison. 2018. Assessing safety climate in acute hospital settings: a systematic review of the adequacy of the psychometric properties of survey measurement tools. *BMC Health Services Research* 18:353.
Dostupno na: doi: 10.1186/s12913-018-3167-x (3. siječnja 2020).
21. Alspach, JoAnn Grif. 2013. Loneliness and Social Isolation: Risk Factors Long Overdue for Surveillance. *Critical Care Nurse*, 33(6): 8-13.
Dostupno na: doi:10.4037/ccn2013377 (8. studenog 2020).
22. Amalberti, Rene, Dan Benhamou, Yves Auroy i Laurent Degos. 2011. Adverse events in medicine: Easy to count, complicated to understand, and complex to prevent. *Journal of Biomedical Informatics* 44(3): 390-394. Dostupno na: doi:10.1016/j.jbi.2009.06.004 (27. studenog 2019).
23. Amarya, Shilpa, Kalyani Singh i Manisha Sabharwal. 2015. Changes during ageing and their association with malnutrition. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics* 6(3): 78-84. Dostupno na: doi:10.1016/j.jcgg.2015.05.003 (8. prosinca 2019).
24. Amarya, Shilpa, Kalyani Singh i Manisha Sabharwal. 2018. Ageing Process and Physiological Changes. U *Gerontology*, ur. Grazia D'Onofrio, Antonio Greco i Daniele Sancarlo. Intech Open. Dostupno na: doi:10.5772/intechopen.76249 (12. lipnja 2020).

25. American Geriatric Society. 2006. Interdisciplinary Care for Older Adults with Complex Needs: American Geriatrics Society Position Statement. *Journal of the American Geriatrics Society* 54: 849-852.
Dostupno na: doi:10.1111/j.1532-5415.2006.00707.x (17. prosinca 2019).
26. Andersen, Ronald i John F. Newman. 2005. Societal and Individual Determinants of Medical Care Utilization in the United States. *The Milbank Quarterly* 83:Online-only-Online-only. Dostupno na: doi:10.1111/j.1468-0009.2005.00428.x (26. siječnja 2020).
27. Anpalahan, Mahesan i Simone J. Gibson. 2007. Geriatric syndromes as predictors of adverse outcomes of hospitalization. *Internal Medicine Journal* 38(1): 16-23.
Dostupno na: doi:10.1111/j.1445-5994.2007.01398.x (30. listopada 2018).
28. Aranda-Gallardo, Marta, Jose M. Morales-Asencio, Jose C. Canca-Sanchez, Silvia Barrero-Sojo, Claudia Perez-Jimenez, Angeles Morales-Fernandez, Margerita Enriquez de Luna-Rodriguez, Ana B. Moya-Suarez i Ana M. Mora-Banderas. 2013. Instruments for assessing the risk of falls in acute hospitalized patients: a systematic review and meta-analysis. *BMC Health Services Research* 13: 122.
Dostupno na: doi:10.1186/1472-6963-13-122 (14. ožujka 2019).
29. Aranaz-Andres, J.M, C. Aibar-Ramon, J. Vitaller-Murillo, P. Ruiz-Lopez, R. Limon-Ramirez i E. Terol-Garcia. 2008. Incidence of adverse events related to health care in Spain: results of the Spanish National Study of Adverse Events. *Journal of Epidemiology and Community Health* 62: 1022-1029. Dostupno na: doi:10.1136/jech.2007.065227. (25. studenog 2019).
30. Aranaz-Andres, Jesus Ma, C. Aibar-Rejon, J. Vitaller-Burillo, J. Requena-Puche, E. Terol-Garcia, E. Kelley, M.T. Gea-Velazquez de Castro i the ENEAS work group. 2009. Impact and preventability of adverse events in Spanish public hospitals: results of the Spanish National Study of Adverse Events (ENEAS). *International Journal for Quality in Health Care* 21(6): 408-414. Dostupno na: doi: 10.1093/intqhc/mzp047 (23. lipnja 2020).
31. Aranaz-Andres, JM, R. Limon, JJ. Mira, C. Aibar, MT. Gea, Y. Agra i ENEAS Working Group. 2011. What makes hospitalized patients more vulnerable and increases their risk of experiencing an adverse event? *International Journal for Quality in Health Care* 23(6): 705-712. Dostupno na: doi:10.1093/intqhc/mzr059 (1. prosinca 2019).
32. Aranaz-Andres, Jesus Maria, Carlos Aibar, Ramon Limon, Jose Joaquin Mira, Julian Vitaller, Yolanda Agra i Enrique Terol. 2012. A study of the prevalence of adverse

- events in primary healthcare in Spain. *European Journal of Public Health* 22(6): 921-925. Dostupno na: doi: 10.1093/eurpub/ckr168 (24. listopada 2018).
33. Aranaz Andres, Jesus Maria, Ramon Limon Ramirez, Carlos Aibar Remon, Maria Teresa Gea-Velazquez de Castro, Francisco Bolumar, Idefonso Hernandez-Aguado, Nieves Lopez Fresnena, Cristina Diaz-Agero Perez, Enrique Terol Garcia, Philippe Michel, Paulo Sousa i Itziar Larizgoitia Jauregui. 2017. Comparison of two methods to estimate adverse events in the IBEAS Study (Ibero-American study of adverse events): a cross-sectional versus retrospective cohort design. *BMJ Open* 7: e016546. Dostupno na: doi.10.1136/bmjopen-2017-016546 (27. studenog 2019).
 34. Araujo de Carvalho, Islene, JoAnne Epping-Jordan, Anne Margriet Pot, Edward Kelley, Edward, Nuria Toro, Johteeswaran A. Thiyagarajan i John R. Beard. 2017. Organizing Integrated Health-Care Services to Meet Older People's Needs. *Bulletin of the World Health Organization*, 95(11): 756-763. Dostupno na: doi:10.2471/BLT.16.187617 (21. lipnja 2020).
 35. Arena, Ross, Jonathan Myers, Mark A. Williams, Martha Gulati, Paul Kligfield, Gary J. Balady, Eileen Collins i Gerald Fletcher. 2007. Assessment of Functional Capacity in Clinical and Research Settings. A Scientific Statement From the American Heart Association Committee on Exercise Rehabilitation and Prevention of the Council on Clinical Cardiology and the Council on Cardiovascular Nursing. *Circulation* 116: 329-343. Dostupno na: doi:10.1161/CIRCULATIONAHA.106.184461 (12. prosinca 2019).
 36. Arena, R, M. Sagner, NM. Byrne, AD. Williams, A. McNeil, SJ. Street i AP. Hills. 2017. Novel approaches for the promotion of physical activity and exercise for prevention and management of type 2 diabetes. *European Journal of Clinical Nutrition* 71: 858-864. Dostupno na: doi:10.1038/ejan.2017.53 (8. prosinca 2019).
 37. Armitage, Claire i Dip Res. 2005. TRAIL: a model to promote active learning from adverse events. *Quality in Primary Care* 13:159–162.
 38. Arnett, Donna K, Richard A. Goodman, Jonathan L. Halperin, Jeffrey L. Anderson, Anand K. Parekh i William A. Zoghbi. 2014. AHA/ACC/HHS Strategies to Enhance Application of Clinical Practice Guidelines to Patients With Cardiovascular Disease and Comorbid Conditions: From the American Heart Association, American College of Cardiology, and U.S. Department of Health and Human Services. *Journal of the American College of Cardiology* 64(17): 1851-1856. Dostupno na: doi:10.1016/j.jacc.2014.07.012 (18. lipnja 2020).

39. Asiamah, Nestor. 2017. Social engagement and physical activity: Commentary on why activity and disengagement theories may both be valid. *Congent Medicine* 4: 1, 1289664. Dostupno na: doi:10.1080/2331205X.2017.1289664 (12. kolovoza 2020).
40. Aspden, P, JM. Corrigan, J. Wolcott i S.M. Erickson. 2004. Near miss analysis. U *Patient Safety: Achieving a New Standards for Care*, ur. P. Aspden, J.M. Corrigan, J. Wolcott i S.M. Erickson. Washington (DC): National Academy Press.
41. Assiri, Assad Ghadah, Atef Shebl Nada, Mansour Adam Mahmoud, Nouf Aloudah, Elizabeth Grant, Hisham Aljadhey i Aziz Sheikh. 2018. What is the epidemiology of medication errors, error-related adverse events and risk factzors for errors in adults managed in community care context? A systematic review of the international literature. *BMJ Open* 8: e019101. Dostupno na: doi: 10.1136/bmjopen-2017-019101 (11. rujna 2018).
42. Azami-Aghdash, Mir Hossein Aghaei i Homayoun Sadeghi-Bazarghani. 2018. Epidemiology of Road Traffic Injuries among Elderly People: A Systematic Review and Meta-Analysis. *Bulletin of Emergency and Trauma* 6(4): 279-291. Dostupno na: doi:10.29252/beat-060403 (8. studenog 2020).
43. Babiker, Amir, Maha El Husseini, Abdurrahman Al Nemri, Abdurrahman Al Frayh, Nasir Al Juryyan, Mohamed O Faki, Asaad Assiri, Muslim Al Saadi, Farheen Shaikh i Fahad Al Zamil. 2014. Health care professional development: Working as a team to improve patient care. *Sudanese Journal of Paediatrics* 14(2): 9-16.
44. Babitsch, Birgit, Daniela Gohl i Thomas von Lengerke. 2012. Re-revisiting Andersen's Behavioral Model of Health Services Use: a systematic review of studies from 1998-2011. *GMS Psychosocial Medicine* 9:Doc11. Dostupno na: doi:10.3205/psm000089 (26. siječnja 2020).
45. Baker, G. Ross, Peter G. Norton, Virginia Flintoft, Regis Blais, Adalsteinn Brown, Jafna Cox, Ed Etchells, William A. Ghali, Philip Hebert, Sumit R. Majumdar, Maeve O'Beirne, Luz Palacios-Derflinger, Robert J. Reid, Sam Sheps i Robyn Tamblyn. 2004. The Canadian Adverse Events Study: the incidence of adverse events among hospital patients in Canada. *Canadian Medical Association Journal* 170(11): 1678-1686. Dostupno na: doi: 10.1503/cmaj.1040498 (24. listopada 2018).
46. Bakker FC. i MGM. Olde Rikkert. 2015. Hospital Care for Frail Elderly Adults: From Specialized Geriatric Units to Hospital-Wide Interventions. U *Frailty in Ageing: Biological, Clinical and Social Implications*, ur. Olga Theou i Kenneth Rockwood. Basel: Karger. ISSN: 2297-3508.

47. Bao, Jianan, Kia-Chong Chua, Matthew Prina i Martin Prince. 2019. Multimorbidity and care dependence in older adults: a longitudinal analysis of findings from the 10/66 study. *BMC Public Health* 19: 585. Dostupno na: doi:10.1186/s12889-019-6961-4 (20. studenog 2019).
48. Baqutayan, Shadiya. 2011. Stress and Social Support. *Indian Journal of Psychological Medicine* 33(1): 29-34. Dostupno na: doi:10.4103/0253-7176.85392 (6. prosinca 2020).
49. Barbosa, Sergio Ribeiro, Henrique Novais Mansur i Fernando Antonio Basile Colugnati. 2017. Impacts of frailty on the negative health outcomes of elderly Brazilians. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 20(6): 836-844. Dostupno na: doi:10.1590/1981-22562017020.170069 (12. kolovoza 2020).
50. Barcelos, Renata Afonso i Darlene Mara dos Santos Tavares. 2017. Factors associated with patient safety incidents among elderly people in intensive care. *Acta Paulista de Enfermagem* 30(2): 159-167. Dostupno na: doi: 10.1590/1982-0194201700025 (1. prosinca 2019).
51. Bari, Attia, Rehan Ahmed Khan i Ahsan Waheed Rathore. 2016. Medical errors; causes, consequences, emotional response and resulting behavioral change. *Pakistan Journal of Medical Sciences* 32(3): 523-528. Dostupno na: doi:10.12669/pjms.323.9701 (6. prosinca 2019).
52. Beck, Katie L, Lori E. Weeks, William J. Montelpare i Dany J. MacDonald. 2016. Identifying important factors for older adults physical activity participation across individual/group, structured/unstructured contexts. *European Journal of Ageing* 13(3): 209-218. Dostupno na: doi:10.1007/s10433-016-0376-1 (6. prosinca 2020).
53. Belanger, Emmanuelle, Tamer Ahmed, Afshih Varfaei, Carmen Lucia Curcio, Susan P. Phillips i Maria Victoria Zunzunegui. 2016. Sources of social support associated with health and quality of life: a cross-sectional study among Canadian and Latin American older adults. *BMJ Open* 6: e011503. Dostupno na: doi:10.1136/bmjopen-2016-011503 (7. siječnja 2020).
54. Bell, Susan P. i Avantika A. Saraf. 2016. Epidemiology of Multimorbidity in Older Adults with Cardiovascular Disease. *Clinics in Geriatric Medicine* 32 (2): 215-226. Dostupno na: doi:10.1016/jcger.2016.01.013 (21. siječnja 2018).
55. Berard, Danielle M, Elizabeth G. Van Den Kerkhof, Margaret Harrison i Joan E. Tranmer. 2012. Gender Differences in the Influence of Social Support on One-Year Changes in Functional Status in Older Patient with Heart Failure. *Cardiology Research and Practice* ID 616372. Dostupno na: doi:10.1155/2012/616372 (17. siječnja 2020).

56. Berggren, Rasmus, Jonna Nilsson i Martin Lövdén. 2018. Education Does Not Affect Cognitive Decline in Ageing: A Bayesian Assessment of the Association Between Education and Change in Cognitive Performance. *Frontiers in Psychology* 9:1138. Dostupno na: doi:10.3389/psyg.2018.01138 (20. siječnja 2020).
57. Bergquist, Ronny, Michaela Weber, Michael Schwenk, Synnove Ulseth, Jorunn L Helbostad, Beatrix Vererijken i Kristin Taraldsen. 2019. Performance-based clinical tests of balance and muscle strength used in young seniors: a systematic literature review. *BMC Geriatrics* 19:9. Dostupno na: doi:10.1186/s12877-018-1011-0 (12. lipnja 2020).
58. Biese, Kevin, Michael LaMantia, Frances Shofer, Brenda McCall, Ellen Roberts, Sally C Stearns, Stephanie Principe, John S. Kizer, Charles B. Cairns i Jan Busby-Whitehead. 2014. A Randomized Trial Exploring the Effect of a Telephone Call Follow-up on Care Plan Compliance Among Older Adults Discharged Home From the Emergency Department. *Journal of the Society for Academic Emergency Medicine* 21(2): 188-195. Dostupno na: doi:10.1111/acem.12308 (16. ožujka 2019).
59. Blais, Regis, Nancy Sears, Diane Doran, G. Ross Baker, Macdonald, Marilyn, Lori Mitchel i Stephane Thales. 2013. Assessing adverse events among home care clients in three Canadian provinces using chart review. *BMJ Quality and Safety* 22:989-997. Dostupno na: doi:10.1136/bmjqs-2013-002039.
60. Blankevoort, Christiaan G, Marieke J.G. van Heuvelen i Eric J.A. Scherder. 2013. Reliability of Six Physical Performance Tests in Older People With Dementia. *Physical Therapy* 93(1): 69-78. Dostupno na: doi:10.2522/ptj.20110164 (12. lipnja 2020).
61. Boen, Hege, Odd Steffen Dalgard i Espen Bjertness. 2012. The importance of social support in the associations between psychological distress and somatic health problems and socioeconomic factors among older adults living at home: a cross sectional study. *BMC Geriatrics* 12:27. Dostupno na: doi:10.1186/1471-2318-12-27 (10. prosinca 2019).
62. Boltz, Marie, Barbara Resnick, Elizabeth Capezuti, Joseph Skuluk i Michelle Secic. 2012. Functional Decline in Hospitalized Older Adults: Can Nursing Make a Difference? *Geriatric Nursing*, 33: 272-279.
63. Bonder, Bette R. i Vanina Dal Bello-Haas. 2018. *Functional Performance in Older Adults. Fourth Edition*. Philadelphia: F.A. Davis Company. Dostupno na: https://books.google.hr/books?id=sZtBDwAAQBAJ&printsec=frontcover&hl=hr&source=gbs_ge_summary_r&cad=0#v=onepage&q&f=false (8. studenog 2020).
64. Booth, Frank W, Christian K. Roberts i Matthew J. Laye. 2013. Lack of exercise is a major cause of chronic diseases. *Comprehensive Physiology* 2(2): 1143-1211.

- Dostupno na: doi:10.1002/cphy.c110025 (6. prosinca 2020).
65. Borenstein, Jeff, Harriet Udin Aronow, Linda Burnes Bolton, Jua Choi, Catherine Bresee i Glenn D. Braunstein. 2013. Early recognition of risk factors for adverse outcomes during hospitalization among Medicare patients: a prospective cohort study. *BMC Geriatrics* 13:72. Dostupno na: doi:10.1186/1471-2318-13-72 (11. rujna 2018).
66. Borges, Larissa de Lima, Fernanda Pains Vieira dos Santos, Valeria Pegotto i Ruth Losada de Menezes. 2014. Functional disability in community-dwelling elderly: the role of cataracts and contextual factors. *Fisioterapia em Movimento* 27(2): 189-200. Dostupno na: doi:10.1590/0103-5150.027.002.AO04 (21. lipnja 2020).
67. Boulton, Elisabeth, Helen Hawley-Hague, David P French, Sabato Mellone, Anna Zacchi, Lindy Clemson, Beatrix Vereijken i Chris Todd. 2019. Implementing behaviour change theory and techniques to increase physical activity and prevent functional decline among adults aged 61-70: The PreventIT project. *Progress in Cardiovascular Diseases* 62(2): 147-156. Dostupno na: doi:10.1016/j.pcad.2019.01.003 (21. srpnja 2020).
68. Bourassa, Kyle J, Molly Memel, Cindy Woolwerton i David A. Sbarra. 2017. Social participation predict cognitive functioning in ageing adults over time: comparisons with physical health, depression, and physical activity. *Ageing and Mental Health* 21(2): 133-146. Dostupno na: doi:10.1080/13607863.2015.1081152 (24. studenog 2019).
69. Bowling, Ann. 2005. *Measuring Health: A review of quality of life measurements scales. Third Edition*. Berkshire: McGraw Hill Education.
70. Boyer, Laurent, Patrice Francois, Elisabeth Doutre, Georges Weil i Jose Labarere. 2006. Perception and use of the results of patient satisfaction surveys by care providers in French teaching hospital. *International Journal for Quality in Health Care* 18(5): 359-364. Dostupno na: doi: 10.1093/intqhc/mzl/029 (4. kolovoza 2020).
71. Brady, Anne-Marie, Richard Redmond, Elizabeth Curtis, Sandra Fleming, Paul Keenan, Anne-Marie Malone i Fintan Sheerin. 2009. Adverse Events In Health Care: A Literature Review. *Journal Of Nursing Management* 17: 155–164. Dostupno na: <http://www.tara.tcd.ie/bitstream/handle/2262/76611/j.1365-834.2008.00887.x.pdf?sequence=1&isAllowed=y> (7. ožujka 2021).
72. Brahma, Dhriti K, Julie B. Wahlang, Maxilline D. Marak i Marlina Ch. Sangma. 2013. Adverse drug reactions in the elderly. *Journal of Pharmacology and Pharmacotherapeutics* 4(2): 91-94. Dostupno na: doi:10.4103/0976-500X.110872 (4. kolovoza 2020).

73. Brajša-Žganec, Andreja, Ljiljana Kaliterna Lipovčan i Ivana Hanzec. 2018. The Relationship Between Social Support and Subjective Well-Being Across the Lifespan. *Društvena Istraživanja* 27(1): 47-65.
74. Brand, Caroline A, Melinda Martin-Khan, Olivia Wright, Richard N Jones, John N Morris, Catherine M Travers, Joanne Tropea i Leonard C. Gray. 2011. Development of quality indicators for monitoring outcomes of frail elderly hospitalized in acute care health settings: Study Protocol. *BMC Health Services Research* 11: 281.
Dostupno na: doi: 10.1186/1472-6963-121-281 (7. prosinca 2020).
75. Bravell, Marie Ernsth, Steven H. Zarit i Boo Johansson. 2011. Self-reported Activities of Daily Living and Performance-Based Functional Ability: A Study of Congruence Among the Oldest Old. *European Journal of Ageing* 8(3): 199-209.
Dostupno na: doi:10.1007/s10433-011-0192-6 (12. lipnja 2020).
76. Briggs, Robert, Anna McDonough, Graham Ellis, Kathleen Bennett, Desmond O'Neill i David Robinson. 2017. Comprehensive Geriatric Assessment for community-dwelling, high-risk, frail, older people. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2017(6): CD012705. Dostupno na: doi:10.1002/14651858.CD012705 (23. studenog 2019).
77. Brito, Tabatta Renata Pereira de i Sofia Cristina Iost Paverini. 2012. The relationship between social support and functional capacity in elderly persons with cognitive alterations. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* 20(4): 677-684.
Dostupno na: doi:10.1590/S0104-11692012000400007 (9. prosinca 2019).
78. Brito, Kyonayra Quezis Duarte, Tarciana Nobre de Menezes i Ricardo Alves de Olinda. 2016. Functional Disability: Health Conditions and Physical Activity Practice in Older Adults. *Revista Brasileira de Enfermagem* 69(5): 825-832.
Dostupno na: doi:10.1590/0034-7167.2016690502 (19. lipnja 2020).
79. Brook, Olga R, Jonathan B. Krushal, Ronald L. Eisenberg i David B. Larson. 2015. Root Cause Analysis: Learning from Adverse Safety Events. *Radio Graphics* 35(6): 1655-1667. Dostupno na: doi:10.1148/rg.2015150067 (25. prosinca 2019).
80. Brown, Rebecca T, L. Grisell Diaz-Ramirez, W. John Boscardin, Sei J. Lee i Michael A. Steinman. 2017. Functional Impairment and Decline in Middle age: A Cohort Study. *Annals of Internal Medicine* 167(11): 761-768.
Dostupno na: doi:10.7326/M17-0496 (2. kolovoza 2020).
81. Brown, Rebecca, David Guzman, Lauren M. Kaplan, Claudia Ponath, Christopher T. Lee i Margot B. Kushel. 2019. Trajectories of functional impairment in homeless older adults: Results from the HOPE HOME study. *Plos One* 14(8): e0221020.

- Dostupno na: doi:10.1371/journal.pone.0221020 (10. lipnja 2020).
82. Buck, Harleah B, Jabar A. Akbar, Sarah Jingying Zhang i Janet A. Prvu Bettger. 2013. Measuring Comorbidity in Cardiovascular Research. A Systematic Review. *Nursing Research and Practice*, ID 563246. Dostupno na: doi:10.1155/2013/563246 (20. rujna 2018).
83. Budnitz, Daniel S, Nadine Sheheb, Scott R. Kegler i Chesley L. Richards. 2007. Medication Use Leading to Emergency Department Visits for Adverse Drug Events in Older Adults. *Annals of Internal Medicine* 147(11): 755-765.
Dostupno na: doi:10.7326/0003-4819-147-11-200712040-00006 (4. kolovoza 2020).
84. Buford, Thomas W, R. Gavin MacNeil, Launa G. Clough, Marvin Dirain, Bahnuprasad Sandesara, Marco Pahor, Todd M. Manini i Christiaan Leeuwenburgh. 2014. Active muscle regeneration following eccentric contraction-induced injury is similar between healthy young and older adults. *Journal of Applied Physiology* 116(11): 1481-1490.
Dostupno na: doi:10.1152/jappphysiol.01350.2012 (14. siječnja 2020).
85. Buja, Alessandra, Mirko Claus, Lucia Perin, Michele Rivera, Maria Chiara Corti, Francesco Avossa, Elena Schievano, Stefano Rigon, Roberto Toffanin, Vincenzo Balda i Giovanna Boccuzzo. 2018. Multimorbidity patterns in high-need, high-cost elderly patients. *PloS One* 13(12): e0208875. Dostupno na: doi:10.1371/journal.pone.0208875 (20. studenog 2019).
86. Burge, Frederick, Jeannie L. Haggerty, Raynald Pineault, Marie-Dominique Beaulieu, Jean-Frederic Levesque, Christine Beaulieu i Darcy A. Santor. 2011. Reational Continuity from the Patient Perspective: Comparison of Primary Healthcare Evaluation Instruments. *Healthcare Policy=Politiques de Sente* 7(Spec. Issue): 124-138.
87. Burnham, John C. 2008. The syndrome of accident proneness (Unfallneigung): why psychiatrist did not adopt and medicalize it. *History of Psychiatry* 19(3): 251-274.
Dostupno na: doi:10.1177/0957154X07077594 (6. prosinca 2019).
88. Buurman, Bianca M, Jita G. Hoogerduijn, Rob J. de Haan, Ameen Abu-Hanna, A. Margot Lagaay, Harald J. Verhaar, Marieke J. Schuurmans, Marcel Levi i Sophia E. de Rooij. 2011. Geriatric Conditions in Acutely Hospitalized Older Patients: Prevalence and One-Year Survival and Functional Decline. *Plos One* 6(11): e26951.
Dostupno na: doi:10.1371/journal.pone.0026951 (11. rujna 2018).
89. Cabrera, Marcos Aparecido Sarria, Maira Aira Sayuri Sakay Bortoletto, Regina Kazue Tanno de Souza, Douglas Manuel Carrapeiro Prina, Maria Cristina Umpierrez Vieira i Ana Maria Rigo Silva. 2016. Cognitive and Functional Decline among Individuals 50

- Years of Age or Older in Cambe, Parana, Brazil: A Population – Based Study. *Dementia and Geriatric Cognitive Disorders Extra* 6:185-193. Dostupno na: doi:10.1159/000444705 (20. siječnja 2020).
90. Cacace Mirella i Ellen Nolte. 2011. Healthcare services: strategy, direction and delivery. U *Healthcare Management, Second Edition*, ur. Kieran Walshe i Judith Smith, 145-168. Maidenhead Berkshire England: McGraw Hill Open University Press.
91. Calderon-Larranaga, A, D.L. Vetrano, L. Ferrucci, S.W Mercer, A Marengoni, G. Onder, M. Eriksdotter i L. Fratiglioni. 2019a. Multimorbidity and functional impairment – bidirectional interplay, synergistic effects and common pathways. *Journal of Internal Medicine* 285(3): 255-271. Dostupno na: doi:10.1111/joim.12843 (24. studenog 2019).
92. Calderon-Larranaga, Amaia, Davide Liborio Vetrano, Anna-Karin Welmer, Giulia Grande, Laura Fratiglioni i Serhiy Dekhtyar. 2019b. Psychological correlates of multimorbidity and disability accumulation in older adults. *Age and Ageing* 48(6): 789-796. Dostupno na: doi:10.1093/ageing/afz117 (15. siječnja 2020).
93. Capucho, Helaine Carneiro. 2011. Near miss: Almost error or potential adverse event? *Revista Latino-Americana de Enfermagem* 19(5): 1272-1273. Dostupno na: doi:10.1590/S0104-11692011000500027 (28. studenog 2019).
94. Carayon, P, A. Schoofs Hundt, B-T. Karsh, A.P Gurses, C.J Alvarado, M. Smith i P. Flatley Brennan. 2006. Work system design for patient safety: the SEIPS model. *Quality and Safety in Health Care* 15(Suppl 1): i50-i58. Dostupno na: doi:10.1136/qshc.2005.015842 (8. studenog 2020).
95. Carayon, Pascale i Kenneth E. Wood. 2010. Patient Safety - The Role of Human Factors and Systems Engineering. U *Engineering the System of Healthcare Delivery*, ur. W.B. Rouse i D.A. Cortese, 23-46. Amsterdam: IOS Press. Dostupno na: doi: 10.3233/978-1-60750-533-4-23 (7. siječnja 2020).
96. Carvalho, Khelyane Mesquita de, Cynthia Roberta Dias Torres Silva, Maria do Livramento Fortes Figueiredo, Lydia Tolstenko Nogueira i Elaine Maria Leite Rangel Andrade. 2018. Educational interventions for the health promotion of the elderly: integrate review. *Acta Paulista Enfermagem* 31(4): 446-454. Dostupno na: doi:10.1590/1982-0194201800062 (9. prosinca 2019).
97. Carvalho, Tatiane Cristine, Adriana Polachinido Valle, Alessandro Ferrari Jacinto, Vania Ferreira de Sa Mayoral i Paulo Jose Fortes Villas Boas. 2018. Impact of hospitalization on the functional capacity of the elderly: A cohort study. *Revista*

- Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 21(2):134-142. Dostupno na: doi:10.1590/1981-22562018021.170143 (26. siječnja 2020).
98. Chamberlain, Catherine J, Leonidas G. Koniaris, Albert W. Wu i Timothy M. Pavlik. 2012. Disclosure of “Nonharmfull” Medical Errors and Other Events, Duty to Disclose. *Archives of Surgery* 147(3): 282-286. Dostupno na: doi:10.1001/archsurg.2011.1005 (27. prosinca 2019).
99. Chaneliere, M, D. Koehler, T. Morlan, J. Berra, C. Colin, I. Dupie i P. Michel. 2018. Factors contributing to patient safety incidents in primary care: a descriptive analysis of patient safety incidents in a French study using CADYA (categorization of errors in primary care). *BMC Family Practice* 19:121. Dostupno na: doi:10.1186/s12875-018-0803-9 (27. studenog 2019).
100. Chang, Andrew, Paul M. Schyve, Richard J. Croteau, Dennis S. O’Leary i Jerod M. Loeb. 2005. The JCAHO patient safety event taxonomy: a standardized terminology and classification schema for near misses and adverse events. *International Journal for Quality in Health Care* 17(2): 95-105. Dostupno na: doi:10.1093/intqhc/mzi021 (28. studenog 2019).
101. Charles, Ryan, Brandon Hood, Joseph M. Derosier, John W. Gosbee, Ying Li, Michelle S. Caird, J. Sybil Biermann i Mark E. Hake. 2016. How to peerform a root cause analysis for workup and future prevention of medical errors: a review. *Patient Safety in Surgery* 10: 20. Dostupno na: doi: 10.1186/s13037-016-0107-8 (26. prosinca 2019).
102. Charles, Susan i Laura L. Carstensen. 2010. Social and Emotional Ageing. *Annual Review of Psychology* 61: 383-409. Dostupno na: doi:10.1146/annurev.psych.093008.100448 (21. lipnja 2020).
103. Chao, Chia-Ter i Hung-Bin Tsai. 2016. Functional decline among elderly patients admitted for different illnesses: a cohort study. *International Journal of Clinical and Experimental Medicine* 9(6): 11942-11949.
104. Chatterji, Somnath, Julie Byles, David Cutler, Teresa Seeman i Emese Verdes. 2015. Health, functioning and disability in older adults – current status and future implications. *The Lancet* 385(9967): 563-575. Dostupno na: doi:10.1016/S0140-6736(14)61462-8 (24. studenog 2019).
105. Cheeser, Amyk, Nikki Keene Woods, Kyle Smothers i Nicole Rogers. 2016. Health Literacy and Older Adults: A Systematic Review. *Gerontology and Geriatric Medicine*

- 2: 2333721416630492. Dostupno na: doi:10.1177/2333721416630492 (6. siječnja 2020).
106. Chen, Joseph J. 2007. Functional Capacity Evaluation and Disability. *The Iowa Orthopaedic Journal* 27: 121-127.
Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2150654/> (21. lipnja 2020).
107. Chen, Xujiao, Gen Xiang Mao i Sean X. Leng. 2014. Frailty syndrome: an overview. *Clinical Interventions in Ageing* 9: 433-441.
Dostupno na: doi: 10.2147/CIA.S45300 (28. prosinca 2019).
108. Chen, Christine Yuanxin, Peiying Gan i Choon How How. 2018. Approach to frailty in the elderly in primary care and community. *Singapore Medical Journal* 59(5): 240-245. Dostupno na: doi:10.11622/smedj.2018052 (29. prosinca 2019).
109. Chen, Chiu-Liang, Chun-Min Chen, Chun-Yi Wang, Po-Wei Ko, Chung-Hwan Chen, Chen-Pu Hsieh i Heng-Chia Chiu. 2019. Frailty is Associated with an Increased Risk of Major Adverse Outcomes in Elderly Patients Following Surgical Treatment of Hip Fracture. *Scientific Reports* 9: 19135. Dostupno na: doi:10.1038/s41598-019-55459-2 (1. veljače 2020).
110. Chen, He i Hongwei Hu. 2018. The relationship and mechanism between education and functional health status transitions among older persons in China. *BMC Geriatrics* 18: 89. Dostupno na: doi:10.1186/s12877-018-0785-4 (20. siječnja 2020).
111. Chenore, T, D.J. Pereira Gray, J. Forrer, C. Wright i P.H. Evans. 2013. Emergency hospital admissions for the elderly: insights from the Devon Predictive Model. *Journal of Public Health* 35(4): 616-623.
Dostupno na: doi:10.1093/pubmed/fdt009 (22. siječnja 2020).
112. Chernoff, Ronni. 2001. Nutrition and Health Promotion in Older Adults. *The Journals of Gerontology: Series A* 56(2): 47-53.
Dostupno na: doi: 10.1093/gerona/56.suppl_2.47 (12. lipnja 2020).
113. Chiao, Ying Ann, Edward Lakatta, Zoltan Ungvari, Dao-Fu Dai i Peter Rabinovich. 2016. Cardiovascular Disease and Ageing. U *Advances in Geroscience*, ur. F. Sierra i R. Kohanski. Cham: Springer. Dostupno na: doi:10.1007/978-3-319-23246-1_5 (23. lipnja 2020).
114. Chib, Shiney i Medha Kanethar. 2014. Safety Culture: The Buzzword to Ensure Occupational Safety and Health. *Procedia Economics and Finance* 11: 130-136.
Dostupno na: doi: 10.1016/S2212-5671(14)00183-X (3. siječnja 2020).

115. Christiaans-Dingelhoff, Ingrid, Marleen Smits, Laura Zwaan, Sanne Lubberding, Gerrit van der Wal i Cordula Wagner. 2011. To what extent are adverse events found in patient records reported by patients and healthcare professionals via complaints, claims and incident reports? *BMC Health Service Research* 11: 49.
Dostupno na doi: 10.1186/1472-6963-11-49 (30. studenog 2019).
116. Ciociano, Nestor, Lucilla Grisi, Lucia Bagnasco, Maria Giovanna Elberti i Marcello Mazzarella. 2017. Risk assessment of look-alike, sound-alike (LASA) medication errors in an Italian hospital pharmacy: A model based on the "Failure Mode and Effect Analysis". *Journal of Health and Social Sciences* 2(1): 47-64.
Dostupno na: https://journalhss.com/wp-content/uploads/JHHS21_47-64.pdf (8. prosinca 2019).
117. Clark, Melissa A, Michelle L. Rogers i Susan M. Allen. 2010. Conducting Telephone Interviews with Community-dwelling Older Adults in a State Medicaid Program: Differences by Ethnicity and Language Preference. *Journal of Health Care Poor Underserved* 21(4): 1304-1317.
Dostupno na: doi:10.1353/hpu.2010.0924 (16. ožujka 2019).
118. Clarke, Sharon. 2011. Accident Proneness. Back in Vogue? U *Occupational Health and Safety*, ur. Sharon Clarke, Roland J. Burke i Cary L. Cooper. London, New York: Routledge Taylor and Francis Group.
119. Clausen, Thomas, Adrian O'Wilson, Robert M. Molebatsi i Gerd Holmboe-Oltesen. 2007. Diminished mental and physical function and lack of social support are associated with shorter survival in community dwelling older persons of Botswana. *BMC Public Health* 7: 144. Dostupno na: doi:10.1186/1471-2458-7-144 (10. prosinca 2019).
120. Cohen, Marissa S, Elisabeth Paul, John David Nusche, Julia C. Tolentino, Anna V. Castellanos Mendez, Alaa-Eldin A. Mira, Ric A. Baxter i Stanislaw P. Stawicki. 2016. Patient Frailty: Key Considerations, Definitions and Practical Implications. U *Challenges in Elder Care*, ur. Edward T. Zawada Jr. IntechOpen.
Dostupno na: doi: 10.5772/64296 (13. prosinca 2019).
121. Colon-Emeric, Cathleen, Heather E. Whitson, Juliessa Pavon i Helen Hoenig. 2013. Functional Decline in Older Adults. *American Family Physician* 188(6): 388-394.
122. Conell, Cathleen M. 1999. Older adults in health education research: some recommendations. *Health Education Research* 14(3): 427-431.
Dostupno na: doi:10.1093/her/14.3.427 (4. kolovoza 2020).

123. Cooper, Alison, Adrian Edwards, Huw Williams, Huw P. Evans, Anthony Avery, Peter Hibbert, Meredith Makeham, Aziz Sheikh, Liam J. Donaldson i Andrew Carson-Stevens. 2017. Sources of unsafe primary care for older adults: a mixed-methods analysis of patient safety incident reports. *Age and Ageing* 46: 833-839.
Dostupno na: doi:10.1093/ageing/afx044 (5. prosinca 2019).
124. Corcoles-Jimenez, Maria Pilar, Maria Victoria Ruiz-Garcia, Maria Dolores Saiz-Oinuesa, Elena Munoz-Mansilla, Lucia Herreros-Saez, Pedro Fernandez-Pallares, Francisca Calero-Yanez i Maria Teresa Munoz-Serrano. 2016. Hospitalization as a risk factor for functional decline in older adults. *Enfermeria Clinica* 26(2): 121-128.
Dostupno na: doi:10.1016/j.enfcli.2015.09.010 (26. siječnja 2020).
125. Cornette, Pascale, Christian Swine, Brigitte Malhomme, Jean-Bernard Gillet, Philippe Meert i William D'Hoore. 2006. Early evaluation of the risk of functional decline following hospitalization of older patients: development of a predictive tool. *European Journal of Public Health* 16(2): 203-208. Dostupno na: doi:10.1093/eurpub/cki054 (21. srpnja 2020).
126. Costa Filho, Antonio Macedo, Jualiana Vaz de Melo Mambrini, Deborah Malta Carvalho, Maria Fernanda Lima-Costa i Sergio Viana Peixoto. 2018. Contribution of chronic diseases to the prevalence of disability in basic and instrumental activities of daily living in elderly-Brazilians: the National Health Survey (2013). *Cadernos de Saude Publica* 34(1): e00204016. Dostupno na: doi:10.1590/0102-311x00204016 (24. studenog 2019).
127. Cresswell, Katrin M, Bernard Fernando, Brian McKinstry i Aziz Sheikh. 2007. Adverse drug events in the elderly. *British Medical Bulletin* 83(1): 259-274.
Dostupno na: doi:10.1093/bmb/ldm016 (12. rujna 2018).
128. Cure, Laila, Jose Zayas-Castro i Peter Fabri. 2011. Clustering-based methodology for analyzing near-miss reports and identifying risks in healthcare delivery. *Journal of Biomedical Informatics* 44(5): 738-748. Dostupno na: doi: 10.1016/j.jbi.2011.03.012 (6. siječnja 2020).
129. Currie, Leanne. 2008. Fall and Injury Prevention. U *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses*, ur. Rhonda G. Huges. Rockville: Agency for Healthcare and Quality. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2653> (9. prosinca 2019).

130. Cvecka, Jan, Veronika Tirpakova, Milan Sedliak, Helmut Kern, Winfried Mayr i Dušan Hamar. 2015. Physical Activity in Elderly. *European Journal of Translational Myology* 25(4): 249-252. Dostupno na: doi:10.4081/ejtm.2015.5280 (8. prosinca 2019).
131. Dai, Yue, Chen-Yun Zhang, Bao-Quan Zhang, Zhazhan Li, Caixiao Jieng i Hui-Ling Huang. 2016. Social support and the self-rated health of older people. A comparative study in Tainen Taiwan and Fuzhou Fujan province. *Medicine* 95(31): e5074. Dostupno na: doi:10.1097 /MD.0000000000003881 (7. siječnja 2020).
132. Dalmolin, Gabriella Rejane dos Santos, Eloni Terezinha Rotta i Jose Roberto Goldim. 2013. Medication errors: classification of seriousness, type, and of medications involved in the reports from a university teaching hospital. *Brazilian Journal of Pharmaceutical Sciences* 49(4): 793-802.
Dostupno na: doi: 10.1590/S1984-82502013000400019 (12. rujna 2020).
133. Daly, Robin M, Bjorn E. Rosengren, Gayani Alwis, Henrik G. Ahlborg, Ingemar Sernbo i Magnus K.Karlsson. 2013. Gender specific age-related changes in bone density, muscle strenght and functional performance in the elderly: a 10-year prospective population-based study. *BMC Geriatrics* 13:71. Dostupno na: doi.10.1186/1471-2318-13-71 (21. lipnja 2020).
134. Dantas, Diego de Sousa, Ana Paula Correa, Cassia Maria Buchalla, Shamyr Sulyvan de Castro i Luciana Castaneda. 2020. Byopsychosocial model in Health care: reflections in the production of functioning and disability data. *Fisioterapia em Movimento* 33: e003321. Dostupno na: doi.10.1590/1980-5918.033.ao21 (18. rujna 2020).
135. Dshalopoulou, Christina, Artemis Koukounari, Jose Luis Ayuso-Mateos i A. Matthew Prina. 2018. Associations of Lifestyle Behavior and Healthy Ageing in Five Latin American and the Carribbean Countries – A10/66 Population-Based Cohort Study. *Nutrients* 10(11): 1593. Dostupno na: doi:10.3399/nu10111593 (9. prosinca 2019).
136. Davies, Elizabeth A. i M. Sinead O'Mahoney. 2015. Adverse drug reactions in special populations – the elderly. *British Journal of Clinical Pharmacology* 80(4): 796-807. Dostupno na: doi:10.1111/bcp.12596 (14. rujna 2018).
137. Davies, Stanley, William Riley, Ayse P. Gurses, Kristi Miller i Helen Hansen. 2008. Failure Modes, and Effects Analysis Based on In Situ Simulations: A Methodology to Improve Understanding of Risks and Failures. u *Advances in Patient Safety: New Directions and Alternative Approaches. Volume 3: Performance and Tools*, ur. K. Henriksen, J.B. Battles, M.A. Keyes. Rockville: Agency for Healthcare Research and

- Quality. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK43662/> (8. prosinca 2019).
138. Davis, Arran i Emma Cohen. 2018. The Effects of Social Support on Strenuous Physical Exercise. *Adaptive Human Behaviour and Physiology* 4: 171-187.
139. Davis, Joshua, Nicole Harrington, Heather Bittner Fagan, Barbara Henry i Margot Savoy. 2018. The Accuracy of Trigger Tools to Detect Preventable Adverse Events in Primary Care: A Systematic Review. *Journal of the American Board of Family Medicine* 31(1): 113-125. Dostupno na: doi:10.3122/jabfm.2018.01.170247 (10. rujna 2018).
140. Delbanco, Tom i Sigall K. Bell. 2007. Guilty, Afraid, and Alone-Struggling with Medical Error. *The New England Journal of Medicine* 357: 1682-1683. Dostupno na: doi:10.1056/NEJMp078104 (21. lipnja 2020).
141. De Meester, Koen, M. Verspuy, K.G. Monsieurs i P. Van Bogaert. 2013. SBAR improves nurse-physician communication and reduces unexpected death: A pre and post intervention study. *Resuscitation* 84: 1192-1196. Dostupno na: doi:10.1016/j.resuscitation.2013.03.016 (30. prosinca 2019).
142. Department of Health and Human Services USA, Office of Inspector General. 2010. *Adverse Events in Hospitals: National Incidence Among Medicare Beneficiaries*. Dostupno na: <https://oig.hhs.gov/oei/reports/oei-06-09-00090.pdf> (26. studenog 2019).
143. De Regge, Melissa, Kaat De Pourcq, Bert Meijboom, Jeroen Trybou, Eric Mortier i Kristof Eeckloo. 2017. The role of hospitals in bridging the care continuum: a systematic review of coordination of care and follow-up for adults with chronic conditions. *BMC Health Services Research* 17:550. Dostupno na: doi:10.1186/s12913-017-2500-0 (15. rujna 2020).
144. De Saint-Hubert, M, D. Schoewaerdets, G. Poulain, P. Cornette i C. Swine. 2009. Risk factors predicting later functional decline in older hospitalized patients. *Acta Clinica Belgica* 64(3): 187-194. Dostupno na: doi:10.1179/acb.2009.034 (12. rujna 2020).
145. De Vos, Annemarie J.B.M, Kirsten J.E. Asmus-Szepesi, Ton J.E.M. Bakker, Paul L. De Vreede, Jeroen D.H. Van Wijngaarden, Ewout W. Steyerberg, Johan P. Mackenbach i Anna P. Nieboer. 2012. Integrated approach to prevent functional decline in hospitalized elderly: the Prevention and Reactivation Care Program (PreCaP). *BMC Geriatrics* 12:7. Dostupno na: doi:10.1186/1471-2318-12-7 (3. siječnja 2018).

146. De Vries, Eefje N, Maya A. Ramrattan, Susanne M. Smorenburg, Dirk J. Gouma i Marja A. Boermeester. 2008. The incidence and nature of in-hospital adverse events: a systematic review. *Quality and Safety in Health Care* 17(3): 216-223.
Dostupno na: doi:10.1136/qshc.2007.023622 (11. rujna 2018).
147. Dhingra, Ravi i Ramachandran S. Vassan. 2012. Age As a Risk Factor. *The Medical Clinics of North America* 96 (1): 87-91.
Dostupno na: doi:10.1016/j.mcna.2011.11.003 (22. svibnja 2018).
148. Diedericks, Claudia, Klaus Berger i Dorothee B. Bartels. 2011. The Measurement of Multiple Chronic Diseases – A Systematic Review on Existing Multimorbidity Indices. *The Journals of Gerontology: Series A* 66A(3): 301-311.
Dostupno na: doi:10.1093/gerona/glq208 (24. studenog 2019).
149. Dingley, Chaterine, Kay Daugherty, Mary K. Derieg i Rebecca Persing. 2008. Improving Patient Safety Trough Provider Communication Strategy Enhancements. u: *Advances in Patient Safety: New Directions and Alternative Approaches* (Volume 3: Performance and Tools). ur: Kerm Henriksen, James B. Battles, Margaret A. Keyes i Mary L. Grady. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality.
Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK43665/> (7. prosinca 2019).
150. Divo, Miguel J, Carlos H. Martinez i David M. Mannino. 2014. Ageing and the epidemiology of the multimorbidity. *The European Respiratory Journal* 44(4): 1055-1068. Dostupno na: doi:10.1183/09031936.00059814 (16. siječnja 2020).
151. Doetsch, Julia, Eva Pilot, Paula Santana i Thomas Krafft. 2017. Potential Barriers in Healthcare Access of the Elderly Population Influenced by the Economic Crisis and the Troika Agreement: A Qualitative Case Study in Lisabon, Portugal. *International Journal for Equity in Health* 16(1): 184. Dostupno na: doi:10.1186/s12939-017-0679-7 (21. lipnja 2020).
152. Donihi, A.C, M.M. Di Nardo, M.A. De Vita i M.T. Kortykowski. 2006. Use of a standardized protocol to decrease medication errors and adverse events related to sliding scale insulin. *Quality and Safety in Health Care* 15(2): 89-91.
Dostupno na: doi:10.1136/qshc.2005.014381 (31. prosinca 2019).
153. Dou, Lixia, Xiaoyun Liu, Tuohong Zhang i Yangfeng Wu. 2015. Health care utilization in older people with cardiovascular disease in China. *International Journal for Equity in Health*. 14:59. Dostupno na. doi:10.1186/s12939-015-0190-4 (14. rujna 2020).

154. Duarte, Sabrina da Costa Machado, Marlucci Andrade Conceicao Stipp, Marcelle Miranda da Silva i Francimar Tinoco de Oliveira. 2015. Adverse events and safety in nursing care. *Revista Brasileira de Enfermagem* 68(1): 144-154.
Dostupno na: doi:10.1590/0034-7167.2015680120p (27. studenog 2019).
155. Duclos, Christine W, Mary Eichler, Leslie Taylor, Javan Quintela, Deborah S. Main, Wilson Pace i Elizabeth W. Staton. 2005. Patients perspectives of patient-provider communication after adverse events. *International Journal for Quality in Health Care* 17(6): 479-486. Dostupno na: doi:10.1093/intqhc/mzi065 (29. studenog 2019).
156. Dufour, Isabelle, Maud-Christine Chouinard, Nicole Dubuc, Jeremie Beaudin, Sarah Lafontaine i Catherine Hudon. 2019. Factors associated with frequent use of emergency-department services in a geriatric population: a systematic review. *BMC Geriatrics* 19:185. Dostupno na: doi:10.1186/s12877-019-1197-9 (9. veljače 2020).
157. Dunlay, Shannon M. i Alanna M. Chamberlain. 2016. Multimorbidity in Older Patients with Cardiovascular Disease. *Current Cardiovascular Risk Reports*, 10(3). Dostupno na: doi:10.1007/s12170-016-0491-8 (1. lipnja 2018).
158. Dunlop, Dorothy, Larry M. Manheim, Min-Woong Sohn, Xiangyang Liu i Rowland W. Chang. 2002. Incidence of Functional Limitation in Older Adults: The Impact of Gender, Race, and Chronic Conditions. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 83(7): 964-971. Dostupno na: doi: 10.1053/apmr.2002.32817 (24. lipnja 2020).
159. Dunlop, Dorothy D, Pamela Semanik, Jing Song, Larry M. Manheim, Vivian Shih i Rowland W. Chang. 2005. Risk factors for functional decline in older adults with arthritis. *Arthritis and Rheumatism* 52(4): 1274-1282. Dostupno na: doi:10.1002/art.20968 (21. lipnja 2020).
160. Dupouy, Julie, Guillaume Moulis, Marie Tubery, Marie Ecoiffier, Agnes Sommet, Jean-Christophe Poutrain, Philippe Arlet i Maryse Lapeyre-Mestre. 2013. Wich Adverse Events Are Related to Health Care during Hospitalization in Elderly Inpatients? *International Journal of Medical Sciences* 10(9): 1224-1230.
Dostupno na: doi:10.7150/ijms.6640 (10. rujna 2018).
161. Duraković, Zijad. 2007. *Gerijatrija-medicina starije dobi*. Zagreb: C.T.-Poslovne informacije.
162. Durstine, J. Larry, Benjamin Gordon, Zhengzhen Wang i Xijuan Luo. 2013. Chronic disease and the link to physical activity. *Journal of Sport and Health Science* 2(1): 3-11. Dostupno na: doi:10.1016/j.jshs.2012.07.009 (8. prosinca 2019).

163. Edelman, MaryAnn i Carmel T. Ficorelli. 2012. Keeping older adults safe at home. *Nursing 2012*, 42(1): 65-66.
Dostupno na: doi:10.1097/01.NURSE.0000408481.20951.e8 (9. prosinca 2019).
164. Edemekong, Peter F, Deb L. Bongaars, Sukesh Sukumaran i Shoshana B. Levy. 2020. Activities of Daily Living. *StatPearls (Internet)*. Treasure Island: StatPearls Publishing.
Dostupno na: www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK470404/#_NBK470404_pubdet_ (8. studenog 2020).
165. Ehrlich, Amy R, Keiko Kimura i Jody Rogers. 2009. Injuries in Older Adults. U *Reichel's Care of the Elderly. Clinical Aspects of Ageing. Sixth Edition*, ur. Christine Arenson, Jan Busby-Whitehead, Kenneth Brummel-Smith, James G. O'Brien, Mary H. Palmer i William Reichel. New York: Cambridge University Press.
166. Elder, Nancy C. i Susan M. Dovey. 2002. Classification of medical errors and preventable adverse events in primary care: A synthesis of the literature. *The Journal of Family Practice* 51(11): 927-932.
167. Elsayy, Bassem i Kim E. Higgins. 2010. Physical Activity Guidelines for Older Adults. *American Family Physician* 81(1): 55-59.
Dostupno na: https://www.asfp.org/afp/2010/0101/p55.html (8. prosinca 2019).
168. Emanuel, Linda, Don Berwick, James Conway, John Combes, Martin Hatlie, Lucian Leape, James Reason, Paul Schyve, Charles Vincent i Merrilyn Walton. 2009. What Exactly Is Patient Safety? *Journal of Medical Regulation* 95(1): 13-24.
Dostupno na: doi:10.30770/2572-1852-95.1.13 (8. studenog 2020).
169. Encinosa, William E. i Fred J. Hellinger. 2005. What Happens After Patient Safety Event? Medical Expenditures and Outcome in Medicare. U *Advances in Patient Safety: From Research to Implementation (Volume 1: Research Findings)*, ur. Kerm Henriksen, James B. Battles, Eric S. Marks i David I. Levin. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality.
170. Engelvold, Miriam Hjeldsbakken i Kristin Heggdal. 2016. Patients experiences with changes in perceived control in chronic illness: A pilot study of the outcomes of a new health promotion program in community health care. *Scandinavian Psychologist* 3: e5.
Dostupno na: doi:10.15714/scandpsychol.3.e5 (6. prosinca 2020).
171. Fabbri, Elisa, Marco Zoli, Marta Gonzalez-Freira, Marcel E. Salive, Stephanie A. Studenski i Luigi Ferrucci. 2015. Ageing and Multimorbidity: New Tasks, Priorities, and

- Frontiers for Integrated Gerontological and Clinical Research. *Journal of American Medical Directors Association* 16(8): 640-647.
- Dostupno na: doi:10.1016/j.jamda.2015.03.013 (23. studenog 2019).
172. Fabbriotti, Isabelle Natalina, Benjamin Janse, Wilhelmina Mijantje Looman, Ruben de Kuijper, Jeroen David Hendrikus van Wijngaarden i Auktje Reiffers. 2013. Integrated care for frail elderly compared to usual care: a study protocol of quasi-experiment on the effects on the frail elderly, their caregivers, health professionals and health care costs. *BMC Geriatrics* 13:31. Dostupno na: doi:10.1186/1471-2318-13-31 (12. prosinca 2019).
173. Fairhall, Nicola, Colleen Langron, Catherine Sherrington, R. Stephen Lord, Susan E. Kurrle, Keri Lockwood, Noeline Monaghan, Christina Aggar, Liz Gill i Ian D. Cameron. 2011. Treating frailty – a practical guide. *BMC Medicine* 9:83. Dostupno na: doi:10.1186/1741-7015-9-83 (28. prosinca 2019).
174. Farfel, Jose Marcelo, Tarso Augusto Duenhas Accorsi, Marcelo Franken, Sueli Pinto Doudement, Mariane Moran, Mauro Iervolino i Antonio Silva Bastos Neto. 2010. Adverse drug events leading to emergency department visits in elderly: the role of inappropriate prescription. *Einstein (Sao Paulo)* 8(2): 175-179.
- Dostupno na: doi:10.1590/s1679-45082010ao1473.
175. Farup, Per G. 2015. Are measurements of patient safety culture and adverse events valid and reliable? Results from a cross sectional study. *BMC Health Services Research* 15: 186. Dostupno na: doi:10.1186/s12913-015-0852-x (2. studenog 2018).
176. Fedarko, Neal S. 2011. The Biology of Ageing and Frailty. *Clinics in Geriatric Medicine* 27(1): 27-37. Dostupno na: doi:10.1016/j.cger.2010.08.006 (16. studeni 2019).
177. Fernandez-Muniz, Beatriz, Jose Manuel Montes-Peon i Camilo Jose Vazquez-Ordas. 2007. Safety culture: Analysis of the causal relationship between its key dimensions. *Journal of Safety Research* 38(6): 627-641.
- Dostupno na: doi: 10.1016/j.jsr.2007.09.001 (23. lipnja 2020).
178. Fimognari, Filippo Luca, Andrea Pierantozzi, Walter De Alfieri, Bernardo Salani, Stefano Maria Zuccaro, Andrea Arone, Giacomo Palleschi i Lorenzo Palleschi. 2016. The Severity of Acute Illness and Functional Trajectories in Hospitalized Older Medical Patients. *Journals of Gerontology: Series A. Biological Services and Medical Services* 00:1-7. Dostupno na: doi:10.1093/gerona/glw096 (26. siječnja 2020).
179. Fitzpatrick, Annette L, Neil R. Powe, Lawton S. Cooper, Diane G. Ives i John A. Robbins. 2004. Barriers to Health Care Access Among the Elderly and Who Perceives Them. *American Journal of Public Health* 94(10): 1788-1794.

- Dostupno na: doi:10.2105/ajph.94.10.1788 (12. prosinca 2019).
180. Flin, R, C. Burns, K. Mearns, S. Yule i E.M. Robertson. 2006. Measuring safety climate in health care. *Quality and Safety in Health Care* 15(2): 109-115.
Dostupno na: doi:10.1136/qshc.2005.014761 (3. siječnja 2020).
181. Forman, Daniel E, Karen Alexander, Ralph G. Brindis, Anne B. Curtis, Mathew Maurer, Michael W. Rich, Laurence Sperling i Nanette K. Wenger. 2016. Improved Cardiovascular Disease Outcomes in Older Adults. *F1000 Research* 5:112. Dostupno na: doi:10.12688/f1000research.7088.1 (20. svibnja 2018).
182. Forman, Daniel E, Mathew S. Maurer, Cynthia Boyd, Ralph Brindis, Marcel E. Salive, Frances McFarland Horne, Susan P. Bell, Terry Fulmer, David B. Reuben, Susan Zieman i Michael W. Rich. 2018. Multimorbidity in Older Adults With Cardiovascular Disease. *Journal of the American College of Cardiology* 71(19): 2149-2161.
Dostupno na: doi:10.1016/j.jacc.2018.03.022 (23. studenog 2019).
183. Foronda, Cynthia, Brent MacWilliams i Erin McArthur. 2016. Interprofessional communication in healthcare: An integrate review. *Nurse Education in Practice*, 19: 36-40. Dostupno na: doi:10.1016/j.nepr.2016.04.005 (25. prosinca 2019).
184. Forster, Alan J, Harvey J. Murff, Josh F. Peterson, Tejal K. Gandhi i David W. Bates. 2003. The Incidence and Severity of Adverse Events Affecting Patients After Discharge From the Hospital. *Annals of Internal Medicine* 138(3): 161-167.
Dostupno na: doi: 10.7326/0003-4819-138-3-200302040-00007 (24. lipnja 2020).
185. Forster, Alan J, Tim R. Asmis, Heather D. Clark, Ghiath Al Saied, Catherine C. Code, Sharon C. Caughey, Kevin Baker, James Watters, Jim Worthington i Carl van Walraven. 2004a. Ottawa Hospital Patient Safety Study: incidence and timing of adverse events in patients admitted to a Canadian teaching hospital. *Canadian Medical Association Journal* 170(8): 1235-1240. Dostupno na: doi.org/10.1503/cmaj.1030683 (1. studenog 2018).
186. Forster, Alan J, Heather D. Clark, Alex Menard, Natalie Dupuis, Robert Chernish, Natasha Chandok, Asmat Khan i Carl van Walraven. 2004b. Adverse events among medical patients after discharge from hospital. *CMAJ : Canadian Medical Association journal* 170(3), 345–349.
187. Forster, Alan J, Kwadwo Kyeremanteng, Jon Hooper, Kaveh G. Shojania i Carl van Walraven. 2008. The impact og adverse events in the intensive care unit on hospital mortality and length of stay. *BMC Health Sevices Research* 8:259.
Dostupno na: doi:10.1186/1472-6963-8-259 (4. veljače 2020).

188. Forster, Alan J, Jim R. Worthington, Steven Hawken, Michael Bourke, Fraser Rubens, Kaveh Shojania i Carl van Walraven. 2011. Using prospective clinical surveillance to identify adverse events in hospital. *BMJ Quality and Safety* 20: 756-763. Dostupno na: doi:10.1136/bmjqs.2010.048694 (26. prosinca 2019).
189. Franceschi, Claudio, Paolo Garagnani, Cristina Morsiani, Maria Conte, Aurelia Santoro, Andrea Grignolio, Daniela Monti, Miriam Capri i Stefano Salvioli. 2018. The Continuum of Ageing and Age-Related Diseases: Common Mechanisms but Different Rates. *Frontiers in Medicine* 5: 61. Dostupno na: doi:10.103389/fmed.2018.00061 (12. rujna 2020).
190. Francisco, Priscila Maria Stolses Bergamo, Priscila de Paula Marques, Flávia Silva Arbex Borim, Sarina Francescato Torres i Anita Liberalesso Neri. 2018. Disability relating to instrumental activities of daily living in the elderly with rheumatic diseases. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 21(5): 570-578. Dostupno na: doi:10.1590/1981-22562018021.180089 (7. ožujka 2021).
191. Frankel, Allan, Tejal K. Gandhi i David W. Bates. 2003. Improving Apatient safety across a large integrated healthcare delivery system. *International Journal for Quality in Health Care* 15(1): i31-i40. Dostupno na: doi:10.1093/intqhc/mzg075 (6. prosinca 2019).
192. Freilich, Simon i Robert Baker. 2009. Predicting falls risk in patients-the value of cardiovascular variability assessment. *British Journal of Medical Practitioners*. 2(4): 44-48.
193. Freedman, Vicki A, Linda G. Martin i Robert F. Schoeni. 2002. Recent Trends in Disability and Functioning Among Older Adults in the United States. A Systematic Review. *JAMA* 288(24): 3137-3146. Dostupno na: doi:10.1001/jama.288.24.3137 (24. studenog 2019).
194. Freund, Jonathan, Alexandra Rousseau, Laurence Berard, Helene Goulet, Patrick Ray, Benjamin Bloom, Tabassome Simon i Bruno Riou. 2015. Corross-checking to reduce adverse events resulting from medical errors in emergency department: study protocol of the CHARMED cluster randomized study. *BMC Emergency Medicine* 15:21. Dostupno na: doi:10.11861/s12873-015-0046-1 (9. veljače 2020).
195. Fried, Linda P, Catherine M. Tangen, Jeremy Walston, Anne B. Newman, Calvin Hirsch, John Gottdiener, Teresa Seeman, Russell Tracy, Willem J. Kop, Gregory Burke i Mary Ann McBurnie. 2001. Frailty in older adults: evidence for a phenotype. *Journal of Gerontology: Series A* 56(3): M146-M156.

- Dostupno na: doi:10.1093/gerona/56.3.m146 (12. kolovoza 2020).
196. Friedman, Elliot M, Daniel K. Mroczek i Sharon L. Christ. 2019. Multimorbidity, inflammation, and disability: a longitudinal mediational analysis. *Therapeutic Advances in Chronic Disease* 10:1-10. Dostupno na: doi:10.1177/2040622318806848 (15. siječanj 2020).
197. Froggatt, Peter i James A. Smiley. 1964. The Concept of Accident Proneess: A Review. *British Journal of Industrial Medicine* 21(1): 1-12.
Dostupno na: <https://oem.bmj.com/content/oemed/21/1/1.full.pdf> (6. prosinca 2019).
198. Gagnon-Roy, Mireille, Benyahia Hami, Melissa Genereux, Nathalie Veillette, Marie-Josée Sirois, Mary Egan i Veronique Provencher. 2018. Preventing emergency department (ED) visits and hospitalizations of older adults with cognitive impairment compared with the general senior population: what do we know about avoidable incidents? Results from a scoping review. *BMJ Open* 8:e019908. Dostupno na: doi:10.1136/bmjopen-2017-019908 (10. veljače 2020).
199. Gaal, Sander, Wim Verstappen, Rene Wolters, Henrike Lankveld, Chris van Weel i Michel Wensing. 2011. Prevalence and consequences of patient safety incidents in general practice in the Netherlands: a retrospective medical record review study. *Implementation Science* 6:37. Dostupno na: doi:10.1186/1748-5908-6-37 (2. veljače 2020).
200. Gandhi, Tejal K, Saul N. Weingart, Joshua Borus, Andrew C. Seger, Josh Peterson, Elisabeth Burdick, Diane L. Sager, Kirstin Shu, Frank Federico, Lucian L. Leape i David W. Bates. 2003. Adverse Drug Events in Ambulatory Care. *The New England Journal of Medicine* 348: 1556-1564. Dostupno na: doi:10.1056/NEJMsa020703 (2. veljače 2020).
201. Gao, Min, Zhihong Sa, Yanyu Li, Weijun Zhang, Donghua Tian, Shengfa Zhang i Linni Gu. 2018. Does social participation reduce the risk of functional disability among older adults in China? A survival analysis using the 2005-2011 waves of the CLHLS data. *BMC Geriatrics* 18: 224. Dostupno na: doi:10.1186/s12877-018-0903-3 (22. studenog 2019).
202. Garrouste-Orgeas, Maite, Francois Philippart, Cedric Bruel, Adeline Max, Nicolas Lau i Benoit Misset. 2012. Overview of medical errors and adverse events. *Annals of Intensive Care* 2: 2. Dostupno na: doi:10.1186/2110-5820-2-2 (25. studenog 2019).
203. Garrouste-Orgeas, Maite, Hans Flaatten i Rui Moreno. 2015. Understanding medical errors and adverse events in ICU patients. *Intensive Care Medicine* 42.

- Dostupno na: doi:10.1007/s00134-015-3968-x (10. kolovoza 2020).
204. Gauchard, G.C, J.M. Mur, C. Touron, L. Benamgher, D. Dehaene, P. Perrin i N. Chau. 2006. Determinants of accident proneness: a case-control study in railway workers. *Occupational Medicine* 56(3): 187-190.
Dostupno na: doi:10.1093/occmed/kqj016 (8. studenog 2020).
205. Gault, Mandy L. i Mark E.T. Willems. 2013. Ageing, Functional Capacity and Eccentric Exercise Training. *Ageing and Disease* 4(6): 351-363.
Dostupno na: doi:10.14336/AD.2013.0400351 (14. siječanja 2020).
206. Gavrilov, Leonid A. i Patrick Heuveline. 2003. *Ageing of Population*. U *The Encyclopedia of Population*, ur. Paul Demeny i Geoffrey McNicoll. New York: MacMillan Reference.
207. Gaziano, Thomas A, Asaf Bitton, Shuchi Anand, Shafika Abrahams-Gessel i Adrianna Murphy. 2010. Growing Epidemic of Coronary Heart Disease in Low- and Middle-Income Countries. *Current Problems in Cardiology* 35(2): 71-115.
Dostupno na:doi:10.1016/j.cpcardiol.2009.10.002 (2. kolovoza 2020).
208. Geisser, Michael E, Michael E. Robinson, Quaintance L. Miller i Suzane M. Bade. 2003. Psychosocial Factors and Functional Capacity Evaluation Among Persons With Chronic Pain. *Journal of Occupational Rehabilitation* 13(4): 259-276.
Dostupno na: doi:10.1023/A:1026272721813 (23. lipnja 2020).
209. Giacomini, Karla Cristina, Yeda Aparecida Oliveira Duarte, Ana Amelia Camarano, Daniella Pires Nunes i Daniele Fernandes. 2018. Care and functional disabilities in daily activities - ELSI-Brazil. *Revista de Saude Publica* 52(Suppl2): 9s. Dostupno na: doi: 10.11606/S1518-8787.2018052000650 (7. ožujka 2021).
210. Gill, Thomas M, Dorothy I. Baker, Margaret Gottschalk, Peter N. Peduzzi, Heather Allore i Amy Byers. 2002. A Program to Prevent Functional Decline in Physically Frail, Elderly Persons Who Live at Home. *The New England Journal of Medicine* 347:1068-1074. Dostupno na: doi:10.1056/NEJMoa020423 (3. siječnja 2018).
211. Gil del Valle, Lizette. 2011. Oxidative stress in ageing: Theoretical outcomes and clinical evidences in humans. *Biomedicine & Ageing Pathology* 1(1): 1-7.
Dostupno na:doi:10.1016/j.biomag.2011.03.001 (8. studenog 2020).
212. Gjesten, Martha Therese, Kolbjorn Bronnick i Ingelin Testad. 2018. Characteristics and predictors for hospitalization of home-dwelling older persons receiving community care: a cohort study from Norway. *BMC Geriatrics* 18:203.
Dostupno na: doi:10.1186/s12877-018-0887-z (22. siječnja 2020).

213. Glendon, A. Ian, Sharon G. Clarke i Eugene F. McKenna. 2006. *Human Safety and Risk Management*, Second Edition. New York: Taylor and Francis Group.
214. Gleeson, Helen, Ana Calderon, Viren Swami, Jessica Deighton, Miranda Wolpert i Julian Edbrooke-Childs. 2016. Systematic review of approaches to using patient experience data for quality improvement in healthcare settings. *BMJ Open* 6: e011907. Dostupno na: doi:10.1136/bmjopen-2016-011907 (4. kolovoza 2020).
215. Golder, Sue, Yoon K. Loke, Kath Wright i Gill Norman. 2016. Reporting of Adverse Events in Published and Unpublished Studies of Health Care Interventions: A Systematic Review. *PLoS Medicine* 13(9):e1002127. Dostupno na: doi:10.1371/journal.pmed.1002127 (7. ožujka 2021).
216. Golinowska, Stanislava, Wim Groot, Petra Baji i Milena Pavlova. 2016. Health promotion targeting older people. *BMC Health Services Research* 16(Suppl.5): 345. Dostupno na: doi:10.1186/s12913-016-1514-3 (9. prosinca 2019).
217. Gomes, Gisele de Cassia, Luci Fuscaldi Teixeira-Salmela, Bruna Espeschit Fonseca, Flavia Alexandra Silveira de Freitas, Maria Luisa Morais, Bruna Debora Pacheco, Maria Rocha Goncalves i Paulo Caramelli. 2015. Age and education influence the performance of elderly women on the dual-task Time Up and Go test. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria* 73(3): 187-193. Dostupno na: doi:10.1590/0004-282X20140233 (24. lipnja 2020).
218. Gore, Peter G, Andrew Kingston, Garth R. Johnson, Thomas B.L. Kirkwood i Carol Jagger. 2018. New horizons in the compression of functional decline. *Age and Ageing* 47(6): 764-768. Dostupno na: doi:10.1093/ageing/afy145 (21. lipnja 2020).
219. Gott, Annie, Clare Andrews, Maria Larriva Hormigos, Karen Spencer, Melissa Bateson i Daniel Nettle. 2018. Chronological age, biological age, and individual variation in the stress response in the European sterling: a follow-up study. *Peer J* 6: e5842. Dostupno na: doi:10.7717/peerj.5842 (8. studenog 2020).
220. Gougeon, Laura, Jessie Johnson i Hannah Morse. 2017. Interprofessional collaboration in health care teams for the maintenance of community-dwelling seniors health and well-being in Canada: A systematic review of trials. *Journal of Interprofessional Education and Practice* 7: 29-37. Dostupno na: doi:10.1016/j.xjep.2017.02.004 (24. prosinca 2019).
221. Görel Ingegard Schildmeijer, Kristina, Maria Unbeck, Mirjam Ekstedt, Marlene Lindbald i Lena Nilsson. 2018. Adverse event in patients in home healthcare: a retrospective record review using trigger tool methodology. *BMJ Open* 8:e019267. Dostupno na: doi:10.1136/bmjopen-2017-019267 (10. rujna 2018).

222. Grande, Giulia, Davide L. Vetrano, Laura Fratiglioni, Anna Marseglia, Nicola Vanacore, Erika Jonsson Laukka, Anna Karin Welmer i Debora Rizzuto. 2020. Disability trajectories and mortality in older adults with different cognitive and physical profiles. *Ageing Clinical and Experimental Research* 32: 1007-1016. Dostupno na: doi:10.1007/s40520-019-01297-1 (7. ožujka 2021).
223. Grenier-Sennelier, Catherine, Isabela Lombard, Catherine Jeny-Loeper, Mary-Christine Maillet-Gouret i Etienne Minvielle. 2002. Designing adverse event prevention programs using quality management methods: the case of falls in hospital. *International Journal for Quality in Health Care* 14(5): 419-426.
Dostupno na: doi:10.1093/intqhc/14.5.419 (7. prosinca 2019).
224. Greysen, S. Ryan, Irena Stijacic Cenzer, Andrew D. Auerbach i Kenneth E. Covinsky. 2015. Functional Impairment and Hospital Readmission in Medicare Seniors. *JAMA Internal Medicine* 175(4): 559-565.
Dostupno na: doi:10.1001/jamainternmed.2014.7756 (26. siječnja 2020).
225. Grimmer, Martin, Robert Reiner, Conor James Walsh i Andre Seyfarth. 2019. Mobility related physical and functional losses due to ageing and disease – a motivation for lower limb exoskeletons. *Journal of Neuro Engineering and Rehabilitation* 16:2.
Dostupno na: doi:10.1186/s12984-018-0458-8 (14. siječnja 2020).
226. Grissinger, Matthew. 2010. Transforming the Culture of Patient Safety in Organizations. *Pharmacy and Therapeutics*. 35(6): 308-316.
227. Grober, Ethan D. i John M.A. Bohnen. 2005. Defining medical error. *Canadian Journal of Surgery* 48(1): 39-44.
228. Grodin, Justin L, Muhammad Hammadah, Yiyang Fan, Stanley L. Hazen i W. H. Wilson Tang. 2015. Prognostic Value of Estimating Functional Capacity Using the Duke Activity Status Index in Stable Patients with Chronic Heart Failure. *Journal of Cardiac Failure* 21(1): 44-50. Dostupno na:doi:10.1016/j.cardfail.2014.08.013 (12. kolovoza 2020).
229. Gronewold, Janine, Christian Dahlmann, Marcus Jäger i Dirk M. Hermann. 2017. Identification of hospitalized elderly patients at risk for adverse in-hospital outcomes in a university orthopedics and trauma surgery environment. *Plos One* 12(11): e0187801.
Dostupno na: doi:10.1371/journal.pone.0187801 (27. prosinca 2019).
230. Gross, Douglas P. i Michele C. Battie. 2005. Factors Influencing Results of Functional Capacity Evaluations in Workers Compensation Claimants With Low Back

- Pain. *Physical Therapy*. 85(4): 315-322. Dostupno na: doi:10.1093/ptj/85.4.315 (24. lipnja 2020).
231. Gross, Douglas P, Michele C. Battie i Alexander Assante. 2006. Development and Validation of a Short-Form Functional Capacity Evaluation for Use in Claimants With Low Back Disorders. *Journal of Occupational Rehabilitation* 16: 50-59. Dostupno na: doi.org/10.1007/s10926-005-9008-x (8. studenog 2020).
232. Grover, Sandeep, Ajit Avasthi, Swapnajeet Sahoo, Bhavesh Lakdawala, Amitava Dan, Naresh Nebhinani, Alakananda Dutt, Sarvada C. Tiwari, Ab Majid Gania, Alka A. Subramanyam, Jahnvi Kedare i Navratan Suthar. 2018. Relationship of loneliness and social connectednes with depression in the elderly: A multicentric study under the aegis of Indian Association for Geriatric Mental Health. *Journal of Geriatric Mental Health* 5(2): 99-106. Dostupno na: doi:10.4103/jgmh.jgmh_26_18 (23. lipnja 2020).
233. Guedes, Rita de Cassia, Rosangela Correa Dias, Anita Liberalesso Neri, Eduardo Ferriolli, Roberto Alves Lourencao i Lygia Paccini Lustosa. 2019. Decreased gait speed and health outcomes in older adults: Rede FIBRA's data. *Fisioterapia e Pesquisa* 26(3): 304-310. Dostupno na: doi:10.1590/1809-2950/18036026032019 (7. prosinca 2020).
234. Guerra, Ricardo O, Beatriz Eugenia Alvarado i Maria Victoria Zunzunegui. 2008. Life Course, Gender and Ethnic Inequalities in Functional Disability in a Brazilian Urban Elderly Population. *Aging clinical and experimental research* 20(1): 53-61. Dostupno na: doi:10.1007/BF03324748 (24. lipnja 2020).
235. Guerra-Garcia, Maria Mercedes, Beatriz Campos-Rivas, Alexandra Sanmarful-Schwartz, Alicia Virseda-Saaristan, M. Aranzazu Dorrego-Lopez i Angeles Charle-Crespo. 2018. Description of contributing factors in adverse events related to patient safety and their preventability. *Atencion Primaria* 50(8): 486-492. Dostupno na: doi.10.1016/j.aprim.2017.05.013 (27. studenog 2019).
236. Gulliford, Martin, Smriti Naithani i Myfanwy Morgan. 2006. What Is "Continuity of Care"? *Journal of Health Services Research and Policy* 11(4): 248-250. Dostupno na: doi:10.1258/135581906778476490 (21. lipnja 2020).
237. Gupta, Priti, Kalavani Mani, Sanjay Kumar Rai, Baridalyne Nongkynrih i Sanjeev Kumar Gupta. 2014. Functional Disability Among Elderly Persons in a Rural Area of Harayana. *Indian Journal of Public Health* 58(1): 11-16. Dostupno na: doi:10.4103/0019-557X.128155 (23. lipnja 2020).
238. Guraya, Salman Yousuf, N.J.M. London i Shaista Salman Guraya. 2014. Ethics in medical research. *Journal of Microscopy and Ultrastructure* 2(3): 121-126.

- Dostupno na: doi:10.1016/j.jmau.2014.03.003 (12. rujna 2020).
239. Gureje, Oye, Adesola Oggunniyi, Lola Kola i Ebenezer Afolabi. 2006. Functional disability among elderly Nigerians: results from the Ibaden Study of Ageing. *Journal of American Geriatric Society* 54(11): 1784-1789.
- Dostupno na: doi:10.1111/j.1532-5415.2006.00944.x (21. lipnja 2020).
240. Gurses, Hulya Nilgun, Melih Zeren, Hilal Denizoglu Kulli i Glif Durgut. 2018. The relationship of sit-to-stand tests with 6-minute walk test in healthy young adults. *Medicine* 97(1): e9489. Dostupno na: doi:10.1097/MD.0000000000009489 (12. rujna 2020).
241. Guthrie, Bruce, John W. Saultz, George K. Freeman i Jeannie L. Haggerty. 2008. Continuity of care matters. *British Medical Journal* 337: a867.
- Dostupno na: doi:10.1136/bmj.a867 (24. prosinca 2019).
242. Haggerty, Jeannie L, Robert J. Reid, George K. Freeman, Barbara H. Starfield, Carol E. Adair i Rachael McKendry. 2003. Continuity of Care: a multidisciplinary review. *British Medical Journal* 327: 1219. Dostupno na: doi:10.1136/bmj.327(7425)1219=1221 (24. prosinca 2019).
243. Haggerty, Jeannie L, Daniele Roberge, George K. Freeman i Christine Beaulieu. 2013. Experienced Continuity of Care When Patients See Multiple Clinicians: A Qualitative Metasummary. *Annals of Family Medicine* 11(3): 262-271.
- Dostupno na: doi:10.1370/afm.1499 (24. prosinca 2019).
244. Hagiwara, Magnus Andersson, Carl Magnusson, Johan Herlitz, Elin Seffel, Christer Axelsson, Monica Munters, Anneli Strömsöe i Lena Nilsson. 2019. Adverse events in prehospital emergency care: a trigger tool study. *BMC Emergency Medicine* 19:14.
- Dostupno na: doi:10.1186/s12873-019-0228-3 (9. veljače 2020).
245. Haines, Terry P, Kim L. Bennell, Richard H. Osborne i Keith D. Hill. 2004. Effectiveness of targeted falls prevention programme in subacute hospital setting: randomized control trial. *British Medical Journal* 328(7441): 676.
- Dostupno na: doi:10.1136/bmj.328.7441.676 (9. prosinca 2019).
246. Hajat, Cother i Emma Stein. 2018. The global burden of multiple chronic conditions: A narrative review. *Preventive Medicine Reports* 12: 284-293.
- Dostupno na: doi:10.1016/j.pmedr.2018.10.008 (15. rujna 2020).
247. Hajek, Andre i Hans-Helmut König. 2016. Longitudinal Predictors of Functional Impairment in Older Adults in Europe – Evidence from the Survey of Health, Ageing and Retirement in Europe. *Plos One* 11(1): e0146967.

- Dostupno na: doi:10.1371/journal.pone.0146967 (14. siječnja 2020).
248. Hajek, Andre, Christian Brettschneider, Tina Mallon, Carolin Van der Leeden, Silke Mamone, Birgitt Wiese, Siegfried Weyerer, Jocken Werle, Angela Fuchs, Michael Pentzek, Steffi G. Riedel-Heller, Janine Stein, Horst Bickel, Dagmar Weeg, Kathrin Heser, Michael Wagner, Wolfgang Maier, Martin Scherer, Tobias Luck i Hans-Helmut König. 2017. How does social support affect functional impairment in late life? Findings of a multicenter prospective cohort study in Germany. *Age and Ageing* 46:813-820. Dostupno na: doi:10.1093/ageing/afx012 (10. prosinca 2019).
249. Halfon, Patricia, Anthony Staines i Benard Burnand. 2017. Adverse events related to hospital care: a retrospective medical records review in a Swiss hospital. *International Journal of Quality in Health Care* 29(4): 527-533. Dostupno na: doi:10.1093/intqhc/mzx061 (26. studenog 2019).
250. Halligan, Michelle i Aleksandra Zecevic. 2011. Safety culture in healthcare: a review of concepts, dimensions, measures and progress. *BMJ Quality and Safety* 20(4): 338-343. Dostupno na: doi:10.1136/bmjqs.2010.040964 (31. prosinca 2019).
251. Hansen, Curtiss P. 1988. Personality Characteristics of the Accident Involved Employee. *Journal of Business and Psychology* 2(4): 346-364. Dostupno: doi:10.1007/BF01013766 (6. prosinca 2019).
252. Harling, Guy, Lindsay C. Kobayashi, Meagan T. Farrell, Rayan G. Wagner, Stephen Tollman i Lisa Berkman. 2020. Social contact, social support, and cognitive health in a population-based study of middle-aged and older men and woman in rural South Africa. *Social Science and Medicine*(1982) 260: 113167. Dostupno na: doi:10.1016/j.socscimed.2020.113167 (6. prosinca 2020).
253. Haroutunian, Pauline, Mohammed Alsabri, Francois Jerome Kerdiles, Hassan Adel Ahmed Abdulah i Abdelouahab Bellou. 2018. Analysis of Factors and Medical Errors Involved in Patient Complaints in a European Emergency Department. *Advanced Journal of Emergency Medicine* 2(1): e4. Dostupno na: doi:10.22114/AJEM.v0i0.34 (12. kolovoza 2020).
254. Harrison, Reema, Merrilyn Walton, Elizabeth Manias, Jennife Smith-Merry, Patrick Kelly, Rick Iedema i Lauren Robinson. 2015. The missing evidence: a systematic review of patients experience of adverse events in health care. *International Journal for Quality in Health Care* 27(6): 424-442. Dostupno na: doi:10.1093/intqhc/mzv075 (30. studenog 2019).

255. Health Quality Ontario. 2013. Continuity of care to optimize chronic disease management in the community setting: an evidence-based analysis. *Ontario Health Technology Assessment Series* 13(6): 1-49.
Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC380147/>
256. Health Quality and Safety Commission USA. 2016. *The global trigger tool: A review of the evidence (2016 edition)*. Wellington: Health Quality and Safety Commission.
Dostupno na:
<https://www.hqsc.govt.nz/assets/GTT/PR/GTT-evidence-review-Jan-2016.pdf>.
257. Heider, Dirk, Hebert Matschinger, Heiko Müller, Kai-Uwe Saum, Renate Quinzler, Walter Emil Haefeli, Beate Wild, Thomas Lehnert, Hermann Brenner i Hans-Helmut König. 2014. Healthcare costs in the elderly in Germany: an analysis applying Andersen's behavioral model of health care utilization. *BMC Health Services Research* 14:71. Dostupno na: doi:10.1186/1472-6963-14-71 (26. siječnja 2020).
258. Hempenius, Liesbeth, Joris P.J. Slaets, Mieke A.M. Boelens, Dieneke Z.B. Van Asselt, Geertruida H. de Bock, Theo Wiggers i Barbara L. van Leeuwen. 2013. Inclusion of frail elderly patients in clinical trials: Solutions to the problems. *Journal of Geriatric Oncology* 4: 26-31. Dostupno na: doi:10.1016/j.jgo.2012.08.004 (16. ožujka 2019).
259. Heydari, Abbas, Mohammadhesam Sharifi i Ahmad Bagheri Moghaddam. 2019. Challenges and Barriers to Providing Care to Older Adult Patients in the Intensive Care Unit: A Qualitative Research. *Open Access Macedonian Journal of Medical Sciences* 7(21): 3682-3690. Dostupno na: doi:10.3889/oamjms.2019.846 (6. prosinca 2020).
260. Hikichi, Hiroyuki, Naoki Kondo, Katsunori Kondo, Jun Aida, Tokunori Takeda i Ichiro Kawachi. 2015. Effect of a community intervention programme promoting social interactions on functional disability prevention for older adults: propensity score matching and instrumental variable analyses, JAGES Taketoyo study. *Journal of Epidemiology and Community Health* 69:905-910. Dostupno na: doi:10.1136/jech-2014-205345 (8. ožujka 2021).
261. Hoffmann, Barbara i Julia Rohe. 2010. Patient Safety and Error Management. What Causes Adverse Events and How Can They Be Prevented? *Deutsches Ärzteblatt International* 107(6): 92-99. Dostupno na: doi:10.3238/arztebl.2010.0092 (2. studenog 2018).
262. Hoffmeister, Luise Viecili i Gisela Maria Schebella Souto de Moura. 2015. Use of identification wristbands among patients receiving inpatient treatment in a teaching

- hospital. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* 23(1): 36-43. Dostupno na: doi:10.1590(0104-1169.0144.2522 (31. prosinca 2019).
263. Hogden, Anne, Louise A. Ellis, Kate Churruca i Mia Bierbaum. 2017. *Safety Culture, Assessment in Health Care: A review of the literature on safety culture assessment modes*. Sydney: Australian Commission on Safety and Quality in Health Care.
264. Hoogervorst-Schilp, Janneke, Maaïke Langelaan, Peter Spreeuwenberg, Martine C. de Bruijne i Cordula Wagner. 2015. Excess length of stay and economic consequences of adverse events in Dutch hospital patients. *BMC Health Services Research* 15:531. Dostupno na: doi:10.1186/s12913-015-1205-5 (4. veljače 2020).
265. Hoogerduijn, Jita, Marieke Schuurmans, Johanna Korevaar, Bianca M. Buurman i Sophia E. De Kooij. 2010. Identification of older hospitalized patients at risk for functional decline, a study to compare the predictive values of three screening instruments. *Journal of Clinical Nursing* 19(9-10): 1219-1225. Dostupno na: doi:10.1111/j.1365-2702.2009.03035.x (3. siječnja 2018).
266. Hoogerduijn, Jita G, Bianca M. Buurman, Johanna C. Korevaar, Diederick E. Grobbee, Sophia E. de Rooij i Marieke J. Schuurmans. 2012. The prediction of functional decline in older hospitalised patients. *Age and Ageing* 41(3): 381–387. Dostupno na: doi:10.1093/ageing/afs015 (12. lipnja 2019).
267. Hoogerduijn, Jita G, Sophia E. de Rooij, Diederick E. Grobbee i Marieke J. Schuurmans. 2014. Predicting functional decline in older patients undergoing cardiac surgery. *Age and Ageing* 43(2): 218-221. Dostupno na: doi:10.1093/ageing/aft165 (21. lipnja 2020).
268. Hughes, Ronda G. 2008. Tools and Strategies for Quality Improvement and Patient Safety. U *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses*, ur. Ronda G. Hughes. Rockville(MD): Agency for Healthcare Research and Quality. Dostupno na: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2682/_NBK2682_pubdet_ (29. prosinca 2019).
269. Humphries, K.H, M. Izadnegahdar, T. Sedlak, J. Saw, N. Johnston, K. Schenck-Gustafsson, R.U. Shah, V. Regitz-Zagrosek, J. Grewal, V. Vaccarino, J. Wei i C.N. Baïrey Merz. 2017. Sex Differences in Cardiovascular Disease – Impact on Care and Outcomes. *Frontiers in Neuroendocrinology* 46: 46-70. Dostupno na: doi:10.1016/j.yfrne.2017.04.001 (16. siječnja 2020).
270. Inouye, Sharon K, Raye Wagner, Denise Acampora, Ralph I. Horwitz, Leo M. Cooney, Leslie D. Hurst i Mary E. Tinetti. 1993. A Predictive Index for Functional

- Decline in Hospitalized Elderly Medical Patients. *Journal of General Internal Medicine* 8: 645-652.
271. Institute of Medicine. Committee on Data Standards for Patient Safety. 2004. Adverse Events Analysis. U *Patient Safety: Achieving a New Standard for Care*, ur. Philip Aspden, Janet M. Corrigan, Julie Wolcott i Shari M. Erickson. Washington: National Academies Press.
Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK216102/> (28. studenog 2019).
272. International Organization for Standardization. *Consumers and Standards: Partnership for a Better World*.
Dostupno na: https://www.iso.org/sites/ConsumersStandards/1_standards.html (17. kolovoz 2020).
273. Jackson, Charles F. i Nanette K. Wenger. 2011. Cardiovascular Disease in the Elderly. *Revista Espanola de Cardiologia* 64(8): 697-712.
Dostupno na: doi:10.1016/j.rec.2011.05.203 (19. svibnja 2018).
274. Jackson, Caroline A, Mark Jones, Leigh Tooth, Gita D. Mishra, Julie Byles i Annette Dobson. 2015. Multimorbidity patterns are differentially associated with functional ability and decline in a longitudinal cohort of older women. *Age and Ageing* 44(5): 810-816. Dostupno na <https://doi.org/10.1093/ageing/afv095> (23. studenog 2019).
275. Jahan, Alhadi. 2017. The most important considerations in the assessment of functional decline in seniors: a literature review. *Asian Pacific Journal of Health Sciences* 4(1): 61-70. Dostupno na: doi: 10.21276/apjhs.2017.4.1.12 (3. siječnja 2018).
276. Jalowiec, Anne, Kathleen L. Grady i Connie White-Williams. 2011. Gender and age differences in symptom distress and functional disability at 1 year after heart transplant surgery. *Heart and Lung: the Journal of Critical Care* 40(1): 21-30.
Dostupno na:doi:10.1016/j.hrtlng.2010.02.004 (16. siječnja 2020).
277. Jankauskiene, Danguole i Aida Kostreva. 2019. Management Of Adverse Events In The Hospital. *Health Policy And Management* 1(11): 40 – 62. Dostupno na: doi:10.13165/SPV-19-1-11-03 (7. ožujka 2021).
278. Jayadevappa, Ravishankar. 2017. Patient-Centered Outcomes Research and Patient-Centered Care for Older Adults: A Perspective. *Gerontology and Geriatric Medicine* 3: 2333721417700759. Dostupno na: doi:10.1177/2333721417700759 (13. prosinca 2019).

279. Jayarama, N, K.S. Shiju i K. Prabhaker. 2012. Adverse drug reactins in older adults leadin to emergency department visits. *International Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Services* 4:642-646.
280. Jerez-Roig, Javier, Lidiane Maria de Brito Macedo Ferreira, Jose Rodolfo Torres de Araujo i Kenio Costa Lima. 2017. Functional decline in nursnig home residents: A prognostic study. *Plos One* 12(5): e0177353.
Dostupno na:doi:10.1371/journal.pone.0177353 (20. siječnja 2020).
281. Jette, Alan M. i Julie J. Keysor. 2003. Disability models: Implications for Arthritis Exercise and Physical Activity Interventions. *Arthritis Care and Research* 49(1): 114-120. Dostupno na: doi: 10.1002/arf.10909 (21. lipnja 2020).
282. Jiang, Man, Guang Yang, Lvyng Fang, Jin Wan, Yinghua Yang i Ying Wang. 2018. Factors associated with healthcare utilization among community-dwelling elderly in Shanghai, China. *Plos One* 13(12): e0207646.
Dostupno na:doi:10.1371/journal.pone.0207646 (21. siječnja 2020).
283. Jin, Jing, Grant Edward Sklar, Vernon Min Sen Oh i Shu Chuen Li. 2008. Factors affecting therapeutic compliance: A review from the patient's perspective. *Therapeutics and Clinical Risk Management* 4(1): 269-286.
Dostupno na: doi: 10.2147/tcrm.s1458 (4. kolovoza 2020).
284. Jin, Kunlin. 2010. Modern Biological Theories of Ageing. *Ageing and Disease* 1(2): 72-74.
285. Jindai, Kazuaki, Carrie M. Nielson, Beth A.Vorderstrasse i Ana R. Quinones. 2016. Multimorbidity and Functional Limitations Among Adults 65 or Older, NHANES 2005-2012. *Preventing Chronic Disease* 13:E151. Dostupno na: doi:10.5888/pcd13.160174 (24. studenog 2019).
286. Johnson, Keir G. 2006. Adverse events among Winnipeg Home Care Clients. *Healthcare Quality* 9:127-134.
Dostupno na: doi:10.12927/hcq.2013.18377 (28. listopada 2018).
287. Jonkman, Nini H, Vieri Del Panta, Trynke Hoekstra, Marco Colpo, Natasja M. van Schoor, Stefania Bandinelli, Luca Cattelani, Jorunn L. Helbostad, Beatrix Vereijken, Mirjam Pijnapples i Andrea B. Maier. 2018. Predicting Trajectories of Functional Decline in 60- to 70-Year-Old People. *Gerontology* 64: 212-221.
Dostupno na: doi:10.1159/000485135 (13. siječnja 2020).

288. Juhnke, Christin i Axel C. Mühlbacher. 2013. Patient-centredness in integrated healthcare delivery systems-needs, expectations and priorities for organised healthcare systems. *International Journal of Integrated Care* 13: e051.
289. Jungo, Katharina Tabea, Sven Streit i Julie C. Lauffenburger. 2021. Utilization and Spending on Potentially Inappropriate Medications by US Older Adults with Multiple Chronic Conditions using Multiple Medications. *Archives of Gerontology and Geriatrics* 93: 104326. Dostupno na: doi:10.1016/j.archger.2020.104326 (7. ožujka 2021).
290. Jylhävä, Juulia, Nancy L. Pedersen i Sara Hägg. 2017. Biological Age Predictors. *EBioMedicine* 21: 29-36. Dostupno na: doi:10.1016/j.ebiom.2017.03.046.
291. Kamper, Adriaan M, David J. Stott, Michael Hyland i Heather M. Murray. 2005. Predictors of functional decline in elderly people with vascular risk factors or disease. *Age and Ageing* 34(5): 450-455. Dostupno na: doi:10.1093/ageing/afi137 (14. siječnja 2020).
292. Kanamori, Satoru, Yuko Kai, Jun Aida, Katsunori Kondo, Ichiro Kawachi, Hiroshi Hirai, Kokoro Shirai, Yoshiki Ishikawa, Kayo Suzuki i the JAGES Group. 2014. Social Participation and the Prevention of Functional Disability in Older Japanese: The JAGES Cohort Study. *PloS One* 9(6):e99638. Dostupno na:doi:10.1371/journal.pone.0099638 (22. studenog 2019).
293. Kapaki, Vasiliki i Kyriakos Souliotis. 2018. Defining Adverse Events and Determinants of Medical Errors in Healthcare. U *Vignettes in Patient Safety*, ur. Stanislaw P. Stawicki i Michael S. Fistenberg. InTech Open. Dostupno na: doi:10.5772/intechopen.71975 (23. lipnja 2020).
294. Kardas, Przemyslaw i Ewa Ratajczyk-Pakalska. 2003. Reasons for elderly patient hospitalization in departments of internal medicine Lodz. *Ageing Clinical and Experimental Research* 15(1): 25-31. Dostupno na: doi:10.1007/BF03324476 (21. siječnja 2020).
295. Katz, Sidney. 1983. Assessing Self-maintenance: Activities of Daily Living, Mobility, and Instrumental Activities of Daily Living. *Journal of the American Geriatrics Society* 31: 721-727. Dostupno na: doi:10.1111/j.1532-5415.1983.tb03391.x (4. kolovoza 2020).
296. Kaushal, Rainu, David W. Bates, Calvin Franz, Jane R. Soukup i Jeffrey M. Rothschild. 2007. Costs of adverse events in intensive care units. *Critical Care Medicine* 35(11): 2479-2483. Dostupno na: patientsafetyresearch.org/journal%20articles/original%20263.pdf (10. veljače 2019).

297. Kebe, N. 2020. *Svetovno prebivalstvo raste zaradi zniževanja rodnosti čedalje počasneje*. Republika Slovenija. Statistični urad.
Dostopno <https://www.stat.si/StatWeb/News/Index/8948> (12. rujna 2020).
298. Kececi, Ayla i Serap Bulduk. 2012. Health Education for the Elderly. U *Geriatrics*, ur. Craig S. Atwood, 153-176. InTech Open. Dostupno na: doi: 10.5772/33472 (24. lipnja 2020).
299. Keeble, Eilis, Helen C. Roberts, Christopher D. Williams, James Van Oppen i Simon Paul Conroy. 2019. Outcomes of Hospital Admissions Among Frail Older People: A 2-year Cohort Study. *British Journal of General Practice* 69(685): e555-e560.
Dostupno na: doi: 10.3399/bjgp19X704621 (26. siječnja 2020).
300. Keeney, Tamra, Annie B. Fox, Diane K. Jette i Alan Jette. 2019. Functional Trajectories of Persons with Cardiovascular Disease in Late Life. *Journal of American Geriatric Society* 67(1): 37-42. Dostupno na: doi:10.1111/jgs.15584 (13. siječnja 2020).
301. Kelly, Michelle E, Hollie Duff, Sara Kelly, Joanna E. McHugh Power, Sabina Brennan, Brian A. Lawlor i David G. Loughrey. 2017. The impact of social activities, social networks, social support and social relationships on the cognitive functioning of healthy older adults: a systematic review. *Systematic Reviews* 6: 259.
Dostupno na: doi:10.1186/s13643-017-0632-2 (6. prosinca 2020).
302. Kempen, G.I.J.M, I. Miedma, J. Ormel i W. Molenaar. 1996. The assessment of disability with the Groningen activity restriction scale. Conceptual framework and psychometric properties. *Social Science and Medicine* 43(11): 1601-1610. Dostupno na: doi:10.1016/S0277-9536(96)00057-3.
303. Keriél-Gascou, Maud, Karine Buchet-Poyau, Antoine Duclos, Muriel Rabilloud, Sophie Figon, Jean-Pierre Dubois, Jean Brami, Thierry Vial i Cyrille Colin. 2013. Evaluation of an interactive program for preventing adverse drug events in primary care: study protocol of the InPAct cluster randomised stepped wedge trial. *Implementation Science* 8: 69. Dostupno na: doi:10.1186/1748-5908-8-69 (7. ožujka 2021).
304. Kerr, Willard. 1957. Complementary Theories of Safety Psychology. *The Journal of Social Psychology* 45: 3-9. Dostupno na: doi:10.1080/00224545.1957.9714280 (6. prosinca 2019).
305. Keshari, Priya i Hari Shankar. 2017. Prevalence and spectrum of functional disability of urban elderly subjects: A community-based study from Central India. *Journal of Family and Community Medicine* 24(2): 86-90. Dostupno na: doi: 10.4103/jfcm.JFCM_80_16 (24. lipnja 2020).

306. Keskinoglu, Pembe i Feyzullah Inan. 2014. Analysis of emergency department visits by elderly patients in an urbana public hospital in Turkey. *Journal of Clinical Gerontology and Geriatrics* 5(4):127-131. Dostupno na: doi:10.1016/j.jcgg.2014.07.001 (22. siječnja 2020).
307. Khan, Sadiya S, Benjamin D. Singer i Douglas E. Vaughan. 2017. Molecular and physiological manifestations and measurement of ageing in humans. *Ageing Cell* 16(4): 624-633. Dostupno na: doi: 10.1111/accel.12601 (17. rujna 2020).
308. Kickbusch, Illona, Jürgen M. Pelikan, Franklin Apfel i Agis D. Tsouros. 2013. Health Literacy. *WHO Regional Office for Europe*.
Dostupno na: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/128703> (6. prosinca 2020).
309. Kiesewetter, Isabel, Christian Schulz, Claudia Bausewein, Rita Fountain i Andrea Schmitz. 2016. Patient's perception of types of errors in palliative care – results from a qualitative interview study. *BMC Palliative Care* 15:75.
Dostupno na: doi:10.1186/s12904-016-0141-4 (29. studenog 2019).
310. Kim, Han-Kyoul i Munjae Lee. 2016. Factors associated with health services utilization between the years 2010 and 2012 in Korea: using Andersen's Behavioral Model. *Osong Public Health and Research Perspectives* 7(1): 18-25.
Dostupno na: doi: 10.1016/j.phrp.2015.11.007 (26. siječnja 2020).
311. Kim, Yanghoo, Jungsun Park i Mijin Park. 2016. Creating a Culture of Prevention in Occupational Safety and Health Practice. *Safety and Health at Work* 7(2): 89-96.
Dostupno na:doi:10.1016/j.shaw.2016.02.002 (17. rujna 2020).
312. Kim, JinShil, Eunok Park i Minjeong An. 2019. The Cognitive Impact of Chronic Diseases on Functional Capacity in Community-Dwelling Adults. *Journal of Nursing Research* 27(1): p e3.
Dostupno na: doi:10.1097/jnr.0000000000000272 (12. kolovoza 2020).
313. King, A, J. Daniels, J. Lim, D.D. Cochrane, A. Taylor i J. M. Ansermino. 2010. Time to listen: a review of methods to solicit patient reports of adverse events. *Quality and Safety in Health Care* 19: 147-157. Dostupno na: doi:10.1136/qshc.2008.030114 (7. ožujka 2021).
314. King, Heidi B, James Battles, David P. Baker, Alexander Alonso, Eduardo Salas, John Webster, Lauren Toomey i Mary Salisbury. 2008. Team Strategies and Tools to Enhance Performance and Patient Safety. U *Advances in Patient Safety: New Directions and Alternative Approaches (Vol. 3: Performance and Tools)*, ur. K. Henriksen, J.B. Battles i M.A. Keyes. Rockville (MD): Agency for Healthcare Research and Quality.

- Dostupno na: www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK43686/#_NBK_pubdet_ (8. studenog 2020).
315. Kizer, Kenneth W. i Melissa B. Stegun. 2005. Serious Reportable Adverse Events in Health Care. U *Advances in Patient Safety: From Research to Implementation. Volume 4: Programs, Tools, and Products*, ur. K. Henriksen, J.B. Battles i E.S Marks. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality.
Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK20598/> (26. studenog 2019).
316. Kjellberg, Jakob, Rasmus Trap Wolf, Marie Kruse, Susanne R. Rasmussen, Jesper Vestergaard, Kent J. Nielsen i Kurt Rasmussen. 2017. Costs associated with adverse events among acute patients. *BMC Health Services Research* 17:651.
Dostupno na: doi:10.1186/s12913-017-2605-5 (11. rujna 2018).
317. Kleinpell, Ruth M, Kathy Fletcher i Bonnie M. Jennings. 2008. Reducing Functional Decline in Hospitalized Eldery. U *Patient Safety and Quality. An Evidence-Based Handbook for Nurses*, ur. Ronda G. Hughes. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2629/> (12. lipnja 2020).
318. Kleipool, Emma E.F, Emiel O. Hoogendijk, Marijke C. Trappenburg, M. Louis Handoko, Martijn Huisman, Mike J.L. Peters i Majon Muller. 2018. Frailty in Older Adults with Cardiovascular Diseases: Cause, Effect or Both? *Ageing and Disease* 9(3): 489-497. Dostupno na: doi:10.14336/AD.2017.1125 (12. kolovoza 2020).
319. Klemp, Kerstin, Susan Dovey, Jose M. Valderas, Julia Rohe, Maciek Godycki-Cwirko, Phillip Elliott, Martin Beyer, Ferdin M. Gerlach i Barbara Hoffman. 2015. Developing a patient safety incident classification system for primary care. A literature review and Delphi-survey by the LINNEAUS collaboration on patient safety in primary care. *The European Journal of General Practice* 21(sup1): 35-38.
Dostupno na: doi:10.3109/13814788.2015.1043723 (15. rujna 2020).
320. Knapp, Martin, Kia-Chong Chua, Matthew Braodbent, Chin-Kuo Cheng, Jose-Luis Fernandez, Dominique Miles, Renee Romeo, Simon Lovestone, Michael Spencer, Gwilym Thompson, Robert Stewart i Richard D. Hayes. 2016. Predictors of care home and hospital admissions and their costs for older people with Alzheimer's disease: findings from a large London case register. *BMJ Open* 6: e013591.
Dostupno na: doi:10.1136/bmjopen-2016-013591 (22. siječnja 2020).
321. Knight, Joseph A. 2012. Physical Inactivity: Associated Diseases and Disorders. *Annals of Clinical and Laboratory Science* 42(3): 320-337.

322. Kojima, Gotaro, Ann E.M. Liljas i Steve Iliffe. 2019. Frailty syndrome: Implications and challenges for health care policy. *Risk Management and Healthcare Policy* 12:23-30. Dostupno na: doi:10.2147/RMHP.S168750 (28. prosinca 2019).
323. Kooienga, Sarah i Valerie Stewart. 2011. Putting Face on Medical Errors. A Patient Perspective. *Journal For Healthcare Quality* 33(4): 37-41. Dostupno na: doi:10.1111/j.1945-1474.2010.00121.x (29. studenog 2019).
324. Kostanjsek, Nenad. 2011. Use of The International Classification of Functioning, Disability and Health (ICF) as a conceptual framework and common language for disability statistics and health information systems. *BMC Public Health* 11: s3. Dostupno na: doi:1186/1471-2458-11-S4-S3 (15. rujna 2020).
325. Kriegsman, Didi M.W, Dorly J.H. Deeg i Wim A.B. Stalman. 2004. Comorbidity of somatic chronic diseases and decline in physical functioning: the Longitudinal Ageing Study Amsterdam. *Journal of Clinical Epidemiology* 57(1):55-65. Dostupno na: doi:10.1016/S0895-4356(03)00258-0 (23. studenog 2019).
326. Kruk, Margaret E, Anna D. Gage, Catherine Arsenault, Keely Jordan, Hannah H. Leslie, Sanam Roder-DeWan, Olusoji Adeyi, Pierre Barker, Bernadette Daelmans, Svetlana V. Doubova, Mike English, Ezequiel García Elorrio, Frederico Guanais, Oye Gureje, Lisa R. Hirschhorn, Lixin Jiang, Edward Kelley, Ephrem Tekle Lemango, Jerker Liljestrand, Address Malata, Tanya Marchant, Malebona Precious Matsoso, John Meara, Manoj Mohanan, Youssoupha Ndiaye, Ole F. Norheim, K. Srinath Reddy, Alexander K. Rowe, Joshua A. Salomon, Gagan Thapa, Nana A.Y. Twum-Danso i Muhammad Pate. 2018. High-quality health systems in the Sustainable Development Goals era: time for a revolution. *The Lancet Global Health Commission* 6: e1196–11252. Dostupno na: doi:10.1016/ S2214-109X(18)30386-3 (15. rujna 2020).
327. Kucherska-Newton, Griswold Michael, Zhihao Howard Yao, Randi Foraker, Kathryn Rose, Wayne Rosamond, Lynne Wagenknecht, Silvia Koton, Lisa Pompeii i B. Gwen Windham. 2017. Cardiovascular Disease and Patterns of Change in Functional Status Over 15 Years: Findings From the Atherosclerosis Risk in Communities (ARIC) Study. *Journal of the American Heart Association* 6: e004144. Dostupno na: doi:10.1161/JAHA.116.004144 (16. siječnja 2020).
328. Kumar, Sanjiv i G.S. Preetha. 2012. Health Promotion: An Effective Tool for Global Health. *Indian Journal of Community Medicine* 37(1): 5-12. Dostupno na: doi:10.4103/0970-0218.94009 (6. prosinca 2020).

329. Kumar, Vineet, Rahul Goyal, Ajai Singh, Vineet Sharma, Rajeshwer Nath Srivastava, Santosh Kumar i Ashish Kumar. 2016. Analysis of personality traits as a risk factor in crash related trauma. *African Health Sciences* 16(3): 845-852.
Dostupno na: doi: 10.4314/ahs.v16i3.27 (15. rujna 2020).
330. Kuzel, Anton J, Steven H. Woolf, Valerie J. Gilchrist, John D. Engel, Thomas A. LaVeist, Charles Vincent i Richard M. Frankel. 2004. Patient Reports of Preventable Problems and Harms in Primary Health Care. *Annals of Family Medicine* 2(4): 333-340.
Dostupno na: doi:10.1370/afm.220 (4. kolovoza 2020).
331. Lafont C, S. Gerard, T. Voisin, M. Pahor, B. Vellas i članovi I.A.G.G./AMPA Task Force. 2011. Reducing “iatrogenic disability” in the hospitalized frail elderly. *The Journal of Nutrition, Health and Ageing* 15(8): 645-660. Dostupno na: doi:10.1007/s12603-011-0335-7 (27. siječnja 2020).
332. Lago, Paola, Giancarlo Bizzerri, Francesca Scalzotto, Antonella Parpaiola, Angela Amigoni, Giovanni Putoto i Giorgio Perilongo. 2012. Use of FMEA analysis to reduce risk of errors in prescribing and administering drugs in paediatric wards: a quality improvement report. *BMJ Open* 2:e001249.
Dostupno na: doi:10.1136/bmjopen-2012-001249 (7. prosinca 2019).
333. Lakatta, Edward G. i Daniel Levy. 2003. Arterial and Cardiac Ageing: Major Shareholders in Cardiovascular Disease Enterprises. Part I: Ageing Arteries: A “Set-up” for Vascular Disease. *Circulation* 107: 139-146.
Dostupno na: doi:10.1161/01.CIR.0000048892.83521.58 (23. listopada 2018).
334. Lakke, Sandra E, Harriet Wittink, Jan H. Geertzen, Cees P. van der Schans i Michiel F. Reneman. 2012. Factors That Affect Functional Capacity in Patients With Musculoskeletal Pain: A Delphi Study Among Scientist, Clinicians, and Patients. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 93(3): 446-457.
Dostupno na: doi:10.1016/j.apmr.2011.10.016 (23. lipnja 2020).
335. Landi, Francesco, Riccardo Calvani, Matteo Tosato, Anna Maria Martone, Roberto Bernabei, Graziano Onder i Emanuele Marzetti. 2016. Impact of physical function impairment and multimorbidity on mortality among community-living older persons with sarcopaenia: results from the iLSIRENTE prospective cohort study. *BMJ Open* 6(7): e008281. Dostupno na: doi:10.1136/bmjopen-2015-008281 (1. veljače 2020).
336. Lang, Pierre-Olivier, Jean-Pierre Michel i Dina Zekry. 2009. Frailty Syndrome: A Transitional State in a Dynamic Process. *Gerontology* 55: 539-549.
Dostupno na: doi:10.1159/000211949 (29. prosinca 2019).

337. Lang, Sarah, Marcial Velasco Garrido i Christoph Heintze. 2016. Patients views of adverse events in primary and ambulatory care: a systematic review to assess methods and the content of what patients consider to be adverse events. *BMC Family Practice* 17: 6. Dostupno na: doi:10.1186/s12875-016-0408-0 (6. siječnja 2020).
338. Langhammer, Birgitta, Astrid Bergland i Elisabeth Rydwick. 2018. The Importance of Physical Activity Exercise among Older People. *BioMed Research International* ID7856823. Dostupno na: doi: 10.1155/2018/7856823 (23. lipnja 2020).
339. La Pietra, Leonardo, L. Calligaris, L. Molendini, R. Quattrin i S. Brusaferrero. 2005. Medical errors and clinical risk management: state of the art. *Acta Otorhinolaryngologica Italica* 25(6): 339-346.
340. La Rocca, Michael A. i Forrest R. Scogin. 2015. The Effect of Social Support on Quality of Life in Older Adults Receiving Cognitive Behavioral Therapy. *Clinical Gerontologist* 38(2): 131-148. Dostupno na: doi:10.1080/07317115.2014.99598 (9. prosinca 2019).
341. Latham, Nancy K, Vinay Mehta, Alisson Martin Nguyen, Alan M. Jette, Sippy Olarsch, Dimitris Papanicolaou i Julie Chandler. 2008. Performance Based or Self-Reported Measures of Physical Function: Which Should Be Used in Clinical Trials of Hip Fracture Patients? *Archives of physical medicine and rehabilitation* 89(11): 2146-2155. Dostupno na: doi:10.1016/j.apmr.2008.04.016 (15. rujna 2020).
342. Latham, Leslie P. i Stacy Ackroyd-Stolarz. 2014. Emergency Department Utilization by Older Adults: A Descriptive Study. *Canadian Geriatrics Journal* 17(4): 118-125. Dostupno na: doi:10.5770/cgj.17.108. (10. veljače 2020).
343. Laugaland, Kristin, Karina Aase i Paul Barach. 2012. Interventions to improve patient safety in transitional care – a review of the evidence. *Work* 41 2915-2924. Dostupno na: doi:10.3233/WOR-2012-0544-2915 (11. rujna 2018).
344. Lavan, Amanda Hanora i Paul Gallagher. 2016. Predicting risk of adverse drug reactions in older adults. *Therapeutic Advances in Drug Safety* 7(1): 11-22. Dostupno na: doi:10.1177/2042098615615472 (4. kolovoza 2020).
345. Lawton, M. Powell i Elaine M. Brody. 1969. Assessment of Older People: Self-Maintaining and Instrumental Activities of Daily Living. *The Gerontologist* 9(3): 179-186. Dostupno na: doi:10.1093/geront/9.3_Part_1.179 (4. kolovoza 2020).
346. Lawton, Rebecca, Rosemary R.C. McEachan, Sally J. Giles, Reema Sirriyeh, Ian S. Watt i John Wright. 2012. Development of an evidence-based framework of factors contributing to patient safety incidents in hospital settings: a systematic review. *BMJ*

- Quality and Safety* 21(5): 369-380. Dostupno na: doi:10.1136/bmjqs-2011-000443 (27. studenog 2019).
347. Leape, Lucian L, Troyen A. Brennan, Nan Laird, Ann G. Lawthers, A. Russell Localio, Benjamin A. Barnes, Liesi Hebert, Joseph P. Newhouse, Paul C. Weiler i Howard Hiatt. 1991. The Nature of Adverse Events in Hospitalized Patients – Results of the Harvard Medical Practice Study II. *The New England Journal of Medicine* 324: 377-384. Dostupno na: doi:10.1056/NEJM199102073240605 (27. studenog 2019).
348. Leape, Lucian L. 2002. Reporting Of Adverse Events. *The New England Journal of Medicine* 347(20): 1633-1638. Dostupno na: doi:10.1056/NEJMNEJMhpr011493 (7. ožujka 2021).
349. Lee, Wen-Huei, Ewai Zhang, Charng-Yen Chiang, Yun-Lin Yen, Ling-Ling Chen, Mei-Hsiu Liu, Chia-Te Kung i Shin-Chiang Hung. 2019. Comparing the Outcomes of Reporting and Trigger Tool Methods to Capture Adverse Events in the Emergency Department. *The Journal of Patient Safety* 15(1): 61-68.
Dostupno na: doi:10.1097/PTS.0000000000000341 (15. rujna 2020).
350. Lee, Yuen Shan Cristine, Sonia Suchday i Judith Wylie-Rosett. 2015. Social Support and Networks: Cardiovascular Responses Following Recall on Immigration Stress Among Chinese Americans. *Journal of Immigrant and Minority Health* 17(2): 543-552.
Dostupno na: doi:10.1007/s10903-013-9955-9 (6. prosinca 2020).
351. Lehmann, Christoph U. i Marlene R. Miller. 2004. Standardization and the Practice of Medicine. *Journal of Perinatology* 24: 135-136.
Dostupno na: doi:10.1038/sj.jp.7211060 (30. prosinca 2019).
352. Leibowitz, David, Jeremy M. Jackobs, Irit Lande-Stessman, Dan Gilon i Jochanan Stessman. 2017. Cardiac structure and function predicts functional decline in the oldest old. *European Journal of Preventive Cardiology* 25(3): 263-269.
Dostupno na: doi:10.1177/2047487317744365 (13. siječnja 2020).
353. Lenehan, Megan Elizabeth, Mathew James Summers, Nichole L. Saunders, Jeff J. Summers i James C. Vickers. 2015. Relationship between education and age-related cognitive decline: A review of recent research. *Psychogeriatrics* 15: 154-162.
Dostupno na: doi:10.1111/psyg.12083 (20. siječnja 2020).
354. Leon-Gonzalez, Rocio, Esther Garcia-Esquintas, Emilio Paredas-Galan, Ana Isabel Ferrero-Martinez, Jose Luis Gonzalez-Guerrero, Mercedes Hornillos-Calvo, Rocio Menendez-Colino, Ivett Torres-Torres, Maria Concepcion Galan, Marta Torrente-Carballido, Mayte Olcoz-Chiva, Carlos Rodriguez-Pascal i Fernando Rodriguez-

- Artelejo. 2018. Health Literacy and Health Outcomes in Very Old Patients With Heart Failure. *Revista Espanola de Cardiologia* 71(3):178-184.
Dostupno na: doi:10.1016/j.rec.2017.06.010 (6. prosinca 2020).
355. Leotsakos, Agnes, Antonella Ardolino, Ronny Cheung, Hao Zheng, Bruce Barra Clough i Marilyn Walton. 2014. Educating future leaders in patient safety. *Journal of Multidisciplinary Healthcare* 7: 381-388.
Dostupno na: doi:10.2147/JMDH.S53792 (25. prosinca 2019).
356. Leotsakos, Agnes, Hao Zheng, Rick Croteau, Jerod M. Loeb, Heather Sherman, Carolyn Hoffman, Louise Morgenstein, Dennis O'Leary, Charles Bruneau, Peter Lee, Margaret Duguid, Christian Thomeczek, Erica van der Schrieck-De Loos i Bill Munier. 2014. Standardization in patient safety: the WHO High 5s project. *International Journal for Quality in Health Care* 26(2): 109-116. Dostupno na: doi:10.1093/intqhc/mzu010 (29. prosinca 2019).
357. Leroy, Nicolas, Emmanul Chazard, Regis Beuscart, Marie Chaterine Beuscart-Zephir i Psip Consortium. 2009. Toward automatic detection and prevention of adverse drug events. *Studies of Health Technology and Informatics* 143:30-35. Dostupno na: doi:10.3233/978-1-58603-979-0-30 (7. ožujka 2021).
358. Leslie, Wilma i Catherine Hankey. 2015. Aging, Nutritional Status and Health. *Healthcare (Basel)* 3(3): 648-658. Dostupno na: doi: 10.3390/healthcare3030648.
359. Levine, Morgan E. 2013. Modeling the Rate of Senescence: Can Estimated Biological Age Predict Mortality More Accurately Than Chronological Age? *The Journal of Gerontology Series A: Biological Sciences and Medical Sciences* 68(6): 667-674. Dostupno na: doi: 10.1093/gerona/gls233 (23. lipnja 2020).
360. Li, Yan-Ning, Dong-xiao Nong, Bo Wei, Qi-Ming Feng i Hong-ye Luo. 2016. The impact of predisposing, enabling, and need factors in utilization of health services among rural residents in Guangxi, China. *BMC Health Services Research* 16: 592.
Dostupno na: doi:10.1186/s12913-016-1825-4 (26. siječnja 2020).
361. Liebman, Carol B. i Cris Stern Hyman. 2004. A Mediation Skills Model To Manage Disclosure of Errors And Adverse Events To Patients. *Health Affairs*, 23(4): 22-32.
Dostupno na: doi:10.1377/hlthaff.23.4.22 (27. prosinca 2019).
362. Lilleheie, Ingvild, Jonas Debesay, Asta Bye i Astrid Bergland. 2020. A qualitative study of old patients' experiences of the quality of the health services in hospital and 30 days after hospitalization. *BMC Health Services Research* 20: 446.
Dostupno na: doi:10.1186/s12913-020-05303-5 (6. prosinca 2020).

363. Lilley, Linda Lane, Shelly Collins Rainforth i Julie S. Snyder. 2014. *Pharmacology and the Nursing Process. Seventh Edition*. St.Louis: Elsevier Mosby.
364. Lindqvist, K, T. Timpka i L. Schelp. 2001. Evaluation of an inter-organizational prevention program against injuries among the elderly in a WHO Safe Community. *Public Health* 115(5): 308-316.
Dostupno na: doi:10.1038/sj.ph.1900786 (9. prosinca 2019).
365. Lino, Valeria T.S, Margareth C. Portela, Luiz A.B. Camacho, Soraya Atie i Maria J.B. Lima. 2013. Assessment of Social Support and Its Association to Depression, Self-Perceived Health and Chronic Diseases in Elderly Individuals Residing in an Area of Poverty and Social Vulnerability in Rio de Janeiro City, Brasil. *Plos One* 8(8): e71712.
Dostupno na:doi:10.1371/journal.pone.0071712 (8. prosinca 2019).
366. Litovitz, Toby L, Wendy Klein-Schwartz, George C. Rodgers Jr, Daniel J. Cobaugh, Jessica Youniss, Judith C. Omslaer, Mary E. May, Alan D. Woolf i Blaine E. Benson. 2001. Annual report of the American Association of Poison Control Centers Toxic Exposure Surveillance System. *American Journal of Emergency Medicine* 20(5): 391-452. Dostupno na: doi: 10.1053/ajem.2002.34955 (9. lipnja 2021).
367. Liu, Justina Yat Wa. 2017. The severity and associated factors of participation restriction among community-dwelling frail older people: an application of the International Classification of Functioning, Disability and Health (WHO-ICF). *BMC Geriatrics* 17(43).
Dostupno na: doi: 10.1186/s12877-017-0422-7 (21. lipnja 2020).
368. Liukka, Mari, Alison Steven, M. Flores Vizcaya Moreno, Arja M. Sara-Aho, Jayden Khakurel, Pauline Pearson, Hannele Turunen i Susanna Tella. 2020. Action after Adverse Events in Healthcare: An Integrative Literature Review. *International Journal of Environmental Research and Public Health* 17(13): 4717. Dostupno na: doi:10.3390/ijerph17134717 (7. ožujka 2021).
369. Llamas-Velasco, Sara, Alberto Villarejo-Galende, Israel Contador, David Lora Pablos, Jesus Hernandez-Gallego i Felix Bermejo-Pareja. 2016. Physical activity and long-term mortality risk in older adults: A prospective population based study (NEDICES). *Preventive Medicine Reports* 4: 546-550.
Dostupno na: doi:10.1016/j.pmedr.2016.10.002 (8. prosinca 2019).
370. Lo, Alexander X, Kellie L. Flood, Kevin Biese, Timothy F. Platts-Mills, John P. Donnelly i Christopher R. Carpenter. 2017. Factors Associated With Hospital Admission for Older Adults Receiving Care in U.S Emergency Departments. *The Journals of*

- Gerontology: Series A* 72(8): 1105-1109. Dostupno na: doi:10.1093/gerona/glw207 (21. siječnja 2020).
371. Long, Susannah Jane, Katrina Fiona Brown, Diane Ames i Charles Vincent. 2013. What is known about adverse events in older medical hospital inpatients? A systematic review of the literature. *International Journal for Quality in Health Care* 25(5): 542-554. Dostupno na: doi:10.1093/intqhc/mzt056 (10. rujna 2018).
372. Lopes, Maria Carolina Barbosa Teixeira, Julieth Santana Silva Lage, Cássia Regina Vancini-Campanharo, Meiry Fernanda Pinto Okuno i Ruth Ester Assayag. 2015. Factors associated with functional impairment of the elderly patients in the emergency departments. *Einstein (Sao Paulo)* 13(2): 209-214.
Dostupno na: doi:10.1590/S1679-45082015A03327 (21. svibnja 2018).
373. Lopez-Otin, Carlos, Maria A. Blasco, Linda Partridge, Manuel Serrano i Guido Kroemer. 2013. The Hallmarks of Ageing. *Cell* 153(6): 1194-1217.
Dostupno na: 10.1016/j.cell.2013.05.039 (23. lipnja 2020).
374. Lorenz, Annika, Michael Raven i Knut Blind. 2019. The role of standardization at the interface of product and process development in biotechnology. *The Journal of Technology Transfer* 44: 1097-1133. Dostupno na: doi:10.1007/s10961-017-9644-2 (15. rujna 2020).
375. Lorimer, S, A. Cox i N.J. Langford. 2011. A patient's perspective: the impact of adverse drug reactions on patients and their views on reporting. *Journal of Clinical Pharmacy and Therapeutics* 37(2): 148-152.
Dostupno na: doi:10.1111/j.1365-2710.2011.01258.x (29. studenog 2019).
376. Lowthian, Judy A, Lahn D. Straney, Caroline A. Brand, Anna Barker, P. de Villiers Smit, Harvey Newnham, Peter Hunter, Cathie Smith i Peter A. Cameron. 2017. Predicting functional decline in older emergency patients – the Safe Elderly Emergency Discharge (SEED) project. *Age and Ageing* 46(2): 219-225.
Dostupno na: doi:10.1093/ageing/afw210 (23. lipnja 2020).
377. Luiz, Raissa Bianca, Ana Lucia de Assis Simoes, Elizabeth Barichello i Maria Helena Barbosa. 2015. Factors associated with the patient safety climate at a teaching hospital. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* 23(5): 880-887.
Dostupno na: doi:10.1590/0104-1169.0059.2627 (31. prosinca 2019).
378. Lunenfeld, Bruno i Pamela Stratton. 2013. The clinical consequences of an ageing world and preventive strategies. *Best Practice & Research. Clinical Obstetrics & Gynaecology* 27(5): 643-659.

- Dostupno na: doi:10.1016/j.bpobgyn.2013.02.005 (25. studenog 2019).
379. Lyyra, Tiina-Mari i Riitta-Liisa Heikkinen. 2006. Perceived Social Support and Mortality in Older People. *The Journals of Gerontology. Series B* 61(3): s147-s152.
Dostupno na: doi:10.1093/geronb/61.3.s147 (9. prosinca 2019).
380. MacLeod, Stephanie, Kay Schwebke, Kevin Hawkins, Joann Ruiz, Emma Hoo i Charlotte S. Yeh. 2018. Need for Comprehensive Health Care Quality Measures for Older Adults. *Population Health Management* 21(4): 296-302.
Dostupno na: doi:10.1089/pop.2017.0109 (6. prosinca 2020).
381. MacNee, William, Roberto A. Rabinovich i Gourab Choudhury. 2014. Ageing and the border between health and disease. *European Respiratory Journal* 44:1332-1352.
Dostupno na: doi:10.1183/09031936.00134014 (13. siječnja 2020).
382. Magdelijns, Fabienne J.H, R.E.M. van Avesaath, E. Pijpers, C.D.A. Stehouwer i P.M. Stassen. 2016. Health-care-related adverse events leading to admission in older individuals: incidence, predictive factors and consequences. *European Journal of Public Health* 26(5): 743-748. Dostupno na: doi:10.1093/eurpub/ckw021 (7. ožujka 2021).
383. Mahoney, Florence I. i Dorothea W. Barthel. 1965. Functional evaluation: The Barthel Index. *Maryland State Medical Journal* 14: 56-61. Dostupno na: www.strokecenter.org/wp-content/uploads/2011/08/barthel_reprint.pdf (2. kolovoza 2020).
384. Makary, Martin A. i Michael Daniel. 2016. Medical error – the third leading cause of death in US. *British Medical Journal* 353: i2139.
Dostupno na: doi:10.1136/bmj.i2139 (2. prosinca 2019).
385. Malhotra, S, R.S. Karan, P. Pandhi i S. Jain. 2001. Drug related medical emergencies in the elderly: role of adverse drug reactions and non-compliance. *Postgraduate Medical Journal* 77: 703-707. Dostupno na: doi: 10.1136/pmj.77.913.703 (10. veljače 2020).
386. Mallory, Sue, Jennifer Weller, Mark Block i Mervyn Maze. 2003. The individual, the system, and medical error. *British Journal of Anaesthesia* 3(6): 179-182.
Dostupno na: doi:10.1093/bjacepd/mkg179 (2. veljače 2020).
387. Mallmann, Danielli Gaviao, Nelson Miguel Galindo Neto, Josueida de Carvalho Sousa i Eliane Maria Ribeiro de Vasconcelos. 2015. Health education as the main alternative to promote the health of the elderly. *Ciencia & Saude Coletiva*. 20(6): 1763-1772. Dostupno na: doi:10.1590/1413-81232015206.02382014 (9. prosinca 2019).

388. Manini, Tod. 2011. Development of physical disability in older adults. *Current ageing science* 4(3): 184-191. Dostupno na: doi:10.2174/1874609811104030184 (24. studenog 2019).
389. Mannion, Russell. 2018. Understanding organizational culture for healthcare quality improvement. *The British Medical Journal* 363: k4907. Dostupno na: doi:10.1136/bmj.k4907 (15. rujna 2020).
390. Manser, Tanja i S. Staender. 2005. Aftermath of an adverse event: supporting helath care professionals to meet patient expectations through open disclosure. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 49: 728-734. Dostupno na: doi:10.1111/j.1399-6576.2005.00746.x (26. prosinca 2019).
391. Manser, T. 2009. Teamwork and patient safety in dynamic domains of healthcare: a review of the literature. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica* 53: 143-151. Dostupno na: doi:10.1111/j.1399-6576.2008.01717.x (12. kolovoza 2020).
392. Marcus, Cara. 2014. Strategies for improving the quality of verbal patient and family education: a review of the literature and creation of the EDUCATE model. *Health Psychology and Behavioral Medicine* 2(1): 482-495. Dostupno na: doi:10.1080/21642850.2014.300450 (9. prosinca 2019).
393. Marengoni, Alessandra, Eva Von Strauss, Debora Rizzuto, Bengt Winbald i Laura Fratiglioni. 2009. The impact of chronic multimorbidity and disability on functional decline and survival in elderly persons. A community-based longitudinal study. *Journal of Internal Medicine* 265(2): 288-295. Dostupno na: doi:10.1111/j.1365-2796.2008.02017.x (23. studenog 2019).
394. Maresova, Petra, Ehsan Javanmardi, Sabina Barakovic, Jasmina Barakovic Husic, Signe Tomsone, Ondrej Krejcar i Kamil Kuca. 2019. Consequences of chronic diseases and other limitations associated with old age – a scoping review. *BMC Public Health* 19: 1431. Dostupno na: doi:10.1186/s12889-019-7762-5 (15. rujna 2020).
395. Martin Lesende, Inaki, Luis Ignacio Mendibil Crespo, Sonia Castano Manzanares, Anne-Sophie Denise Otter, Irati Garaizar Bilbao, Jakobe Pison Rodriguez, Ion Negrete Perez, Iraide Sarduy Azcoaga i Maria Jesus de la Rua Fernandez. 2018. Functional decline and associated factors in patients with multimorbidity at 8 months of follow-up in primary care: the functionality in pluripathological patients (FUNCIPLUR) longitudinal descriptive study. *BMJ Open* 8(7): e022377. Dostupno na: doi: 10.1136/bmjopen-2018-022377 (12. lipnja 2020).

396. Martinez, William, Lisa Soleymani Lehman, Yue-Yung Hu, Sonali Parekh Desai i Jo Shapiro. 2017. Processes for Identifying and Reviewing Adverse Events and Near Misses at an Academic Medical Center. *The Joint Commision Journal on Quality and Patient Safety* 43: 5-15. Dostupno na: doi:10.1016/j.jcjq.2016.11.001 (26. prosinca 2019).
397. Martins, Monica, Claudia Travassos, Walter Mendes i Ana Luiza B. Pavao. 2011. Hospital deaths and adverse events in Brazil. *BMC Health Services Research* 11:223. Dostupno na: doi:10.1186/1472-6963-11-223 (3. veljače 2020).
398. Masotti, Paul, MaryAnn McColl i Michael Green. 2010. Adverse events experienced by homecare patients: a scoping review of the literature. *International Journal for Quality in Health Care* 22(2): 115-125. Dostupno na: doi:10.1093/intqhc/mzq003 (10. rujna 2018).
399. Mastellos, Nikolaos, Lura Gunn, Matthew Harris, Azeem Majed, Josip Car i Yannis Pappas. 2014. Assessing patients experience of integrated care: a survey of patient views in the North West London Integrated Care Pilot. *International Journal of Integrated Care* 14: e015. Dostupno na: doi:10.5334/ijic.1453 (20. lipnja 2020).
400. Matthews, Gerald, D. Roy Davies, Steven J. Westerman i Rob B. Stammers. 2000. *Human Performance: Cognition, Stress and Individual Differences. First Edition.* London: Psychology Press. Dostupno na: doi:10.4324/9781315812809.
401. Mazor, Katleen M, Sarah L. Goff, Katherine Dodd i Eric J. Alper. 2009. Understanding patient's perceptions medical errors. *Journal of Communication in Healthcare* 2(1): 34-46. Dostupno na: doi:10.1179/cih.2009.2.1.34 (29. studenog 2019).
402. McCrusher, Jane, Ritsuko Kakuma i Michael Abrahamowicz. 2002. Predictors of Functional Decline in Hospitalized Elderly Patients: A Systematic Review. *The Journals of Gerontology: Series A* 57(9): M569-M577. Dostupno na: doi: 10.1093/gerona/57.9.M569 (27. siječnja 2020).
403. McMurray, J.J, S. Adamopoulos, S.D. Anker, A. Auricchio, M. Bohm, K. Dickstein, V. Falk, G. Filippatos, C. Fonseca, M.A. Gomez-Sanchez, T. Jaarsma, L. Kober, G.Y. Lip, A.P. Maggioni, A. Parkhomenko, B.M. Pieske, B.A. Popescu, P.K. Ronnevik, F.H. Rutten, J. Schwitter, P. Seferovic, J. Stepinska, P.T. Trindade, A.A. Voors, F. Zannad, A. Zeiher, J.J. Bax, H. Baumgartner, C. Ceconi, V. Dean, C. Deaton, R. Fagard, C. Funck-Brentano, D. Hasdai, A. Hoes, P. Kirchhof, J. Knuuti, P. Kolh, T. McDonagh, C. Moulin, B.A. Popescu, Z. Reiner, U. Sechtem, P.A. Sirnes, M. Tendera, A. Torbicki, A.

- Vahanian, S. Windecker, T. McDonagh, U. Sechtem, L.A. Bonet, P. Avraamides, H.A. Ben Lamin, M. Brignole, A. Coca, P. Cowburn, H. Dargie, P. Elliott, F.A. Flachskampf, G.F. Guida, S. Hardman, B. Iung, B. Merkely, C. Mueller, J.N. Nanas, O.W. Nielsen, S. Orn, J.T. Parissis i P. Ponikowski. 2012. ESC guidelines for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012: the task force for the diagnosis and treatment of acute and chronic heart failure 2012 of the European society of cardiology. Developed in collaboration with the Heart Failure Association (HFA) of the ESC. *European Journal of Heart Failure* 14: 803–869. Dostupno na: doi: 10.1093/eurjhf/hfs033.
404. Mc Namara, Kevin, Hamzah Alzubaidi i John Keith Jackson. 2019. Cardiovascular disease as a leading cause of death: how are pharmacist getting involved? *Integrated Pharmacy Research and Practice* 8: 1-11. Dostupno na: doi:10.2147/IPRP.S133088 (2. kolovoza 2020).
405. McPhee, Jamie S, David P. French, Dean Jackson, James Nazroo, Neil Pendleton i Hans Degens. 2016. Physical Activity in Older Age: Perspectives for Healthy Ageing and Frailty. *Biogerontology* 17(3): 567-580. Dostupno na: doi: 10.1007/s10522-016-9641-0.
406. Melchiorre, Maria Gabriella, Carlos Chialti, Giovanni Lamura, Francisco Torres-Gonzalez, Mindaugas Stankunas, Jutta Lindert, Elisabeth Ioannidi-Kapolou, Henrique Barros, Gloria Macassa i Joaquin F.J. Soares. 2013. Social Support, Socio-Economic Status, Health and Abuse among Older People in Seven European Countries. *Plos One* 8(1): e54856. Dostupno na: doi:10.1371/journal.pone.0054856 (10. prosinca 2019).
407. Melo, Beatriz Rodriguez de Souza, Maria Angelica Andreotti Diniz, Francine Golghetto Casemiro, Leandro Correa Figueiredo, Ariene Angellini dos Santos-Orlandi, Vanderlei Jose Haas, Fabiana de Souza Orlandi i Aliene Cristina Martins Gratao. 2017. Cognitive and functional assessment about elderly people users of health public service. *Escola Anna Nery* 21(4): e20160388. Dostupno na: doi: 10.1590/2177-9465-ean-2016-0388 (21. srpnja 2020).
408. Melo, Laercio Almeida de, Luciana de Castro Braga, Fabiola Pessoa Pereira Leite, Breno Fortes Bittar, Jessica Mayara de Figueiredo Oseas i Kenio Costa de Lima. 2019. Factors associated with multimorbidity in the elderly: an integrative literature review. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 22(1): e180154. Dostupno na: doi:10.1590/1981-22562019022.180154 (24. studenog 2019).
409. Mendes, Walter, Ana Luiza B. Pavao, Monica Martins, Maria de Lourdes de Oliveira Moura i Claudia Travassos. 2013. The feature of preventable adverse events in hospitals

- in the State of Rio de Janeiro, Brazil. *Revista da Associacao Medica Brasileira* 59(5): 421-428. Dostupno na: doi:10.1016/j.ramb.2013.03.002 (11. rujna 2018).
410. Merino, Paz, Joaquín Álvarez, Mari Cruz Martín, Ángela Alonso, Isabel Gutiérrez i SYREC Study Investigators. 2012. Adverse events in Spanish intensive care units: the SYREC study. *International Journal for Quality in Health Care* 24(2): 105-113. Dostupno na: doi:10.1093/intqhc/mzr083 (7. ožujka 2021).
411. Michel, Philippe, Jean Luc Quenon, Anne Marie de Sarasqueta i Olivier Scemama. 2004. Comparison of three methods for estimating rates of adverse events and rate of preventable adverse events in acute care hospitals. *British Medical Journal* 328: 199. Dostupno na: doi:10.1136/bmj.328.7433.199 (30. studenog 2019).
412. Michel, J.P, C. Dreux i A. Vacheron. 2016. Healthy ageing: Evidence that improvement is possible at every age. *European Geriatric Medicine* 7(4): 298-305. Dostupno na: doi:10.1016/j.eurger.2016.04.014 (8. prosinca 2019).
413. Michel, Philippe, Jean Brami, Marc Chaneliere, Marion Kret, Anne Mosnier, Isabelle Dupie, Anouk Haeringer-Cholet, Maud Keriell-Gascou, Claire Maraden, Frederic Villebrun, Meredith Makeham i Jean-Luc Quenon. 2017. Patient safety incidents are common in primary care: A national prospective active incident reporting survey. *PLoS One* 12(2): e0165455. Dostupno na: doi:10.1371/journal.pone.0165455 (26. studenog 2019).
414. Milch, Catherine E, Deeb N. Salem, Stephen G. Pauker, Thomas G. Lundquist, Sanjaya Kumar i Jack Chen. 2006. Voluntary Electronic Reporting of Medical Errors and Adverse Events. An Analysis of 92,547 Reports from 26 Acute Care Hospitals. *Journal of General Internal Medicine* 21(2): 165-170. Dostupno na: doi:10.1111/j.1525-1497.2006.00322.x (7. prosinca 2019).
415. Millward, Lynne. 2005. *Understanding Occupational and Organizational Psychology*. London: Sage Publications.
416. Mitchel, Pamela H. 2008. Defining Patient Safety and Quality Care. U *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses*, ur. Rhonda G. Hughes. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality. Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2681/> (26. studenog 2019).
417. Mlinac, Michelle E. i Michelle C. Feng. 2016. Assessment of activities of daily living, self-care, and independence. *Archives of Clinical Neuropsychology* 31(6): 506-516. Dostupno na: doi:10.1093/arclin/acw049.

418. Möller-Leimkühler, Anne Maria. 2007. Gender differences in cardiovascular disease and comorbid depression. *Dialogues in Clinical Neuroscience* 9(1): 71-83.
Dostupno na: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3181845/#_ffn_seetitle (16. siječnja 2020).
419. Monserrat-Capella, Dolors, Manuel Suarez, Lidia Ortiz, Jose Joaquin Mira, Hernando Gaitan Duarte, Ludovic Reveiz i the AMBEAS Group. 2015. Frequency of ambulatory care adverse events in Latin American countries: the AMBEAS/PAHO cohort study. *International Journal for Quality in Health Care* 27(1): 52-59. Dostupno na: doi:10.1093/intqhc/mzu100 (2. veljače 2020).
420. Montero-Odasso, Manuel, Marcelo Schapira, Enrique R. Soriano, Miguel Varela, Roberto Kaplan, Luis A. Camera i L. Marcelo Mayorga. 2005. Gait Velocity as a Single Predictor of Adverse Events in Healthy Seniors Aged 75 Years and Older. *The Journals of Gerontology: Series A* 60(10): 1304–1309. Dostupno na: doi: 10.1093/gerona/60.10.1304 (7. ožujka 2021).
421. Moonesinghe, S. Ramani, Michael G. Mythen i Michael P.W. Grocott. 2009. Patient-related risk factors for postoperative adverse events. *Current Opinion in Critical Care* 15(4) 320-327. Dostupno na: doi:10.1097/mcc.0b013e32832e067c (7. ožujka 2021).
422. Mudge, Alison M, Peter O'Rourke i Charles P. Denaro. 2010. Timing and Risk Factors for Functional Changes Associated With Medical Hospitalization in Older Patients. *The Journals of Gerontology: Series A* 65A(8): 866-872.
Dostupno na: doi:10.1093/gerona/glq069 (27. siječnja 2020).
423. Mueller, Jeff T, Alan J. Wright, Leslie A. Fedraw, M. Hassan Murad, Daniel L. Brown, Kristine M. Thompson, Randall Flick, Maria Teresa A. Seville i W. Charles Huskins. 2013. Standardizing Central Line Safety: Lessons Learned for Physician Leaders. *American Journal of Medical Quality* 29(3): 191-199. Dostupno na. doi: 10.1177/1062860613494752 (31. prosinca 2019).
424. Mullen, Sean P, Edward McAuley, William A. Satariano, Melissa Kealy i Thomas R. Prohaska. 2012. Physical Activity and Functional Limitatiuons in Older Adults: The Influence of Self-Efficacy and Functional Performance. *The Journals of Gerontology Series B: Psychological Sciences and Social Sciences* 67B(3): 354-361.
Dostupno na: doi:10.1093/geronb/gbs036. (16. studenog 2019).
425. Muramatsu, Naoko, Hongjun Yin i Donald Hedeker. 2010. Functional Declines, Social Support, and Mental Health in the Elderly: Does Living in a State Supportive of Home and Community Based Services Make a Difference?. *Social Science and Medicine*

- (1982) 70(7): 1050-1058. Dostupno na: doi: 10.1016/j.socscimed.2009.12.005 (7. siječnja 2020).
426. Murff, Harvey J, Vimla L. Patel, George Hripcsak i David W. Bates. 2003. Detecting adverse events for patient safety research: a review of current methodologies. *Journal of Biomedical Informatics* 36(1-2): 131-134.
Dostupno na: doi:10.1016/j.jbi.2003.08.003 (26. studenog 2019).
427. Najafpour, Zhila, Mojteba Hasoumi, Faranak Behzadi, Efat Mohamadi, Mohamadreza Jafary i Morteza Saeedi. 2017. Preventing blood transfusion failures: FMEA, an effective assessment method. *BMC Health Services Research* 17: 453.
Dostupno na: doi:10.1186/s12913-017-2380-3 (7. prosinca 2019).
428. Najjar, Shahenaz, Nashat Nafouri, Kris Vanhaecht i Martin Euwema. 2015. The relationship between patient safety culture and adverse events: a study in palestinian hospitals. *Safety in Health* 1: 16. Dostupno na: doi:10.1186/s40886-015-0008-z (1. studeni 2018).
429. Nancarrow, Susan A, Andrew Booth, Steven Ariss, Tony Smith, Pam Enderby i Alison Roots. 2013. Ten principles of good interdisciplinary team work. *Human Resources for Health* 11:19. Dostupno na: doi:10.1186/1478-4491-11-19 (13. prosinca 2019).
430. Narushima, Miya, Jian Liu i Naomi Diestelkamp. 2018. Lifelong Learning in active ageing discourse: its conserving effect on wellbeing, health and vulnerability. *Ageing and Society* 38(4): 651-675. Dostupno na: doi: 10.1017/S0144686X16001136 (6. siječnja 2020).
431. Nascimento, Camila Cristina Pires, Maria Cecilia Toffoletto, Leilane Andrade Goncalves, Walkiria das Gracas Freitas i Katia Grillo. 2008. Indicators of healthcare results: analysis of adverse events during hospital stays. *Revista Latino-Americana de Enfermagem* 16(4): 746-751. Dostupno na: doi:10.1590/S0104-11692008000400015 (6. prosinca 2020).
432. Nashef Samer AM. 2003. What is a near miss?. *The Lancet* 361(9352): 180-181.
Dostupno na: doi: 10.1016/S0140-6736(03)12218-0 (6. siječnja 2020).
433. National Academies of Sciences, Engineering, and Medicine; Health and Medicine Division; Board on Health Care Services; Committee on Functional Assessment for Adults with Disabilities. 2019. Selected Instruments for Assessment of Physical Functional Abilities Relevant to Work Requirements. U *Functional Assessment for Adults with Disabilities*, ur. Jennifer Lalitha Flaubert, Carol Mason Spicer i Paul A.

- Volberding. Washington (DC): National Academies Press. Dostupno na: doi:10.17226/25376 (12. rujna 2020).
434. Naylor, Mary i Stacen A. Keating. 2008. Transitional Care. *The American Journal of Nursing* 108(9 Suppl): 58-63. Dostupno na: doi:10.1097/01.NAJ.0000336420.34946.3a (23. lipnja 2020).
435. Neale, Graham, Maria Woloshynowych i Charles Vincent. 2001. Exploring the causes of adverse events in NHS hospital practice. *Journal of the Royal Society of Medicine* 94(7): 322-330. Dostupno na: doi:10.1177/014107680109400702 (27. studenog 2019).
436. Nguyen, Ann W, Linda M. Chatters, Robert Joseph Taylor i Dawne M. Mouzon. 2016. Social Support from Family and Friends and Subjective Well-Being of Older African Americans. *Journal of Happiness Studies* 17(3): 959-979. Dostupno na: doi:10.1007/s10902-015-9626-8 (6. prosinca 2020).
437. Nickel, Christian H, Juliane M. Ruedinger, Anna S. Messmer, Silke Maile, Arno Peng, Michael Bodmer, Retow Kressig, Stephan Kraehenbuehl i Roland Bingisser. 2013. Drug-related emergency department visits by elderly patients presenting non-specific complaints. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine* 21:15. Dostupno na: doi: 10.1186/1757-7241-21-15 (9. veljače 2020).
438. Nielsen, Louise M, Hans Kirkegaard, Lisa G. Ostergaard, Karina Bovbjerg, Kasper Breinholt i Thomas Maribo. 2016. Comparison of self-reported and performance-based measures of functional ability in elderly patients in an emergency department: implications for selection of clinical outcome measures. *BMC Geriatrics* 16: 199. Dostupno na: doi:10.1186/s12877-016-0376-1 (21. lipnja 2020).
439. Nieva, Veronica F. i J. Sorra. 2003. Safety culture assessment: a tool for improving patient safety in healthcare organization. *BMJ Quality and Safety* 12: ii17-ii23. Dostupno na: doi: 10.1136/qhc.12.suppl_2.ii17 (31. prosinca 2019).
440. Nigham, Yamni, John Knight, Sharmila Bhattacharya i Antony Bayer. 2012. Physiological Changes Associated with Ageing and Immobility. *Journal of Ageing Research* ID 468469: 2. Dostupno na: <http://dx.doi.org/10.1155/2012/468469> (9. rujna 2018).
441. Nilsson, Lena, Madeline Borgstedt Risberg, Agneta Montgomery, Rune Sjodahl, Kristina Schildmeijer i Hans Rutberg. 2016. Preventable Adverse Events in Surgical Care in Sweden. A Nationwide Review of Patient Notes. *Medicine* 95(11): pe3047. Dostupno na: doi: 10.1097/MD.0000000000003047 (10. rujna 2018).

442. Nissinboim, Noa i Eitan Naveh. 2018. Process standardization and error reduction: A revisit from a choice approach. *Safety Science* 103: 43-50.
Dostupno na: doi: 10.1016/j.ssci.2017.11.015 (29. prosinca 2019).
443. North, Brian J. i David A. Sinclair. 2012. The Intersection Between Ageing and Cardiovascular Disease. *Circulation Research* 110(8): 1097-1108.
Dostupno na: doi:10.1161/CIRCRESAHA.111.246876 (13. lipnja 2020).
444. Nsameluh, Kongmo, Diane E. Holland i Phyllis Gaspar. 2007. Patient functional status changes during hospitalization: impact on early discharge planning. *Clinical nurse specialist* 21(4): 214-219. Dostupno na: doi:10.1097/01.nur.0000280490.79625.79 (7. ožujka 2021).
445. Nunes, Bruno Pereira, Elaine Thune i Luiz Augusto Facchini. 2015. Multimorbidity in older adults: magnitude and challenges for the Brazilian health system. *BMC Public Health* 15:1172. Dostupno na: doi:10.1186/s12889-015-2505-8 (13. prosinca 2019).
446. Nunes, Daniella Pires, Yeda Aparecida de Oliveira Duarte, Jair Licio Ferreira Santos i Maria Lucia Lebrao. 2015. Screening for frailty in older adults using a self-reported instrument. *Revista de Saude Publica* 49:2.
Dostupno na: doi:10.1590/S0034-8910.2015.049005516.
447. Ocharot, Luleeya, Jiruth Sriratanaban, Sureerat Ngamkiatphaisan i Narin Hiransuthikul. 2016. Estimating uncompensated medical care cost as a result of adverse events in a university hospital in Thailand. *Asian Biomedicine* 10(3): 261-267.
Dostupno na: doi: 10.5372/1905-7415.1003.489 (4. veljače 2020).
448. Ock, Minsu, Jung Kim Hwa, Bomin Jeon, Ye-Jee Kim, Hyun Mi Ryu i Moo-Song Lee. 2018. Identifying Adverse Events Using International Classification of Diseases, Tenth Revision Y Codes in Korea: A Cross-sectional Study. *Journal of Preventive Medicine and Public Health* 51(1): 15-22. Dostupno na: doi:10.3961/jpmph.17.118 (27. studenog 2019).
449. O'Connor, Elaine, Hilary M. Coates, Iain E. Yardley i Albert W. Wu. 2010. Disclosure of patient safety incidents: a comprehensive review. *International Journal for Quality in Health Care* 22(5): 371-379. Dostupno na: doi: 10.1093/intqhc/mzq042 (27. prosinca 2019).
450. O'Connor, Marie N, Paul Gallagher, Stephen Byrne i Denis O Mahoney. 2012. Adverse drug reactions in older patients during hospitalization: are they predictable? *Age and Ageing* 41(6): 771-776. Dostupno na: doi:10.1093/ageing/afs046 (12. rujna 2018).

451. O'Daniel, M. i A.H. Rosenstein. 2008. Professional Communication and Team Collaboration. U *Patient Safety and Quality. An Evidence-Based Handbook for Nurses*, ur. Ronda G. Hughes. Rockville(MD): Agency for Healthcare Research and Quality. Dostupno na: <https://ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2637/?report=reader> (25. prosinca 2019).
452. Oesch, Peter, Kathrin Meyer, Stefan Bachmann, Kare Birger Hagen i Nina K. Vollestad. 2012. Comparison of Two Methods for Interpreting Lifting Performance During Functional Capacity Evaluation. *Physical Therapy* 92(9): 1130-1140. Dostupno na: doi:10.2522/ptj.20110473 (23. lipnja 2020).
453. Ohta, Yoshinori, Izumi Miki, Takeshi Kimura, Mitsuru Abe, Mio Sakuma, Kaoru Koike i Takeshi Morimoto. 2019. Epidemiology of Adverse Events and Medical Errors in the Care of Cardiology Patients. *Journal of Patient Safety* 15(3): 251-256. Dostupno na: doi:10.1097/PTS.0000000000000291 (2. veljače 2020).
454. Okoniewska, Barbara, Maria Jose Santana, Jayna Holroyd-Leduc, Ward Flemons, Maeve O'Beirne, Deborah White, Wrochelle Ocampo, William A. Ghali i Alan J. Forster. 2016. A framework to assess patient-reported adverse outcomes arising during hospitalization. *BMC Health Services Research* 16(a): 357. Dostupno na: doi:10.1186/s12913-016-1526-z (29. studenog 2019).
455. Okuyama, Ayako, Cordula Wagner i Bart Bijnen. 2014. Speaking up for patient safety by hospital-based health care professionals: a literature review. *BMC Health Services Research* 14:61. Dostupno na: doi:10.1186/1472-6963-14-61 (25. prosinca 2019).
456. Olsen, Sisse, Graham Neale, Kat Schwab, Beth Psaila, Tejal Patel, E. Jane Chapman i Charles Vincent. 2007. Hospital staff should use more than one method to detect adverse events and potential adverse events: incident reporting, pharmacist surveillance and local real-time record review may all have a place. *Quality and Safety in Health Care* 16: 40-44. Dostupno na: doi: 10.1136/qshc.2005.017616 (30. studenog 2019).
457. Olsen, Rose Mari, Ove Hellzen, Liv Heidi Skotnes i Ingela Enmarker. 2014. Breakdown in informational continuity of care during hospitalization of older home-living patients: a case study. *International Journal of Integrated Care* 14: e012. Dostupno na: doi:10.5334/ijic.1525 (25. lipnja 2020).
458. Onder, Graziano, Mirko Petrovic, Balamurgan Tangiisuran, Marieke C. Meinardi, Winih P. Markito-Notenboom, Annemie Somers, Chakravathi Rajkumar, Roberto Bernobei i Tischa J.M. van der Cammen. 2010. Development and Validation of a Score

- J. Groessl, Abby C. King, Stephen B. Kritchevsky, Todd M. Manini, Mary M. McDermott, Michael E. Miller, Anne B. Newman, W. Jack Rejeski, Kaycee M. Sink, Jeff D. Williamson i LIFE study investigators. 2014. Effect of structured physical activity on prevention of major mobility disability in older adults: the LIFE study randomized clinical trial. *JAMA* 311(23): 2387–2396. Dostupno na: doi:10.1001/jama.2014.5616 (7. ožujka 2021).
467. Paillard, Thierry. 2015. Preventive effects of regular physical exercise against cognitive decline and the risk of dementia with age advancement. *Sports Medicine Open* 1:20. Dostupno na: doi:10.1186/s40798-015-0016-x (21. lipnja 2020).
468. Palleschi, Lorenzo, Flavia Galdi i Claudio Pedone. 2018. Acute medical illness and disability in the elderly. *Geriatric Care* 4: 7561. Dostupno na: doi:10.4081/gc.2018.7561 (27. siječnja 2020).
469. Palma, Roger, Marta Helena Souza de Conti, Natasha Mendonca Quintino, Marcia Aparecida Nuevo Gatti, Sandra Fiorelli Almeida Penteado Simeao i Alberto de Vitta. 2014. Functional capacity and its associated factors in the elderly with low back pain. *Acta Ortopedica Brasileira* 22(6): 295-299. Dostupno na: doi:10.1590/1413-78522014220600890 (23. lipnja 2020).
470. Palmer, Robert M. 1995. Acute hospital care of the elderly: minimizing the risk of functional decline. *Cleveland Clinic Journal of Medicine*, 62(2): 117-128. Dostupno na: https://mdedge-files-live.s3.us-east-2.amazonaws.com/files/s3fs-public/issues/articles/media_d87247e_ccjm62_2-0117.pdf (25. lipnja 2020).
471. Panagioti, Maria, Thomas Blakeman, Mark Hann i Peter Bower. 2017. Patient-reported safety incidents in older patients with long-term conditions: a large cross-sectional study. *BMJ Open*. 17(5): e013524. Dostupno na: doi:10.1136/bmjopen-2016-013524 (25. lipnja 2020).
472. Panagioti, Maria, Kanza Khan, Richard N. Keers, Aseel Abuzour, Denham Phipps, Evangelos Kontopantelis, Peter Bower, Stephen Campbell, Razaan Haneef, Antony J. Avery i Darren M. Ashcroft. 2019. Prevalence, severity, and nature of preventable patient harm across medical care settings: systematic review and meta-analysis. *British Medical Journal* 366:I4185. Dostupno na: doi:10.1136/bmj.l4185 (27. studenog 2019).
473. Paneni, Francesco, Candela Diaz Canestro, Peter Libby, Thomas F. Lüscher i Giovanni G. Camici. 2017. The Ageing Cardiovascular System. Understanding It at the Cellular and Clinical Levels. *Journals of the American College of Cardiology* 69(15): 1952-1967. Dostupno na:doi:10.1016/j.jacc.2017.01.064 (13. siječnja 2020).

474. Parameswaran, Nair Nibu, Leanne Chalmers, Gregory M. Peterson, Bonnie J. Bereznicki, Ronald L. Castelino i Luke R. Bereznicki. 2016. Hospitalization in older patients due to adverse drug reactions – the need for a prediction tool. *Clinical Interventions in Ageing* 11: 497-505. Dostupno na: doi:10.2147/CIA.S99097 (12. rujna 2018).
475. Parkar, Shubhangi R. 2015. Elderly Mental Health: Needs. *Mens sana monographs* 13(1): 91-99. Dostupno na: doi:10.4103/0973-1229.153311 (25. lipnja 2020).
476. Paterson, D.H, G.R. Jones i C.L. Rice. 2007. Ageing and physical activity: evidence to develop exercise recommendation for older adults. *Canadian Journal of Public Health* 98(2): 69-108.
477. Paterson, Donald H. i Darren E.R. Warburton. 2010. Physical activity and functional limitations in older adults: a systematic review related to Canada's Physical Activity Guidelines. *International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 7:38. Dostupno na: doi:10.1186/1479-5868-7-38. (25. studenog 2019).
478. Permpongkosol, Sompol. 2011. Iatrogenic disease in the elderly: risk factors, consequences, and prevention. *Clinical Interventions in Ageing* 6: 77-82. Dostupno na: doi:10.2147/CIA.S10252 (9. prosinca 2019).
479. Philippe, Michael, Jean Luc Quenon, Ahmed Djihoud, Sophie Tricaud-Vialle i Anne Marie de Sarasqueta. 2007. French national survey of inpatient adverse events prospectively assessed with ward staff. *Quality and Safety in Health Care* 16(5): 369-377. Dostupno na: doi:10.1136/qshc.2005.016964 (14. ožujka 2019).
480. Phillips, R.L, L.A. Bartholomew, S.M. Dovey, G.E. Jr Fryer, T.J. Miyoshi i L.A. Green. 2004. Learning from malpractice claims about negligent, adverse events in primary care in the United States. *Quality and Safety in Health Care* 13: 121-126. Dostupno na: doi: 10.1136/qshc.2003.008029 (6. siječnja 2020).
481. Phillips, Judith, Kristine Ajrouch i Sarah Hillcoat-Nallemby. 2010. *Key Concepts in Social Gerontology*. Los Angeles, London, New Delhi, Singapore, Washington DC: Sage Publishing.
482. Phillips, Rachel, Lorna Hazell, Odile Sauzet i Victoria Cornelius. 2019. Analysis and reporting of adverse events in randomized controlled trials: a review. *BMJ Open* 9: e024537. Dostupno na: doi: 10.1136/bmjopen-2018-024537 (4. kolovoza 2020).
483. Piepoli, Massimo F, Ilaria Spoletini i Giuseppe Rosano. 2019. Monitoring functional capacity in heart failure. *European Heart Journal Supplements* 21(Issue Supplement_M): M9-M12. Dostupno na: doi:10.1093/eurheartj/suz216 (13. rujna 2020).

484. Pilcher, June J. i Stewart A. Bryant. 2016. Implications of Social Support as a Self-Control Resource. *Frontiers in Behavioral Neuroscience* 10: 228.
Dostupno na: doi:10.3389/fnbek.2016.00228 (6. prosinca 2020).
485. Pillemer, Sarah C. i Roe Holtzer. 2016. The Differential Relationship of Dimensions of Perceived Social Support with Cognitive Function Among Older Adults. *Ageing and Mental Health* 20(7): 727-735.
Dostupno na: doi:10.1080/13607863.2015.1033683 (6. prosinac 2020).
486. Pinto, Andressa Hoffmann, Celmira Lange, Carla Albereci Pastore, Patricia Mirapalheta Pereira de Llano, Denise Przylynski Castro i Fernanda Dos Santos. 2016. Functional capacity to perform activities of daily living among older persons living in rural areas registered in the Family Health Strategy. *Ciencia e Saude Coletiva* 21(11): 3545-3555. Dostupno na: doi: 10.1590/1413-812320152111.22182015 (25. lipnja 2020).
487. Pinto, Juliana Martins i Anita Liberalesso Neri. 2017. Trajectories of social participation in old age: a systematic literature review. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia* 20(2): 259-272. Dostupno na: doi:10.1590/1981-22562017020.160077 (12. kolovoza 2020).
488. Piper, Donella, Rick Iedema i Kate Bower. 2014. Rural patients' experiences of the open disclosure of adverse events. *Australian Journal of Rural Health* 22(4): 197-203. Dostupno na: doi: 10.1111/ajr.12124 (7. ožujka 2021).
489. *Pravilnik o specijalističkom usavršavanju doktora medicine*. Narodne Novine RH, št. 73/2008.
Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2011_09_100_2057.html
490. *Pravilnik o specijalističkom usavršavanju magistra farmacije*. Narodne Novine RH, št. 73/2008.
Dostupno na: https://narodne-novine.nn.hr/clanci/sluzbeni/2008_06_73_2446.html
491. Prince, Martin J, Fan Wu, Yanfei Guo, Luis M. Gutierrez Robledo, Martin O'Donell, Richard Sullivan i Salim Yusuf. 2015. The burden of disease in older people and implications for health policy and practice. *The Lancet* 385(9967): 549-562.
Dostupno na: doi:10.1016/S0140-6736(14)61347-7 (15. rujna 2018).
492. Pretorius, Richard W, Gordana Gataric, Steven K. Swedlund i John R. Miller. 2013. Reducing the Risk of Adverse Drug Events in Older Adults. *American Family Physician* 87(5): 331-336.
Dostupno na: <https://www.aafp.org/afp/2013/0301/p331.html> (4. kolovoza 2020).

493. Pronovost, P. i B. Sexton. 2005. Assessing safety culture: guidelines and recommendations. *Quality and Safety of Health Care* 14: 231-233.
Dostupno na: doi: 10.1136/qshc.2005.015180 (2. siječnja 2020).
494. Queneau, Patrice, Bernard Bennwarth, Françoise Carpentier, Jean-Michel Guliana, Jacques Bouget, Beatrice Trombert, Xavier Lerverve, Frederic Lapostolle, Stephen W. Barron i Frederic Adnet. 2007. Emergency Department Visits Caused by Adverse Drug Events. Results of a French Survey. *Drug Safety* 30(1): 81-88. Dostupno na: doi: 10.2165/00002018-200730010-00008. (10. veljače 2020).
495. Quentin, Wilm, Veli Matti Partanen, Ian Brownwood i Niek Klazinga. 2019. Measuring healthcare quality. U *Improving healthcare quality in Europe: Characteristics, effectiveness and implementation of different strategies*. Kopenhagen: European Observatory on Health Systems and Policies. Dostupno na: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK549260/#_NBK549260_pubdet_ (8. prosinca 2020).
496. Rafter, Natasha, Anne Hickey, Sarah Condell, Ronan Conroy, Paul O'Connor, David Vaughan i David Williams. 2015. Adverse events in healthcare: learning from mistakes. *QJM: An International Journal of Medicine* 108(4): 273-277.
Dostupno na: doi:10.1093/qjmed/hcu145 (10. rujna 2018).
497. Rafter, Natasha, Anne Hickey, Ronan M. Conroy, Sarah Condell, Paul O'Connor, David Vaughan, Gillian Walsh i David J. Williams. 2017. The Irish National Adverse Event Study (INAES): the frequency and nature of adverse events in Irish hospitals – a retrospective record review study. *BMJ Quality and Safety* 26: 111-119.
Dostupno na: doi:10.1136/bmjqs-2015-004828 (11. kolovoza 2020).
498. Rahim, Sherali A, Anita Mody, Jennifer Pickering, P.J. Devereaux i Salim Yusuf. 2009. Iatrogenic Adverse Events in the Coronary Care Unit. *Circulation: Cardiovascular Quality and Outcomes* 2:437–442. Dostupno na: doi.org/10.1161/CIRCOUTCOMES.108.846493 (7. ožujka 2021).
499. Rashid, Muhammad, Chun Sing Kwok, Chris P. Gale, Patrick Doherty, Ivan Oliver, Matthew Sperrin, Evangelos Kontopantelis, George Peat i Mamas A. Mamas. 2017. Impact of co-morbid burden on mortality in patients with coronary heart disease, heart failure, and cerebrovascular accident: a systematic review and meta-analysis. *European Heart Journal-Quality of Care and Clinical Outcomes* 3(1): 20-36.
Dostupno na: doi:10.1093/ehjqcco/qcw025 (20. rujna 2018).

500. Read, Sanna, Adelina Comas-Herrera i Emily Grandy. 2020. Social Isolation and Memory Decline in Later Life. *The Journals of Gerontology: Series B* 75(2): 367-376. Dostupno na: doi:10.1093/geronb/gbz152 (18. rujna 2020).
501. Reader, Tom W, Alex Gillespie i Jane Roberts. 2014. Patient complaints in healthcare systems: a systematic review and coding taxonomy. *BMJ Quality and Safety* 23: 678-689. Dostupno na: doi:10.1136/bmjqs-2013-002437 (1. prosinca 2019).
502. Reason, James. 1995. Understanding adverse events: human factors. *Quality in Health Care* 4(2): 80-89. Dostupno na: doi:10.1136/qshc.4.2.80 (4. prosinca 2019).
503. Reason, James. 2000. Human error: models and management. *The Western Journal of Medicine* 172(6): 393-396. Dostupno na: doi:10.1136/ewjm.172.6.393 (7. prosinca 2019).
504. Reis, Claudia Tartaglia, Sofia Guerra Paiva i Paulo Sousa. 2018. The patient safety culture: a systematic review by characteristics of Hospital Survey on Patient Safety Culture Dimensions. *International Journal for Quality in Health Care* 30(9): 660-677. Dostupno na: doi: 10.1093/intqhc/mzy080 (3. siječnja 2020).
505. Reesink, David D, Wim Jorritsma i Michiel F. Reneman. 2007. Basis for a Functional Capacity Evaluation Methodology for Patients with Work-related Neck Disorders. *Journal of Occupational Rehabilitation* 17(3): 436-439. Dostupno na: doi:10.1007/s10926-007-9086-z (23. lipnja 2020).
506. Reiman, Michael P. i Robert C. Manske. 2011. The Assessment of Function: How Is It Measured? A Clinical Perspective. *Journal of Manual and Manipulative Therapy* 19(2): 91-99. Dostupno na: doi:10.1179/106698111x12973307659546 (24. lipnja 2020).
507. Ritchie, Christine, Robin Andersen, Jessica Eng, Sarah K. Garrigues, Gina Intinarelli, Helen Kao, Suzanne Kawahara, Kanan Patel, Lisa Sapiro, Anne Thibault, Erika Tunick i Deborah E. Barnes. 2016. Implementation of an Interdisciplinary, Team-Based Complex Care Support Health Care Model at an Academic Medical Center: Impact on Health Care Utilization and Quality of Life. *Plos One* 11(2): e0148096. Dostupno na:doi:10.1371/journal.pone.0148096 (8. studenog 2020).
508. Rockwood, Kenneth, Roy A. Fox, Paul Stolee, Duncan Robertson i B. Lynn Beattie. 1994. Frailty in elderly people: an evolving concept. *CMAJ: Canadian Medical Association Journal* 150(4): 489-495.
509. Rodda, Joanne, Zuzana Walker i Janet Carter. 2011. Depression in Older Adults. *British Medical Journal* 343: d5219. Dostupno na: doi:10.1136/bmj.d5219 (24. lipnja 2020).

510. Rodgers, Jeniffer L, Jarrod Jones, Samuel I. Bolleddu, Sahit Vanthenapalli, Lydia E. Rodgers, Kinjal Shah, Krishna Karia i Siva K. Panguluri. 2019. Cardiovascular Risks Associated With Gender and Ageing. *Journal of Cardiovascular Development and Disease* 6(2): 19. Dostupno na: doi:10.3390/jcdd6020019 (15. rujna 2020).
511. Rodrigues, Maria Aparecida Pinheiro, Luiz Augusto Facchini, Elaine Thume i Maia Fatima. 2009. Gender and incidence of functional disability in the elderly: a systematic review. *Cadernos de Saude Publica* 25(supl.3): s464-s476. Dostupno na: doi:10.1590/S0102-311X2009001500011 (16. siječnja 2020).
512. Rodrigues, Miguel K, Artur Marques, Denise M.L. Lobo, Iracema I.K. Umeda i Mayron F. Oliveira. 2017. Pre-Frailty Increases the Risk of Adverse Events in Older Patients Undergoing Cardiovascular Surgery. *Arquivos brasileiros de cardiologia* 109(4): 299-306. Dostupno na: doi:10.5935/abc.20170131 (8. studenog 2020).
513. Rodrigues-Barbosa, Aline, Leticia Miranda de Miranda, Alexander Vieira-Guimaraes, Herton Xavier-Corseuil i Marui Neber-Corseuil. 2011. Age and gender differences regarding physical performance in the elderly from Barbados and Cuba. *Revista de Salud Publica* 13(1): 54-66. Dostupno na: <https://revistas.unal.edu.co/index.php/revsaludpublica/article/view/33529/38087> (24. lipnja 2020).
514. Rodriguez-Artalejo, Fernando, Pilar Guallar-Castillon, Manuel Conde Herrera, Carmen Montoto Otero, Maite Olcoz Chiva, Concepcion Carreno Ochoa, Jose R. Bangeas i Carlos Rodriguez Pascual. 2006. Social network as a predictor of hospital readmission and mortality among older patients with heart failure. *Journal of Cardiac Failure* 12: 621-627. Dostupno na:doi:10.1016/j.cardfail.2006.06.471 (6. prosinca 2020).
515. Rodziewicz, Thomas L. i John E. Hipskind. 2020. Medical Error Prevention. *StatPearls (Internet)*. Treasure Island(FL): StatPearls Publishing. Dostupno na: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK499956/#_NBK499956_pubdet_ (26. prosinca 2019).
516. Roque, Keroulay Estebanez, Teresa Tonini i Enirtes Caetano Prates Melo. 2016. Adverse events in the intensive care unit: impact on mortality and length of stay in a prospective study. *Cadernos de Saude Publica* 32(10): e00081815. Dostupno na: doi: 10.1590(0102-311X)00081815 (4. veljače 2020).
517. Rothschild, Jeffrey M, Christopher P. Landrigan, John W. Cronin, Rainu Kaushal, Steven W. Lockley, Elisabeth Burdick, Peter H. Stone, Craig M. Lilly, Joel T. Katz,

- Charles A. Czeisler i David W. Bates. 2005. The Critical Care Safety Study: The Incidence and Nature of Adverse Events and Serious Medical Errors in Intensive Care. *Critical Care Medicine* 33(8): 1694-1700.
- Dostupno na: doi: 10.1097/01.CCM.0000171609.91035.BD (24. lipnja 2020).
518. Rozich, John D, Ramona J. Howard, Jane M. Justeson, Patrice D. Macken, Mark E. Lindsay i Roger K. Resar. 2004. Standardization as a Mechanism to Improve Safety in Health Care. *The Joint Commission Journal on Quality and Safety* 30(1): 5-14.
- Dostupno na. doi: 10.1016/S1549-3741(04)30001-8 (31. prosinca 2019).
519. Runganga, Maureen, Nancy M. Peel i Ruth E. Hubbard. 2014. Multiple medication use in older patients in post-acute transitional care: a prospective cohort study. *Clinical Interventions in Ageing* 9:1453-1462. Dostupno na: doi:10.2147/CIA.S64105 (11. rujna 2018).
520. Rutberg, Hans, Madeleine Borgstedt Risberg, Rune Sjö Dahl, Pernilla Nordqvist, Lars Valter i Lena Nilsson. 2014. Characterisations of adverse events detected in a university hospital: a 4-year study using the Global Trigger Tool method. *BMJ Open* 4:e004879.
- Dostupno na: doi: 10.1136/bmjopen-2014-004879 (4. veljače 2020).
521. Ryan, Anne, Emma Wallace, Paul O'Hara i Susan M. Smith. 2015. Multimorbidity and functional decline in community-dwelling adults: a systematic review. *Health and Quality of Life Outcomes* 13: 168. Dostupno na: doi:10.1186/s12955-015-0355-9 (3. siječnja 2018).
522. Sahin, Ayfer, Oguz Tekin, Sevsen Cebeci, Bünyamin Isik, Adem Özkara, Rabia Kahveci, Metin Canbal, Seyda Kunt i Irfan Sencan. 2015. Factors affecting daily instrumental activities of the elderly. *Turkish Journal of Medical Sciences* 45: 1353-1359. Dostupno na: doi:10.3906/sag-1406-132 (25. lipnja 2020).
523. Saito, Emiko, Junko Takai, Katsuko Kanagawa, Akiko Honda i Kazuko Saeki. 2004. Changes in functional capacity in older adults living alone: A three-year longitudinal study in a rural area of Japan. *Japanese Journal of Public Health* 51(11): 958-968.
- Dostupno na: doi:10.11236/jph.51.11_958 (10. prosinca 2019).
524. Salive, Marcel E. 2013. Multimorbidity in Older Adults. *Epidemiologic Reviews* 35(1): 75-83. Dostupno na: doi:10.1093/epirev/mxs009 (23. studenog 2019).
525. Salleh, Mohd. Razali. 2008. Life Event, Stress and Illness. *The Malaysian Journal of Medical Sciences* 15(4): 9-18.
- Dostupno na: <https://ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3341916/> (15. rujna 2020).

526. Sanchez, Juan A, Kevin W. Lobdell, Susan D. Moffatt-Bruce i James I. Fann. 2017. Investigating the Causes of Adverse Events. *The Annals of Thoracic Surgery* 103: 1693-1699. Dostupno na: doi: 10.1016/j.athoracsur.2017.04.001 (7. siječnja 2020).
527. Santos, Jair Licio Ferreira, Maria Lucia Lebrao, Yeda Aparecida Oliveira Duarte i Fernao Dias de Lima. 2008. Functional performance of the elderly in instrumental activities of daily living: an analysis in the municipality of Sao Paulo, Brazil. *Cadernos de Saude Publica* 24(4): 879-886. Dostupno na: doi:10.1590/s0102-311x2008000400019 (24. lipnja 2020).
528. Sari, Ali Baba-Akbari, Trevor A. Sheldon, Alison Cracknell, Alastair Turnbull, Yvone Dobson, Celia Grant, William Gray i Aileen Richardson. 2007. Extent, Nature and Consequences of Adverse Events: Results of a Prospective Case note Review in a Large NHS Hospital. *Quality and Safety in Health Care* 16(6): 434-439. Dostupno na: doi:10.1136/qshc.2006.021154 (24. lipnja 2020).
529. Sari, Ali B.A, Alison Cracknell i Trevor A. Sheldon. 2008. Incidence, preventability and consequences of adverse events in older people: results of a retrospective case-note review. *Age and Ageing* 37(3): 265-269. Dostupno na: doi:10.1093/ageing/afn043 (25. studenog 2019).
530. Sarkies, M.N, K.-A. Bowles, E.H. Skinner, D. Mitchell, R. Haas, M. Ho, K. Salter, K. May, D. Markham, L. O'Brien, S. Plumb i T.P. Haines. 2015. Data Collection Methods in Health Services Research. Hospital Length of Stay and Discharge Destination. *Applied Clinical Informatics* 6(1): 96-109. Dostupno na: doi:10.4338/ACI-2014-10-RA-0097 (30. studenog 2019).
531. Saultz, John W. 2003. Defining and Measuring Interpersonal Continuity of Care. *Annals of Family Medicine* 1(3): 134-143. Dostupno na: www.annfammed.org/content/1/3/134.full (24. prosinca 2019).
532. Schaffzin, Joshua K, Katherine Simon, Beverly L. Connelly i Francesco T. Mangeno. 2017. Standardizing preoperative preparation to reduce surgical site infections among pediatric neurosurgical patients. *Journal of Neurosurgical Pediatrics* 19: 399-406.
533. Schildmeijer, Kristina Görel Ingegård, Maria Unbeck, Mirjam Ekstedt, Marlene Lindbald i Lena Nilsson. 2018. Adverse events in patients in home healthcare: a retrospective record review using trigger tool methodology. *BMJ Open* 8:e019267. Dostupno na: doi:10.1136/bmjopen-2017-019267 (25. studenog 2019).
534. Schmitter-Edgecombe, Maureen, Carolyn Parsey i Diane J. Cook. 2011. Cognitive Correlates of Functional Performance in Older Adults: Comparison of Self-Report,

- Direct Observation, and Performance-Based Measures. *Journal of the International Neuropsychological Society* 17(5): 853-864.
- Dostupno na: doi:10.1017/s1355617711000865 (23. lipnja 2020).
535. Schwendimann, Rene, Catherine Blatte, Suzanne Dhaini, Michael Simon i Dietmar Ausserhofer. 2018. The occurrence, types, consequences and preventability of in-hospital adverse events - a scoping review. *BMC Health Services Research* 18:521.
- Dostupno na: doi:10.1186/s12913-018-3335-Z (26. studenog 2019).
536. Sears, Nancy, G. Ross Baker, Jan Baransley i Sam Shortt. 2013. The incidence of adverse events among home care patients. *International Journal of Quality in Health Care* 25(1): 16-28. Dostupno na: doi:10.1093/intqhc/mzs075 (12. rujna 2018).
537. Sears, Nancy A, Regis Blais, Michale Spinks, Michele Pare i G. Ross Baker. 2017. Associations between patient factors and adverse events in the home care setting: a secondary data analysis of two canadian adverse event studies. *BMC Health Service Research* 17:400. Dostupno na: doi:10.1186/s129999913-017-2351-8 (11. rujna 2018).
538. Seematter-Bagnoud, Laurence, Vincent Wietlisbach, Bertrand Yersin i Christophe J. Büla. 2006. Healthcare Utilization of Elderly Persons Hospitalized After a Noninjurious Fall in a Swiss Academic Medical Center. *Journal of the American Geriatric Society* 54(6): 891-897. Dostupno na: doi:10.1111/j.1532-5415.2006.00743.x (7. ožujka 2021).
539. Seematter-Bagnoud, Laurence i Christophe Büla. 2018. Brief assessments and screening for geriatric conditions in older primary care patients: a pragmatic approach. *Public Health Reviews* 39:8. Dostupno na: doi:10.1186/s40985-018-0086-7 (12. rujna 2020).
540. Sergiev, P.V, O.A. Dontsova i G.V. Berezkin. 2015. Theories of Ageing: An Ever-Evolving Field. *Acta Naturae* 7(1): 9-18.
541. Shahrokni, Armin, Koshy Alexander, Tanya M. Wildes i Martine T.E. Puts. 2018. Preventing Treatment-Related Functional Decline: Strategies to Maximize Resilience. *American Society of Clinical Oncology Educational Book* 38: 415-431.
- Dostupno na: doi:10.1200/EDBK_200427 (25. lipnja 2020).
542. Shankar, Kalpana N, Shan W. Liu i David A. Ganz. 2017. Trends and Characteristics of Emergency Department Visits for Fall-Related Injuries in Older Adults, 2003-2010. *The Western Journal of Emergency Medicine* 18(5): 785-793.
- Dostupno na: doi:10.5811/westjem.2017.5.33615 (23. lipnja 2020).
543. Sharek, Paul J, Gareth Parry, Donald Goldman, Kate Bones, Andrew Hackbarth, Roger Resar, Frances A. Griffin, Dale Rhoda, Cathy Murphy i Christopher P. Landrigan.

2011. Performance Characteristics of a Methodology to Quantify Adverse Events over Time in Hospitalized Patients. *Health Services Research* 46(2): 654-678. Dostupno na: doi: 10.1111/j.1475-6773.2010.01156.x (4. kolovoza 2020).
544. Shaw, Lynette i Herbert S. Sichel. 2013. *Accident Proneness: Research in the Occurrence, Causation, and Prevention of Road Accidents*. Elsevier: E-book. ISBN: 9781483160672.
545. Shehab, Nadine, Maribeth C. Lovegrove, Andrew I. Geller, Kathleen O. Rose, Nina J. Weidle i Daniel S. Budnitz. 2016. US Emergency Department Visits for Outpatient Adverse Drug Events, 2013-2014. *Journal of American Medical Association (JAMA)* 316(20): 2115-2125. Dostupno na: doi: 10.1001/jama.2016.16201 (9. veljače 2020).
546. Sheikhtaheri, Abbas. 2014. Near Misses and Their Importance for Improving Patient Safety. *Iranian Journal of Public Health* 43(6): 853-854.
547. Shin, Cecilia, Rizerio Salgado i David Rodrigues. 2020. National Programme for Promotion of Physical Activity: the Situation in Portugal. *Ciencia e Saude Coletiva* 25(4): 1339-1348. Dostupno na: doi:10.1590/1431-81232020254.26462019 (6. prosinca 2020).
548. Shin, Dong Wook, Juhee Cho, Hyung Kook Yang, Jae Hyun Park, Hyejin Lee, Hyunsu Kim, Juhwan Oh, Soohee Hwang, BeLong Cho i Gliseo Guallar. 2014. Impact of Continuity of Care on Mortality and Health Care Costs: A Nationwide Cohort Study in Korea. *Annals of Family Medicine* 12(6): 534-541. Dostupno na: doi:10.1370/afm.1685 (23. lipnja 2020).
549. Shojania, K. G. i E. J. Thomas. 2013. Trends in adverse events over time: why are we not improving? *BMJ Quality and Safety* 22: 273-277. Dostupno na: doi:10.1136/bmjqs-2013-001935 (12. kolovoza 2020).
550. Shrestha, Laura B. 2000. Population Ageing in Developing Countries. *Health Affairs* 19(3): 204-212. Dostupno na: doi:10.1377/hlthaff.19.3.204 (25. studenog 2019).
551. Sibley, Kathryn M, Jennifer Voth, Sarah E. Maunce, Sharon E. Strauss i Susan B. Jaglal. 2014. Chronic disease and falls in community-dwelling Canadians over 65 years old: a population-based study exploring associations with number and pattern of chronic conditions. *BMC Geriatrics* 14:22.
Dostupno na: doi: 10.1186/1471-2318-14-22 (14. ožujka 2019).
552. Siedlecki, Karen L, Timothy A. Salthouse, Shigehiro Oishi i Sheena Jeswani. 2014. The Relationship Between Social Support and Subjective Well-Being Across Age. *Social Indicators Research* 117(2): 561-576.

- Dostupno na: doi:10.1007/s11205-013-0361-4 (6. prosinac 2020).
553. Siemonsma, Petra C, Jeanet W. Blom, Hedwig Hofstetter, Ariette T.H. van Hespem, Jacobijn Gussekloo, Yvonne M. Drewes i Nico L.U. van Meeteren. 2018. The effectiveness of functional task exercise and physical therapy as prevention of functional decline in community dwelling older people with complex health problems. *BMC Geriatrics* 18:164. Dostupno na: doi:10.1186/s12877-018-0859-3 (24. studenog 2019).
554. Siewert, Bettina i Mary G. Hochman. 2015. Improving Safety trough Human Factors Engineering. *Radiographics* 35: 1694-1705. Dostupno na: doi:10.1148/rg.2015.150107 (16. rujna 2020).
555. Silva, Nathalie de Almeida i Tarciana Nobre de Menezes. 2014. Functional capacity and its association with age and sex in the elderly population. *Revista Brasileira de Cineantropometric e Desempenho Humano* 16(3): 359-370.
Dostupno na: <https://doi.org/10.5007/1980-0037.2014v16n3p359> (23. lipnja 2020).
556. Singer, Leo, Mark Green, Francisco Rowe, Yoav Ben-Shlomo, Hill Kulu i Karyn Morrissey. 2019. Trend in multimorbidity and multiple functional limitations in the ageing population of England, 2002-2015. *Journal of Comorbidity* 9:1-9.
Dostupno na: doi:10.1177/2235042X19872030 (15. siječnja 2020).
557. Singh, Archana i Nishi Misra. 2009. Loneliness, depression and sociability in old age. *Industrial Psychiatry Journal* 18(1): 51-55.
Dostupno na: doi:10.4103/0972-6748.57861 (6. prosinca 2020).
558. Singh, Inderpal. 2016. Assessment and management of older people in the general hospital setting. U *Challenges in elder care*, ur. Edward T. Zawada Jr., 37-68. Rijeka: InTech. Dostupno na: doi:10.5772/64294 (23. lipnja 2020).
559. Singh, Mandeep, Ralph Stewart i Harvey White. 2014. Importance of Frailty in Patients With Cardiovascular Disease. *European Heart Journal* 35(26): 1726-1731.
Dostupno na: doi:10.1093/eurheartj/ehu197 (24. lipnja 2020).
560. Singh, Shamsher i Beata Bajorek. 2014. Defining “Elderly” in Clinical Practice Guidelines for Pharmacology. *Pharmacy Practice* 12(4): 489.
Dostupno na: doi:10.4321/s1886-365520140004000007 (4. rujna 2018).
561. Singla, Aneesh K, Barrett T. Kitch, Joel S. Weissman i Eric G. Campbell. 2006. Assessing Patient Safety Culture: A Review and Synthesis of the Measurement Tools. *Journal of Patient Safety* 2(3): 105-115.
562. Siqueira, Ana Barros, Renata Cereda Cordeiro, Monica Rodrigues Perracini i Luiz Roberto Ramos. 2004. Functional impact of hospitalization among elderly patients.

- Revista de Saúde Pública 38(5): 687-694. Dostupno na: doi:10.1590/S0034-89102004000500011 (7. ožujka 2021).
563. Skirbekk, Vegard F, Ursula M. Staudinger i Joel M. Cohen. 2019. How to Measure Population Ageing? The Answer Is Less Than Obvious: A Review. *Gerontology* 65(2): 136-144. Dostupno na: doi:10.1159/000494025 (23. lipnja 2020).
564. Slawomirski, Luke, Ane Auraaen i Nick Klazinga. 2017. *The Economics of Patient Safety: Strengthening a value-based approach to reducing patient harm at national level*. OECD 2017. Dostupno na: <https://www.oecd.org/els/health-systems/The-economics-of-patient-safety-March-2017.pdf> (7. prosinca 2019).
565. Smith, Gabrielle Lindsay, Lauren Banting, Rochelle Eime, Grant O'Sullivan i Jannique G.Z. van Uffelen. 2017. The association between social support and physical activity in older adults: a systematic review. *The International Journal of Behavioral Nutrition and Physical Activity* 14(1): 56.
Dostupno na: doi:10.1186/s12966-017-0509-8 (6. prosinca 2020).
566. Smits, M, M. Zegers, P.P. Groenewegen, D.R.M. Timmermans, L. Zwaan, G. van der Wal i C. Wagner. 2010. Exploring the causes of adverse events in hospitals and potential prevention strategies. *Quality and Safety in Health Care* 19: e5.
Dostupno na: doi:10.1136/qshc.2008.030726 (7. prosinca 2019).
567. Soares, J.P, A. Cortinhas, T. Bento, J.C. Leitaó, A.R. Collins, I. Gaivao i M.P. Mota. 2014. Ageing and DNA damage in humans: a meta analysis study. *Ageing* 6(6): 432-439. Dostupno na: doi:10.18632/ageing.100667 (8. studenog 2020).
568. Soares, Angela Maria de Medeiros, Tamires Carneiro de Oliveira Mendes, Kenio Costa Lima i Marcio Moreira de Menezes. 2019. Causes for hospitalization of elderly individuals due to primary care sensitive conditions and its associated contextual factors. *Revista de Associacao Medico Brasileira* 65(8): 1086-1092.
Dostupno na: doi:10.1590/1806-9282-65.8.1086 (21. siječnja 2020).
569. Soer, Remko, Cees P. van der Schans, Jan H. Geertzen, Johan W. Groothoff, Sandra Brouwer, Pieter U. Dijkstra i Michiel F. Reneman. 2009. Normative Values for a Functional Capacity Evaluation. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation* 90(10): 1785-1794. Dostupno na: <https://doi.org/10.1016/j.apmr.2009.05.008> (21. lipnja 2020).
570. Solomons, Nasheetah, Herculina Salome Kruger i Thandi Rose Puoane. 2017. Adherence challenges encountered in an intervention programme to combat chronic non-

- communicable diseases in an urban black community, Cape Town. *Health SA Gesondheid* 22: 70-78. Dostupno na: doi:10.1016/j.hsag.2016.11.006 (23. lipnja 2020).
571. Sona, Alessandro, Guido Maggiani, Marco Astengo, Monica Comba, Valentina Chiusano, Gianluca Isaia, Chiara Merlo, Larisa Pricop, Eleonora Quagliotti, Corrado Moiraghi, Gianfranco Fonte i Mario Bo. 2012. Determinants of recourse to hospital treatment in the elderly. *European Journal of Public Health* 22(1): 76-80.
Dostupno na: doi: 10.1093/eurpub/ckr008 (26. siječnja 2020).
572. Sorra, Joan S. i Naomi Dyer. 2010. Multilevel psychometric properties of the AHRQ hospital survey on patient safety culture. *BMC Health Services Research* 10: 199.
Dostupno na: doi: 10.1186/1472-6963-10-199 (31. prosinca 2019).
573. Soto, Maria E, Sandrine Andrieu, Sophie Gillette-Guyonnet, Christelle Cantet, Fati Nourhashemi i Bruno Vellas. 2006. Risk factors for functional decline and institutionalization among community-dwelling older adults with mild to severe Alzheimer's disease: one year of follow-up. *Age and Ageing* 35(3): 308-310.
Dostupno na: doi:10.1093/ageing/afj059 (25. lipnja 2020).
574. Soubra, Racha, Aly Chekeir i Jean-Luc Novella. 2019. A Systematic Review of Thirty-One Assessment Tests to Evaluate Mobility in Older Adults. *BioMed Research International* ID1354362. Dostupno na: <https://doi.org/10.1155/2019/1354362> (23. lipnja 2020).
575. Sousa, Paulo, Uva Antonio Sousa, Florentino Serranheira, Carla Nunes i Ema S. Leite. 2014. Estimating the incidence of adverse events in Portuguese hospitals: a contribution to improving quality and patient safety. *BMC Health Services Research* 14: 311. Dostupno na: doi:10.1186/1472-6963-14-311 (14. rujna 2018).
576. Southwick, Frederic S, Nicole M. Cranley i Julia A. Hallisy. 2015. A patient-initiated voluntary online survey of adverse medical events: the perspective of 696 injured patients and families. *BMJ Quality and Safety* 24: 620-629.
Dostupno na: doi:10.1136/bmjqs-2015-003980 (30. studenog 2019).
577. Spath, Patrice L. 2003. Using failure mode and effects analysis to improve patient safety. *AORN Journal* 78(1): 15-37.
Dostupno na: doi:10.1016/s0001-2092(06)61343-4 (8. prosinca 2019).
578. Speros, Carolyn I. 2009. More than words: Promoting Health Literacy in Older Adults. *The Online Journal of Issues in Nursing* 14(3): 5.
Dostupno na: doi:10.3912/OJIN.Vol14N.03Man05 (9. prosinca 2019).

579. Stang, Antonia S, Aireen S. Wingert, Lisa Hartling i Amy C. Plint. 2013. Adverse Events Related to Emergency Department Care: A Systematic Review. *Plos One* 8(9): e74214. Dostupno na: doi: 10.1371/journal.pone.0074214 (11. rujna 2018).
580. Stavropoulou, Charitini, Carole Doherty i Paul Tosey. 2015. How Effective Are Incident-Reporting Systems for Improving Patient Safety? A Systematic Literature Review. *The Milbank Quarterly* 93(4): 826-866.
Dostupno na : doi:10.1111/1468-0009.12166 (12. rujna 2020).
581. Steenman, Marja i Gilles Lande. 2017. Cardiac ageing and heart disease in humans. *Biophysical Reviews* 9(2): 131-137. Dostupno na: doi:10.1007/s12551-017-0255-9 (24. lipnja 2020).
582. Stenhagen, Magnus, Henrik Ekstrom, Eve Nordell i Solve Elmstahl. 2013. Falls in the General Elderly Population: a 3-and 6-year prospective study of risk factors using data from the longitudinal population study „Good ageing in Skane“. *BMC Geriatrics* 13:81. Dostupno na: <http://bmcgeriatr.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2318-13-81> (11. rujna 2018).
583. Steptoe, Andrew, Aparna Shankar, Panayotes Demakakos i Jane Wardle. 2013. Social isolation, loneliness, and all-cause mortality in older men and woman. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America (PNAS)* 110(15): 5797-5801. Dostupno na: doi:10.1073/pnas.1219686110 (24. lipnja 2020).
584. St. John, Philip, Suzanne L. Tyas, Verena Menec, Robert Tate i Lauren Griffith. 2019. Multimorbidity predicts functional decline in community-dwelling older adults: Prospective cohort study. *Canadian Family Physician* 65(2): e56-e63.
Dostupno na: <https://www.cfp.ca/content/cfp/65/2/e56.full.pdf> (24. studenog 2019).
585. Storeng, Siri H, Kristin H. Vinjerui, Erik R. Sund i Steinar Krokstad. 2020. Associations between complex multimorbidity, activities of daily living and mortality among older Norwegians. A prospective cohort study: the HUNT, Norway. *BMC Geriatrics* 20: 21. Dostupno na: doi:10.1186/s12877-020-1425-3 (10. kolovoza 2020).
586. Stuck, Andreas E, Matthias Egger, Andreas Hammer, Christoph E. Minder i John C. Beck. 2002. Home Visits to Prevent Nursing Home Admissions and Functional Decline in Eldery People. Systematic Review and Meta-regression Analysis. *JAMA* 287(8): 1022-1028. Dostupno na: doi:10.1001/jama.287.8.1022 (23. studenog 2019).
587. Sudhakar-Krishnan, Vidya i Mary C.J. Rudolf. 2007. How Important Is Continuity of Care? *Archives of Disease in Childhood* 92(5): 381-383.

- Dostupno na: doi:10.1136/adc.2006.099853 (12. lipnja 2020).
588. Suurmeijer, T.P.B.M, D.M. Doeglas, T. Moum, S. Briancon, B. Krol, R. Sanderman, F. Guillemin, A. Bjelle i W.J.A. van der Heuvel. 1994. The Groningen Activity Restriction Scale for Measuring Disability: Its Utility in International Comparisons. *American Journal of Public Health* 84(8), 1270-1273. Dostupno na: doi:10.2105/ajph.84.8.1270 (12. kolovoza 2020).
589. Swenson, Brian R, Tracy L. Hedrick, Rosemarie Metzger, Hugo Bonatti, Timothy L. Pruett i Robert G. Sawyer. 2009. Effects of Preoperative Skin Preparation on Postoperative Wound Infection Rates: A Prospective Study of 3 Skin Preparation Protocols. *Infection Control and Hospital Epidemiology* 30(10): 964-971.
Dostupno na: doi:10.1086/605926 (16. rujna 2020).
590. Szanton, Sarah L, Qian-Li Xue, Bruce Leff, Jack Guralnik, Jennifer L. Wolff, Elizabeth K. Tanner, Cynthia Boyd, Roland J. Thorpe Jr, David Bishai i Laura N. Gitlin. 2019. Effect of a Biobehavioral Environmental Approach on Disability Among Low-Income Older Adults: A Randomized Clinical Trial. *JAMA Internal Medicine* 179(2): 204–211. Dostupno na: doi:10.1001/jamainternmed.2018.6026 (7. ožujka 2021).
591. Szekendi, M.K, C. Sullivan, A. Bobb, J. Feinglass, D. Rooney, C. Barnard i G.A. Noskin. 2006. Active surveillance using electronic triggers to detect adverse events in hospitalized patients. *BMJ Quality and Safety* 15: 184-190.
Dostupno na: doi: 10.1136/qshc.2005.014589 (4. kolovoza 2020).
592. Szlejf, Claudia, Jose Marcelo Farfel, Jose Antonio Curiati, Euro de Barros Couto Junior, Wilson Jacob-Filho i Raymundo Soares Azevedo. 2012. Medical adverse events in elderly hospitalized patients: a prospective study. *Clinics* 67(11): 1247-1252.
Dostupno na: doi: 10.6061/clinics/2012(11)04 (10. rujna 2018).
593. Taffett, George E. 2003. Normal Ageing. U *UpToDate*, ur. KE Schmader i HN Sokol. Netherlands: Wolters Kluwer.
Dostupno na: <http://www.uptodate.com/contents/normal-ageing> (8. studenog 2020).
594. Takagi, Daisuke, Katsunori Kondo i Ichiro Kawachi. 2013. Social participation and mental health: moderating effects of gender, social role and rurality. *BMC Public Health* 13:701. Dostupno na: doi:10.1186/1471-2458-13-701 (24. studenog 2019).
595. Tang, W.H. Wilson, Eric J. Topol, Yiyang Fan, Yuping Wu, Leslie Cho, Cindy Stevenson, Stephen G. Ellis i Stanley L. Hazen. 2014. Prognostic Value of Estimated Functional Capacity Incremental to Cardiac Biomarkers in Stable Cardiac Patients. *Journal of the American Heart Association* 3(5): e000960.

- Dostupno na: doi:10.1161/JAHA.114.000960 (24. srpnja 2020).
596. Tangiisuran, Balamurgan, Juliet Wright, Tischa Van der Cammen i Chakravarthi Rajkumar. 2009. Adverse drug reactions in elderly: challenges in identification and improving preventive strategies. *Age and Ageing* 38(4): 358-359.
Dostupno na: doi:10.1093/ageing/afp050 (21. srpnja 2020).
597. Taran, Shaurya, Vatsal Trivedi, Jeffrey M. Singh, Shane W. English i Victoria A. McCredie. 2018. The use of standardized management protocols for critically ill patients with non-traumatic subarachnoid hemorrhage: a protocol of a systematic review and meta-analysis. *Systematic Reviews* 7: 53.
Dostupno na: doi:10.1186/s13643-018-0716-7 (31. prosinca 2019).
598. Tareque, Ismail M, Andrew D. Tiedt, Towfiqua Mahfuza Islam, Sharifa Begum i Yasuhiko Saito. 2017. Gender differences in functional disability and self-care among seniors in Bangladesh. *BMC Geriatrics* 17: 177.
Dostupno na: doi:10.1186/s12877-017-0577-2 (23. lipnja 2020).
599. Taylor, Denise. 2014. Physical activity is medicine for older adults. *Journal of Postgraduate Medical Journal* 90: 26-32.
Dostupno na: doi: 10.1136/postgradmedj-2012-131366 (8. prosinca 2019).
600. Taylor, Robert Jr, Salma Lemtouni, Karen Weiss i Joseph V. Pergolizzi. 2012. Pain Management in the Elderly: An FDA Safe Use Initiative Expert Panel's View on Preventable Harm Associated with NSAID Therapy. *Current Gerontology and Geriatrics Research* ID 196159. Dostupno na: doi:10.1155/2012/196159 (9. prosinca 2019).
601. The World Alliance For Patient Safety Drafting Group, Heather Sherman, Gerard Castro, Martin Fletcher, The World Alliance for Patient Safety, Martin Hatlie, Peter Hibbert, Robert Jakob, Richard Koss, Pierre Lewalle, Jerod Loeb, Thomas Perneger, William Runciman, Richard Thomson, Tjerk Van Der Schaaf i Martti Virtanen. 2009. Towards an International Classification for Patient Safety: the conceptual framework. *International Journal for Quality in Health Care* 21(1): 2-8.
Dostupno na: doi:10.1093/intqhc/mzn054 (24. lipnja 2020).
602. Theou, Olga, Emma Squires, Kayla Mallery, Jacques S. Lee, Sherri Fay, Judah Goldstein, Joshua J. Armstrong i Kenneth Rockwood. 2018. What we know about frailty in the acute care setting? A scoping review. *BMC Geriatrics* 18:139.
Dostupno na: doi:10.1186/s12877-018-0823-2 (28. prosinca 2019).

603. Thomas, Eric J. i Troyen A. Brennan. 2000. Incidence and types of preventable adverse events in elderly patients: population based review of medical records. *BMJ British Medical Journal* 320(723): 741-744. Dostupno na: <https://pdfs.semanticscholar.org/ce30/d9f6cf092d74623f3549ca77db86a4186d22.pdf> (14. ožujka 2019).
604. Thomas, Eric J, David M. Studdert, Helen R. Burstin, E. John Orav, Timothy Zeena, Elliott J. Williams, K. Mason Howard, Paul C. Weiler i Troyen A. Brennan. 2000. Incidence and Types of Adverse Events and Negligent Care in Utah and Colorado. *Medical Care* 38(3): 261-271.
605. Thomas, Eric J. i Laura A. Petersen. 2003. Measuring Errors and Adverse Events in Health Care. *Journal of General Internal Medicine* 18: 61-67. Dostupno na: doi:10.1046/j.1525-1497.2003.20147.x (1. studenog 2018).
606. Thomas, John M, Leo M. Cooney i Terri R. Fried. 2014. Systematic Review: Health-related Characteristics of Elderly Hospitalized Patients and Nursing Home Residents Associated with Short-Term Mortality. *Journal of American Geriatric Society* 61(6): 902-911. Dostupno na: doi: 10.1111/jgs.12273 (7. prosinca 2020).
607. Thompson, Paul D, David Buchner, Ileana L. Pina, Gary J. Balady, Mark A. Williams, H. Marcus Bess, Kathy Berra, Steven N. Blair, Fernando Costa, Barry Franklin, Gerald F. Fletcher, Neil F. Gordon, Russel R. Pate, Beatriz L. Rodriguez, Antronette K. Yancey i Nanette K. Wenger. 2003. Exercise and Physical Activity in the Prevention and Treatment of Atherosclerotic Cardiovascular Disease. A Statement from the Council on Clinical Cardiology (Subcommittee on Exercise, Rehabilitation, and Prevention) and the Council on Nutrition, Physical Activity, and Metabolism (Subcommittee on Physical Activity). *Circulation* 107: 3109-3116. Dostupno na: doi:10.1161/01.CIR.0000075572.40158.77 (8. prosinca 2019).
608. Tinker, A, L. Molloy, I. Monks, L. Penells, E. Rusell i E. Haines. 2017. The Benefits and Barriers of Exercise for the Physical Health of Older Women. *The Journal of Ageing and Lifestyle* 6: 73-79. Dostupno na:doi:10.14283/jarcp.2017.6 (24. lipnja 2020).
609. Toffoletto, Maria Cecilia, Ricardo Luis Barbosa, Rafaela Andolhe, Elaine Machado de Oliveira, Adriana Janzante Duci i Katia Padilha Grillo. 2016. Factors associated with the occurrence of adverse events in critical elderly patients. *Revista Brasileira de Enfermagem* 69(6): 977-983. Dostupno na: doi:10.1590/0034-7167-2016-0199 (10. rujna 2018).

610. Tomas, Maria Teresa, Alejandro Galan-Mercant, Glis Alvarez Carnero i Beatriz Fernandes. 2018. Functional Capacity and Levels of Physical Activity in Ageing: A 3-Year Follow-up. *Frontiers in Medicine (Lausanne)* 4: 244.
Dostupno na: doi:10.3389/fmed.2017.00244 (21. lipnja 2020).
611. Tomioka, Kimiko, Norio Kurumatani i Hiroshi Hosoi. 2015. Social Participation and the Prevention of Decline in Effectance among Community-Dwelling Elderly: A Population-Based Cohort Study. *PloS One* 10(9):e0139065.
Dostupno na: doi:10.1371/journal.pone.0139065 (24. studenog 2019).
612. Tosato, Matteo, Valentina Zamboni, Alessandro Ferrini i Matteo Cesari. 2007. The ageing process and potential interventions to extend life expectancy. *Clinical Interventions in Ageing* 2(3): 401-412.
613. Travers, John, Roman Romero-Ortuno, Jade Bailey i Marie-Therese Cooney. 2019. Delaying and Reversing Frailty: A Systematic Review of Primary Care Interventions. *British Journal of General Practice* 69(678): e61-e69.
Dostupno na: doi:10.3399/bjgp18X700241 (29. prosinca 2019).
614. Trippolini, M.A, P.U. Dijkstra, J.H.B. Gertzen i M.F. Reneman. 2015. Construct Validity of Functional Capacity Evaluation in Patients with Whiplash-Associated Disorders. *Journal of Occupational Rehabilitation* 25: 481-492.
Dostupno na: doi:10.1007/s10926-014-9555-0 (24. lipnja 2020).
615. Trivalle, C, A. Burlaud, P. Ducimetiere i the IMEPAG Group. 2011. Risk factors for adverse drug events in hospitalized elderly patients: A geriatric score. *European Geriatric Medicine* 2(5): 284-289. Dostupno na: doi: 10.1016/j.eurger.2011.07.002 (4. kolovoza 2020).
616. Trize, Debora de Melo, Marta Helena Souza de Conti, Marcia Aparecida Nuevo Gatti, Natasha Mendonca Quintino, Sandra Simeao Fiorelli Almeida Penteado i Alberto de Vitta. 2014. Factors associated with functional capacity of elderly registered in the Family Health Strategy. *Fisioterapia e Pesquisa* 21(4): 373-383. Dostupno na: doi:10.590/1809-2950/13223421042014 (23. lipnja 2020).
617. Tsakitzidis, Giannoula, Olaf Timmermans, Nadine Callewaert, Veronique Verhoeven, Maja Lopez-Hartmann, Steven Truijen, Herman Meulemans i Paul Van Royen. 2016. Outcome Indicators of Interprofessional Collaboration Interventions for Elderly. *International Journal of Integrated Care* 16(2): 1-17.
Dostupno na: doi:10.5334/ijic.2017 (13. prosinca 2019).

618. Tsang, Carmen, Alex Bottle, Azeem Majeed i Paul Aylin. 2013. Adverse events recorded in English primary care: observational study using General Practice Research Database. *The British Journal of General Practice: the journal of the Royal College of General Practitioners* 63(613): e534-e542.
Dostupno na: doi:10.3399/bjgp13X670660 (26. studenog 2019).
619. Tsilimingras, Dionyssios, Amy K. Rosen i Dan R. Berlowitz. 2003. Patient Safety in Geriatrics: A Call for Action. *The Journals of Gerontology: Series A. Biological Sciences and Medical Sciences* 58(9): M813-M819. Dostupno na: doi: 10.1093/gerona/58.9.m813 (23. lipnja 2020).
620. Tsilimigras, Dennis i David Westfall Bates. 2008. Addressing Postdischarge Adverse Events: A Neglected Area. *Journal on Quality and Patient Safety* 34(2): 85-97.
Dostupno na: doi:10.1016/S1553-7250(08)34011-2 (20. rujna 2018).
621. Tuna, Hulya Donat, Ayse Ozcan Edeer, Mehtap Malkoc i Gazanfer Aksakoglu. 2009. Effect of age and physical activity level on functional fitness in older adults. *European Review of Ageing and Physical Activity* 6: 99.
Dostupno na: doi:10.1007/s11556-009-0051-z (14. siječnja 2020).
622. Uchmanowicz, Bartosz, Anna Chudiak, Izabella Uchmanowicz, Joanna Rosinczuk i Erika Sivarajan Froelicher. 2018. Factors influencing adherence to treatment in older adults with hypertension. *Clinical Interventions in Ageing* 13: 2425-2441.
Dostupno na: doi:10.2147/CIA.S182881 (4. kolovoza 2020).
623. Uijen, Annemarie, Henk J. Schers, Francois G. Schellevis i Will J.H.M. van den Bosch. 2012. How unique is continuity of care? A review of continuity and related concepts. *Family Practice* 29(3): 264-271. Dostupno na: doi:10.1093/fampra/cm104 (25. lipnja 2020).
624. Ukkonen, Mika, Esa Jämsen, Rainer Zeitlin i Satu-Liisa Pauniahho. 2019. Emergency department visits in older patients: A population-based survey. *BMC Emergency Medicine* 19:20. Dostupno na: doi: 10.1186/s12873-019-0236-3 (9. veljače 2020).
625. Ullström, Susanne, Magna Andreen Sachs, Johan Hansson, John Ovreteit i Mats Brommels. 2014. Suffering in silence: a qualitative study of second victims of adverse events. *BMJ quality and safety* 23(4): 325–331. Dostupno na: doi:10.1136/bmjqs-2013-002035 (7. ožujka 2021).
626. Unger, Jennifer B, C. Anderson Johnson i Gary Marks. 1997. Functional decline in the elderly: Evidence for direct and stress-buffering protective effects of social interactions and physical activity. *Annals of Behavioral Medicine* 19(2): 152-160.

- Dostupno na: doi: 10.1007/BF02883332 (21. srpnja 2020).
627. United Nations, Department of Economic and Social Affairs, Population Division. 2013. *World Population Ageing 2013*. Dostupno na: www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2013.pdf (8. studenog 2020).
628. United Nations, Department of Economic and Social Affairs. 2019. *World Population Ageing 2019: Highlights (ST/ESA/SER.A/430)*. Dostupno na: www.un.org/en/development/desa/population/publications/pdf/ageing/WorldPopulationAgeing2019-Highlights.pdf (14. ožujka 2019).
629. Van Grootven, Bastiaan, Lynn McNicoll, Daniel A. Mendelson, Susan M. Friedman, Katleen Fagard, Koen Milisen, Johan Flaming i Mieke Deschodt. 2018. Quality indicators for in-hospital geriatric co-management programmes: a systematic literature review and international Delphi study. *BMJ Open* 8: e020617. Dostupno na: doi:10.1136/bmjopen-2017-020617 (7. prosinca 2020).
630. Van der Vorst, Anne, G.A. Rixt Zijlstra, Nico De Witte, Daan Duppen, Andreas E. Stuck, Gertrudis I.J.M. Kempen, Jos M.G.A. Schols on behalf of the D-SCOPE Consortium. 2016. Limitations in Activities of Daily Living in Community-Dwelling People Aged 75 and Over: A Systematic Literature Review of Risk and Protective Factors. *Plos One* 11(10): e0165127. Dostupno na: doi:10.1371/journal.pone.0165127 (2. kolovoza 2020).
631. Vardaman, James, Paul Cornell, Maria Gondo, John Amis, Mary Townsend-Gervis i Carol Thetford. 2012. Beyond communication: The role of standardized protocols in a changing health care environment. *Health Care Management Review* 37(1): 88-97. Dostupno na: doi:10.1097/HMR.0b013e31821fa503 (31. prosinca 2019).
632. Vass, M, K. Avlund, V. Siersma i C. Hendriksen. 2009. A feasible model for prevention of functional decline in older home-dwelling people-the GP role. A municipality randomized intervention trial. *Family Practice* 26: 56-64. Dostupno na: doi:10.1093/fampra/cmn094 (10. siječnja 2020).
633. Verbrugge, Lois M. i Alan M. Jette. 1994. The Disablement Process. *Social Science and Medicine* 38(1): 1-14. Dostupno na: <https://deepblue.lib.umich.edu/bitstream/handle/2027.42/31841/0000788.pdf?sequence=1> (15. siječnja 2020).
634. Vermeulen, Jentien M, Paul Doedens, Sara W. Cullen, Mirjam V. van Tricht, Richard Hermann, Martin Frankel, Lieuwe de Haan i Steven C. Marcus. 2018. Predictors of

- Adverse Events and Medical Errors Among Adult Inpatients of Psychiatric Units of Acute Care General Hospitals. *Psychiatric Services* 69:10.
Dostupno na: doi:10.1176/appi.ps.201800110 (1. veljače 2020).
635. Vermeulen, Jentien M, Geeske van Rooijen, Mirjam J. van Tricht, Monique van Dijk i Lieuwe de Haan. 2019. Measuring process indicators and adverse events to assess the quality of care for inpatients with psychosis. *Journal of Mental Health* 1-7.
Dostupno na: doi:10.1080/09638237.2019.1677866 (7. prosinca 2020).
636. Vetrano, Davide L, Debora Rizzuto, Amaia Calderon-Larranaga, Graziano Onder, Anna-Karin Welmer, Roberto Bernabei, Alessandra Marengoni i Laura Fratiglioni. 2018. Trajectories of functional decline in older adults with neuropsychiatric and cardiovascular multimorbidity: A Swedish cohort study. *Plos Medicine* 15(3): e1002503.
Dostupno na: doi:10.1371/journal.pmed.1002503 (24. studenog 2019).
637. Vetrano, Davide L, Katie Palmer, Alessandra Marengoni, Emanuele Marzetti, Fabrizia Lattanzio, Regina Roller-Wirnsberger, Luz Lopez Samaniego, Leocadio Rodríguez-Mañas, Roberto Bernabei i Graziano Onder. 2019. Frailty and Multimorbidity: A Systematic Review and Meta-analysis. *The Journals of Gerontology: Series A* 74(5): 659–666. Dostupno na: doi:10.1093/gerona/gly110 (27. lipnja 2020).
638. Vidán Astiz, Maria Teresa, Elisabeth Sánchez García, Mar Alonso Armesto, Beatriz Montero Eraasquin, Ana Martinez de la Casa, Francisco Javier Ortiz i Jose Antonio Serra Rexach. 2008. Functional decline during hospitalization in elderly patients. Benefits of admission to the geriatrics service. *Revista Espanola de Geriatria y Gerontologia* 43(3):133-138. Dostupno na: doi:10.1016/s0211-139x(08)71172-7 (23. lipnja 2020).
639. Vina, Jose, Consuelo Borrás i Jaime Miguel. 2007. Theories of Aging. *IUBMB Life* 59(4-5): 249-254. Dostupno na: doi:10.1080/15216540601178067 (4. kolovoza 2020).
640. Vincent, Charles, Neale Graham i Maria Woloshynowych. 2001. Adverse events in British hospitals: preliminary retrospective record review. *The British Medical Journal* 322(7285): 517-519. Dostupno na: doi:10.1136/bmj.322.7285.517 (24. listopada 2018).
641. Vincent, Charles. 2003. Understanding and Responding to Adverse Events. *The New England Journal of Medicine* 348(11): 1051-1056.
642. Vincent, Charles. 2011. *The Essentials of Patient Safety*. Dostupno na: www.iarrrm.org/IESRE2012May/Vincent_Essentials.pdf (27. lipnja 2020).
643. Vincent, Charles, Jane Carthey, Carl Macrae i Rene Amalberti. 2017. Safety analysis over time: seven major changes to adverse event investigation. *Implementation Science* 12(1): 151. Dostupno na: doi:10.1186/s13012-017-0695-4 (25. prosinca 2019).

644. Virues-Ortega, Javier, Jesus de Pedro-Cuesta, Jose Luis del Barrio, Javier Almazan-Isla, Alberto Bergareche, Felix Bermejo-Pareja, Gloria Fernandez-Mayoralas, Francisco Jose Garcia, Josep Garre-Olmo, Jordi Gascon-Bayarri, Ignacio Mahillo, Pablo Martinez-Martin, Raimundo Mateos, Fernanda Rodriguez, Fermina Rojo-Perez, Fuencisla Avellanal, Pedro Saz, Manuel Seijo-Martinez, on behalf of the Spanish Epidemiological Study Group on Ageing. 2011. Medical, environmental and personal factors of disability in the elderly in Spain: a screening survey based on the International Classification of Functioning. *Gaceta Sanitaria* 25(2): 29-38. Dostupno na: doi:10.1016/j.gaceta.2011.07.021 (24. lipnja 2020).
645. Visser, Ellen, Ysbrand J. Pijl, Ronald P. Stolck, Jan Neelman i Judith G.M. Rosmalen. 2007. Accident proneness, does it exist? A review and meta-analysis. *Accident Analysis & Prevention* 39(3): 556-564. Dostupno na: doi:10.1016/j.aap.2006.09.012 (8. studenog 2020).
646. Vogt, Dominique, Doris Schaeffer, Melanie Messer, Eva-Maria Berens i Klaus Hurrelmann. 2018. Health Literacy in old age: results of a German cross-sectional study. *Health Promotion International* 33(5): 739-747. Dostupno na: doi:10.1093/heapro/dax012 (8. studenog 2020).
647. Von Bonsdorff, Mikaela B. i Taina Rantanen. 2011. Progression of functional limitations in relation to physical activity: a life course approach. *European Review of Ageing and Physical Activity* 8: 23-30. Dostupno na: doi: 10.1007/s11556-010-0070-9 (16. studenog 2019).
648. Waibel, Sina, Diana Henao, Marta-Beatriz Aller, Ingrid Vargas i Maria-Luisa Vazquez. 2012. What do we know about patients' perceptions of continuity of care: A meta-synthesis of qualitative studies. *International Journal for Quality in Health Care* 24(1): 39-48. Dostupno na: doi:10.1093/intqhc/mzr068 (24. prosinca 2019).
649. Waibel, Sina, Ingrid Vragas, Marta-Beatriz Aller, Renata Gusmao, Diana Henao i M. Luisa Vazquez. 2015. The performance of integrated health care networks in continuity of care: a qualitative multiple case study of COPD patients. *International Journal of Integrated Care* 15: e029. Dostupno na: doi: 10.5334/ijic.1527.
650. Waibel, Sina, Ingrid Vargas, Jordi Coderch i Maria-Luisa Vazquez. 2018. Relational continuity with primary and secondary care doctors: a qualitative study of perceptions of users of the Catalan national health system. *BMC Health Services Research* 18: 257. Dostupno na: doi:10.1186/s12913-018-3042-9 (24. prosinca 2019).

651. Wagner, Wolfgang. 2019. The Link Between Epigenetic Clocks for Ageing and Science. *Frontiers in Genetics* 10:303. Dostupno na: doi:10.3389/fgene.2019.0030 (12. rujna 2020).
652. Wahlin, Charlotte, Susanne Kvarnström, Annica Öhrn i Emma Nilsing. 2020. Patient and healthcare worker safety risks and injuries. Learning from incident reporting. *European Journal of Physiotherapy* 22:1. Dostupno na: doi. 10.1080/21679169.2018.1549594 (18. rujna 2020).
653. Wales, Kylie, Natasha A. Lannin, Lyndi Clemson i Ian D. Cameron. 2018. Measuring functional ability in hospitalized older adults: a validation study. *Disability and Rehabilitation* 40(16): 1972-1978. Dostupno na: doi:10.1080/09638288.2017.1323021 (13. kolovoz 2020).
654. Walker, Lary C. i James G. Herndon. 2010. Mosaic aging. *Medical hypotheses* 74(6): 1048-1051. Dostupno na: doi:10.1016/j.mehy.2009.12.031 (14. siječnja 2020).
655. Walshe, Kieran. 2000. Adverse events in healthcare: issues in measurement. *Quality in Health Care* 9: 47-52. Dostupno na: <https://qualitysafety.bmj.com/content/qhc/9/1/47.full.pdf> (10. veljače 2019).
656. Walton, Merrilyn M. i Susan L. Elliott. 2006. Improving safety and quality: how can education help? *The Medical Journal of Australia* 184(10): s60. Dostupno na: doi:10.5694/j.1326-5377.2006.tb00365.x (25. prosinca 2019).
657. Wang, Si-Yuan, Yue Zhao i Xiao-Ying Zang. 2014. Continuing care for older patients during the transitional period. *Chinese Nursing Research* 1: 5-13. Dostupno na: doi:10.1016/j.cnre.2014.11.001 (24. prosinca 2019).
658. Wang, Chen-Hsu, Chung-Liang Shih, Wen-Jing Chen, Sheng-Hui Hung, Wei-Jia Jhang, Li-Ju Chuang i Pa-Chun Wang. 2016. Epidemiology of medical adverse events: perspective from a single institute in Taiwan. *Journal of the Formosan Medical Association* 115(6): 434-439. Dostupno na: doi: 10.1016/j.jfma.2015.11.004 (2. veljače 2020).
659. Wang, Yu-Chun, Ying-Ping Lu, Jin-Huei Wang, Chin-Kuang Liang, Ming-Yueh Chou, Yu-Te Lin, Fen-Ting Chen, Miao-Ling Lin, Su-Hua Lee i Joh-Jong Huang. 2019. The Effectiveness of a Timely Discharge Plan in Older Adults: A Prospective Hospital-Based Cohort Study in Southern Taiwan. *Ageing Medicine and Healthcare* 10(3): 104-108. Dostupno na: doi:10.33879/AMH.2019.1902 (8. studenog 2020).
660. Ward, K. T. i D.B. Reuben. 2016. *Comprehensive geriatric assessment*. ur. K. E. Schmader i H. N. S. Sokol. UptoDate.

- Dostupno na: <http://hdl.handle.net/11250/2487945> (24. lipnja 2020)
661. Waring, Justin J, Fiona Marshall, Simon Bishop, Opinder Sahota, Marion Walher, Graeme Currie, Rebecca Fisher i Tony Avery. 2014. *An ethnographic study of knowledge sharing across the boundaries between care processes, service and organizations: the contributions to "safe" hospital discharge*. Southampton (UK): NIHR Journals Library. Dostupno na: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK259995/#_NBK259995 (12. rujna 2020).
662. Waterson, Patrick, Eva-Maria Carman, Tanja Manser i Antje Hammer. 2019. Hospital Survey on Patient Safety Culture (HSPSC): a systematic review of the psychometric properties of 62 international studies. *BMJ Open* 9(9): e026896. Dostupno na: [doi:10.1136/bmjopen-2018-026896](https://doi.org/10.1136/bmjopen-2018-026896) (16. rujna 2020).
663. Watkin, L, M. R. Blanchard, A. Tookman i E. L. Sampson. 2011. Prospective cohort study of adverse events in older people admitted to the acute general hospital: risk factors and the impact of dementia. *International Journal of Geriatric Psychiatry* 27(1): 76-82. Dostupno na: [doi:10.1002/gps.2693](https://doi.org/10.1002/gps.2693) (7. ožujka 2021).
664. Watson, Kenneth i Rob Kottenhagen. 2018. Patients' Rights, Medical Error and Harmonisation of Compensation Mechanisms in Europe. *European Journal of Health Law* 25(1): 1-23. Dostupno na: [doi:10.1163/15718093-12460348](https://doi.org/10.1163/15718093-12460348) (10. kolovoza 2020).
665. Wears, Robert L. 2015. Standardization and Its Discontents. *Cognition, Technology and Work (Online)* 17(1): 89-94. Dostupno na: [doi: 10.1007/s10111-014-0299-6](https://doi.org/10.1007/s10111-014-0299-6) (29. prosinca 2020).
666. Weaver, Sallie J, Lisa H. Lubomski, Renee F. Wilson, Elizabeth R. Pfoh, Kathryn A. Martinez i Sydney M. Dy. 2013. Promoting a Culture of Safety as a Patient Safety Strategy: A Systematic Review. *Annals of Internal Medicine* 158(502): 369-374. Dostupno na: [doi: 10.7326/003-4819-158-5-201303051-00002](https://doi.org/10.7326/003-4819-158-5-201303051-00002) (31. prosinca 2019).
667. Wegner, Wiliam, Silvana Cruz da Silva, Karen Jeanne Cantarelli Kantorski, Caroline Maier Predebon, Marcia Otero Sanches i Eva Neri Rubim Pedro. 2016. Education for culture of patient safety: Implications to professional training. *Escola Anna Nery* 20(3): e20160068. Dostupno na: [doi:10.5935/1414-8145.20160068](https://doi.org/10.5935/1414-8145.20160068) (25. prosinca 2019).
668. Weinerman, Richard E. 1949. Accident-Proneness: A Critique. *American Journal of Public Health* 39: 1527-1530.
669. Weinert, Brian T. i Poala S. Timiras. 2003. Invited Review: Theories of Ageing. *Journal of Applied Physiology* 95(4): 1706-1716.

- Dostupno na: doi:10.1152/japplphysiol.00288.2003 (3. kolovoza 2020).
670. Weingart, Saul N, Odelya Pagovich, Daniel Z. Sands, Joseph M. Li, Mark D. Aronson, Roger B. Davies, David W. Bates i Russell S. Phillips. 2005. What Can Hospitalized Patients Tell Us About Adverse Events? Learning from Patient-Reported Incidents. *Journal of General Internal Medicine* 20(9): 830-836.
Dostupno na: doi:10.1111/j.1525-1497.2005.0180.x (16. ožujak 2019).
671. Weissman, Joel S, Eric C. Schneider, Saul N. Weingart, Arnold M. Epstein, Jo Ann David-Kasdan, Sandra Feibelman, Catherine L. Annas, Nancy Ridley, Leslie Kirle i Constantine Gatsonis. 2008. Comparing Patient-Reported Hospital Sadverse Events with Medical Record Review: Do Patients Know Something That Hospitals Do Not? *Annals of Internal Medicine* 149(2): 100-108.
672. Wetzels, Raymond, Rene Wolters, Chris van Weel i Michel Wensing. 2008. Mix of methods is needed to identify adverse events in general practice: A prospective observational study. *BMC Family Practice* 9: 35.
Dostupno na: doi:10.1186/1471-2296-9-35 (26. prosinca 2019).
673. Willett, Walter C, Jeffrey P. Koplan, Rachel Nugent, Courtenay Dusenbury, Pekka Puska i Thomas A. Gaziano. 2006. Prevention of Chronic Disease by Means of Diet and Lifestyle Changes. U *Disease Control Priorities in Developing Countries Second edition*, ur. Jamison DT, Breman JG, Measham AR, et al. Washington (DC): The International Bank for Reconstruction and Development, The World Bank; New York: Oxford University Press.
Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK11795/> (8. prosinca 2019).
674. Wilson, R.S, L.E. Hebert, P.A. Scherr, L.L. Barnes, C.F. Mendes de Leon i D.A. Evans. 2009. Educational attainment and cognitive decline in old age. *Neurology* 72(5): 460-465. Dostupno na: doi:10.1212/01.wnl.0000341782.71418.6c (20. siječnja 2020).
675. Wolff, A.M. i J. Bourke. 2002. Detecting and reducing adverse events in an Australian rural base hospital emergency department using medical record screening and review. *Emergency Medicine Journal* 19: 35-40.
676. Wolf, Zane Robinson i Ronda G. Hughes. 2008. Error Reporting and Disclosure. U *Patient Safety and Quality: An Evidence-Based Handbook for Nurses*, ur. Ronda G. Hughes. Rockville: Agency for Healthcare Research and Quality.
Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK2652/> (1. prosinca 2019).
677. Wolinsky, Frederic D, Douglas K. Miller, Elena M. Andersen, Theodore K. Malmstrom, J. Philip Miller i Thomas R. Miller. 2007. Effect of Subclinical Status in

- Functional Limitation and Disability on Adverse Health Outcomes 3 Years Later. *The Journals of Gerontology: Series A* 62(1): 1010-106.
Dostupno na: doi:10.1093/gerona/62.1.101 (8. prosinac 2020).
678. Wong, Brian M. 2014. How Health Professions Education Can Advance Patient Safety and Quality Improvement. *Health Quarterly* 17(Special Issue): 31-35.
Dostupno na: doi:10.12927/hcq.2014.23953 (25. prosinca 2019).
679. Woods, Donna M, Eric J. Thomas, Jane L. Holl, Kevin B. Weiss i Troyen A. Brennan. 2007. Ambulatory care adverse events and preventable adverse events leading to a hospital admission. *Quality and Safety in Health Care* 16(2): 127-131.
Dostupno na: doi: 10.1136/qshc.2006.021147 (2. veljače 2020).
680. Woodhouse, Sherry. 2005. Engineering for Safety: Use of Failure Mode and Effects Analysis in the Laboratory. *Laboratory Medicine* 36(1): 16-18.
Dostupno na: doi:10.1309/H9WAEND5XBN59AGC (7. prosinac 2019).
681. World Health Organization. 2002a. *Towards a Common Language for Functioning, Disability and Health ICF*. Dostupno na: <https://www.who.int/classifications/icf/icfbeginnersguide.pdf?ua=1> (20. rujna 2018).
682. World Health Organization. 2002b. *Active Ageing: a policy framework*. Dostupno na: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/67215> (20. rujna 2018).
683. World Health Organization. 2002c. *Quality Assurance and Safety of Medicines Team. Safety of medicines : a guide to detecting and reporting adverse drug reactions : why health professionals need to take action*.
Dostupno na: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/67378> (9. lipnja 2021).
684. World Health Organization. 2006. *World Alliance for Patient Safety Project to Develop an International Patient Safety Event Classification: The Conceptual Framework of an International Patient Safety Event Classification*. Dostupno na: www.who.int/patientsafety/taxonomy/IPSEC_Conceptual_Framework_Document.pdf (20. rujna 2018).
685. World Health Organization. 2007. *Global report on falls prevention in older age*.
Dostupno na: <https://extranet.who.int/agefriendlyworld/wp-content/uploads/2014/06/WHO-Global-report-on-falls-prevention-in-older-age.pdf> (9. lipnja 2021).
686. World Health Organization. WHO Patient Safety. 2009a. *WHO patient safety research: better knowledge for safer care*.
Dostupno na: <https://apps.who.int/iris/handle/10665/70145> (12. rujna 2019).

687. World Health Organization. 2009b. *Conceptual Framework for the International Classification for Patient Safety. Version 1.1. Final Technical Report*. Dostupno na: https://www.who.int/patientsafety/taxonomy/icps_full_report.pdf?ua=1 (10. kolovoza 2020).
688. World Health Organization. 2010. *Proposed working definition of an older person in Africa for the MDS Project. Health Statistics and Information Systems*. Dostupno na: <http://www.who.int/healthinfo/survey/ageingdefnolder/en/index.html> (21. listopada 2018).
689. World Health Organization. 2011. *Patient Safety Curriculum Guide: Multi-Perofessional Edition*. Dostupno na: https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/44641/9789241501958_eng.pdf?sequence=1 (20. listopada 2019).
690. World Health Organization. 2012. *Health education: theoretical concepts, effective strategies and care competencies. A foundation document to guide capacity development of health educators*. Dostupno na: https://applications.emro.who.int/dsaf/EMRPUB_2012_EN_1362.pdf (7. prosinca 2020).
691. World Health Organization. 2014. *The High 5s Project. Interim Report*. Dostupno na: https://www.who.int/patientsafety/implemetation/solutions/high5s/High5_Interim_Report.pdf (29. prosinca 2019).
692. World Health Organization. 2015. *World report on Ageing and Health*. Dostupno na: apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/186463/9789240694811_eng.pdf.j.sessionid=AC683C2FB9CC5761A2422B0106755109?sequence=1 (20. rujna 2018).
693. World Health Organization. 2016. *Diagnostic Errors: Technical Series on Safer Primary Care*. Dostupno na: <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/252410/9789241511636-eng.pdf> (9. lipnja 2021).
694. World Health Organization. 2017a. *Cardiovascular diseases (CVD): Key facts*. Dostupno na: [https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-disease-\(cvds\)](https://www.who.int/en/news-room/fact-sheets/detail/cardiovascular-disease-(cvds)) (20. lipnja 2020).
695. World Health Organization. 2017b. *Integrated care for older people: Guidelines on community-level interventions to manage decline in intrinsic capacity*. Dostupno na: <https://www.apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/258981/9789241550109-eng.pdf> (12. kolovoza 2020).

696. World Health Organization. 2018a. *Delivering quality health services: a global imperative for universal health coverage*. Dostupno na: <https://www.extranet.who.int/sph/docs/file/1654> (3. prosinca 2019).
697. World Health Organization. 2018b. *Promoting Physical Activity in the Health Sector*. Dostupno na: https://www.euro.who.int/_data/assets/pdf_file/0008/382337/fs-health-eng.pdf (8. prosinca 2020).
698. World Health Organization. 2019. *Patient Safety Fact File*. Dostupno na: https://www.who.int/features/factfiles/patient_safety/patient-safety-fact-file.pdf?ua=1 (10. kolovoza 2020).
699. World Health Organization Europe. 2020. *Data and Statistics*. Dostupno na: <https://www.euro.who.int/en/health-topics/Health-systems/patient-safety/data-and-statistics> (12. kolovoza 2020).
700. Wu, Albert W, Dennis J. Boyle, Gordon Wallace i Kathleen M. Mazor. 2013. Disclosure of adverse events in the United States and Canada: an update, and a proposed framework for improvement. *Journal of Public Health Research 2*: e32. Dostupno na: doi:10.4081/jphr.2013.e32 (27. prosinca 2019).
701. Wu, Albert W. i Isolde M. Busch. 2019. Patient safety: a new basic science for professional education. *GMS Journal for Medical Education 36*(2): Doc21. Dostupno na: doi:10.3205/zma001229 (25. prosinca 2019).
702. Xue, Qian-Li. 2011. The Frailty Syndrome: Definition and Natural History. *Clinics in Geriatric Medicine 27*(1): 1-15. Dostupno na: doi:10.1016/j.cger.2010.08.009 (28. prosinca 2019).
703. Yarnall, Alison J, Avan A. Sayer, Andrew Clegg, Kenneth Rockwood, Stuart Parker i John V. Hindle. 2017. New horizons in multimorbidity in older adults. *Age and Ageing 46*(6): 882-888. Dostupno na: doi:10.1093/ageing/afx150 (23. studenog 2019).
704. Yazdanyar, Ali i Anne B. Newmann. 2009. The Burden of Cardiovascular Disease in the Elderly: Morbidity, Mortality and Costs. *Clinics in Geriatric Medicine 25*(4): 563-577.
705. Yeh, Shu-Chuan Jennifer i Yea-Ying Liu. 2003. Influence of social support on cognitive function in the elderly. *BMC Health Services Research 3*: 9. Dostupno na: doi:10.1186/1472-6963-3-9 (7. siječnja 2020).
706. Yin, Zhiqin, Guiling Geng, Xuefen Lan, Liming Zhang, Surong Wang, Yuantong Zang i Meidi Peng. 2013. Status and determinants of health behavior knowledge among

- the elderly in China: a community-based cross-sectional study. *BMC Public Health* 13: 710. Dostupno na: doi: 10.1186/1471-2458-13-710 (8. prosinca 2019).
707. Yoo, Hai-Won, Myo-Gyeong Kim, Doo-Nam Oh, Jeong-Hae Hwang i Kun-Sei Lee. 2019. Factors Associated with Functional Decline in Older Adults After Discharge from an Acute-Care Hospital. *Asian Nursing Research* 13(3): 192-199. Dostupno na: doi:10.1016/j.anr.2019.05.001 (27. siječnja 2020).
708. Yu, Yan-Liang i Zhenmei Zhang. 2019. Relationship quality and functional limitations among older adults with cardiovascular disease in the United States of America. *Ageing and Society* 1-24. Dostupno na: <https://doi.org/10.1017/S0144686X19000163>.
709. *Zakon o sestrinstvu*. Narodne Novine. RH, št. 121/03, 117/08, 57/11. Dostupno na: <https://www.zakon.hr/download.htm?id=407> (10. lipnja 2021).
710. Zammit, Andrea R, John M. Starr, Wendy Johnson i Ian J. Deary. 2012. Profiles of physical, emotional and psychosocial wellbeing in the Lothian birth cohort 1936. *BMC Geriatrics* 12:64. Dostupno na: doi:10.1186/1471-2318-12-64 (20. lipnja 2020).
711. Zeeshan, Muhammad F, Allard E. Dembe, Eric E. Seiber i Bo Lu. 2014. Incidence of adverse events in an integrated US health care system: a retrospective observational study of 82,784 surgical hospitalizations. *Patient Safety in Surgery* 8: 23. Dostupno na: doi: 10.1186/1754-9493-8-23 (1. studenog 2018).
712. Zegers, Marieke, Martine C. de Bruijne, Cordula Wagner, Peter P. Groenewegen, Roelof Waaijman i Gerrit van der Wal. 2007. Design of a retrospective patient record study on the occurrence of adverse events among patients in Dutch hospitals. *BMC Health Services Research* 7:27. Dostupno na: doi:10.1186/1472-6963-7-27 (30. studenog 2019).
713. Zegers, Marieke, Gijs Hesselink, Wytske Geense, Charles Vincent i Hub Wollersheim. 2016. Evidence-based interventions to reduce adverse events in hospitals: a systematic review of systematic reviews. *BMJ Open* 6: e012555. Dostupno na: doi:10.1136/bmjopen-2016-012555 (20. lipnja 2020).
714. Zhang, Haichao, Eunjeong Kang, Young Eun Ham i Jong Wha Chang. 2020. Disability and self-reported adverse drug events among patients with chronic diseases. *Drugs and Therapy Perspectives* 36: 310-318. Dostupno na: doi:10.1007/s40267-020-00733-x (7. ožujka 2021).

715. Zhou, Ping, MKate Bundorf, Jianjun Gu, Xiaoyan He i Di Xue. 2015. Survey on patient safety climate in public hospitals in China. *BMC Health Services Research* 15: 53. Dostupno na: doi: 10.1186/s12913-015-0710-x (31. prosinca 2019).
716. Zisberg, Anna, Efrat Shadmi, Nurit Gur-Yaish, Orly Tonkikh i Gary Sinoff. 2015. Hospital-Associated Functional Decline: The Role of Hospitalization Process Beyond Individual Risk Factors. *Journal of American Geriatrics Society* 63: 55-62. Dostupno na: doi: 10.1111/jgs.13193 (20. lipnja 2020).
717. Zoni-Berisso, Massimo, Fabrizio Lercari, Tiziana Carazza i Stefano Domenicucci. 2014. Epidemiology of atrial fibrillation: European perspective. *Clinical Epidemiology* 6: 213-220. Dostupno na: doi:10.2147/CLEP.S47385. (25. lipnja 2020).
718. Zsifkovits, Johannes, Martin Zuba, Wolfgang Geissler, Lena Lepuschütz, Daniela Pertl, Eva Kernstock i Herwig Osterman. 2016. *Costs of unsafe care and cost-effectiveness of patient safety programmes: Final report.* European Union-European Commission. Dostupno na: https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/systems_performance_assessment/docs/2016_costs_psp_en.pdf (12. kolovoza 2020).

PRILOZI

Prilog A: Groningen skala za procjenu ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti

GRONINGEN SKALA ZA PROCJENU OGRANIČENJA U IZVOĐENJU DNEVNIH AKTIVNOSTI (GARS)

Pitanja koja slijede odnose se na dnevne aktivnosti koje osoba izvodi često. Cilj svakog pitanja je utvrditi dali je osoba *SPOSOBNA PROVODITI ODREĐENU AKTIVNOST*, pri čemu svrha nije saznati *PROVODI LI ISTU TRENUTNO*.

Interpretacija:

minimalan broj=18 bodova

maksimalan broj=72 boda

- veći broj bodova ukazuje na viši stupanj ograničenja u izvođenju dnevnih aktivnosti

Odgovori Pitanja	DA, potpuno samostalno, bez poteškoća (1 bod)	Da, potpuno samostalno, uz manje poteškoće (2 boda)	Da, potpuno samostalno, uz veće poteškoće (3 boda)	Ne, ne mogu izvesti potpuno samostalno, nego uz određenu pomoć (4 boda)	Ne, ne mogu izvesti uopće, potrebna je potpuna pomoć (4 boda)
1. Možete li se samostalno odjenuti?					
2. Možete li se samostalno ustati i leći u krevet?					
3. Možete li se samostalno ustati iz sjedećeg položaja u stolici?					
4. Možete li samostalno oprati ruke i lice?					
5. Možete li samostalno oprati i posušiti cijelo tijelo?					
6. Možete li samostalno otići na i ustati sa toaleta?					
7. Možete li potpuno samostalno jesti?					
8. Možete li se samostalno kretati unutar kućanstva (ukoliko je potrebno uz pomoć štapa, hodalice i sl.)?					
9. Možete li samostalno sići niz i uspeti se uz stubište?					
10. Možete li se					

samostalno kretati izvan kuće/stana (ukoliko je potrebno uz pomoć štapa, hodalice i sl.)?					
11. Možete li samostalno oprati stopala i odrezati nokte na stopalima?					
12. Možete li samostalno pripremiti doručak ili ručak?					
13. Možete li samostalno pripremiti večeru?					
14. Možete li samostalno raditi lakše kućanske poslove (npr. brisanje prašine ili pospremanje)?					
15. Možete li samostalno raditi teže kućanske poslove (npr. usisavanje, pranje prozora, brisanje podova)?					
16. Možete li samostalno oprati i izgllačati rublje?					
17. Možete li samostalno pospremiti krevet?					
18. Možete li samostalno obaviti kupovinu?					

Izvor: Suurmeijer Theo BPM, Doeglas Dirk M, Moum Torbjorn, Briancon Serge, Krol Boudien, Sanderman Robbert, Guillemin Francis, Anders Bjelle i Wim J. van der Heuvel. 1994. The Groningen Activity Restriction Scale for measuring disability: its utility in international comparisons. American Journal of Public Health. 84(8): 1270-1273.

Prilog B: Upitnik A

Upitnik A.

Praćenje stanja pacijenta (follow-up)

MB pacijenta: _____

Datum i vrijeme provođenja intervjua: _____

I. DIJAGNOZA I ZDRAVSTVENI STATUS

I.a. Pitati pacijenta o trenutnoj dijagnozi i komorbiditetima

- pacijent potvrđuje razumijevanje
- pacijentu potrebne dodatne informacije

I.b. Pitati pacijenta o trenutnom zdravstvenom stanju. Pacijent procjenjuje trenutno zdravstveno stanje jednim od navedenih:

- vrlo dobro
- dobro
- osrednje
- loše
- vrlo loše

I.c. Pitati pacijenta dali je došlo do pogoršanja primarnog stanja?

- da Navesti simptome: _____
- ne

I.d. Pitati pacijenta dali je došlo do novog zdravstvenog problema od zadnje hospitalizacije/posjeta liječniku?

- da
- ne

I.e. Opisati novonastali zdravstveni problem/događaj: _____

I.f. Kada je problem/događaj nastao? _____

I.g. Koliko je problem trajao?

- manje od 1 dana
- manje od 1 tjedna
- manje od 2 tjedna
- 2 tjedna ili više
- još uvijek traje

I.h. Koliko je problem/stanje utjecao na psihofizičku sposobnost i svakodnevne aktivnosti?

- nije utjecao (1)
- vrlo malo (2)

- osrednje (3)
- prilično utjecao (4)
- potpuno utjecao (5)

1.i. Ukoliko je nastao novi zdravstveni problem/stanje ili je došlo do pogoršanja primarnog stanja navesti što je pacijent poduzeo:

- kontaktirao ili posjetio liječnika opće prakse
- kontaktirao ili posjetio liječnika specijalistu
- pozvao/otišao u hitnu službu
- otišao u bolnicu
- kontaktirao patronažnu sestru
- sam se zbrinuo
- ostalo

2. UZIMANJE LIJEKOVA

Dokumentirati sve lijekove koje pacijent uzima, a nisu navedeni na otpusnom pismu ili ambulantnom nalazu.

2.a. Uzima li pacijent lijekove prema preporuci liječnika?

- da
- ne

2.b. Dokumentirati probleme/poteškoće sa uzimanjem lijekova (npr. lijek nije mogao dobiti, ne uzima pravilno, ima dodatnih pitanja, primjećuje neželjene učinke i drugo):

2.c. Odrediti uzrok problema sa lijekovima koji navodi pacijent:

- nenamjerno nepridržavanje uputa
- manjak informacija o načinu uzimanju lijeka
- nepažljivo uzimanje lijeka
- sistemske poteškoće/ problemi u nabavi
- ostalo: _____

3. POSTUPANJE U SLUČAJU NOVIH PROBLEMA

3.a. Dali je pacijent/njegovatelj upoznat sa postupcima u slučaju hitnih stanja, pogoršanja postojećeg stanja ili što učiniti ukoliko nastane novi („ne-hitni“) problem?

- da
- ne Navesti moguće razloge manjka informacija: _____

4. DOSTUPNOST TERMINA ZA PREGLEDE/KONTROLE

4.a. Dokumentirati ima li pacijent osigurane termine za kontrole/preglede/dodatnu obradu:

- da
- ne Navesti moguće razloge: _____

5. DODATNE ZABILJEŠKE

5.a. Dokumentirati ostale poteškoće/probleme koje pacijent navodi, a uočeni su tijekom primanja zdravstvene skrbi:

Izvor:

1. Agency for Healthcare Research and Quality.2013. *Postdischarge Followup Phone Call Documentation Form.*

Dostupno na: <https://www.ahrq.gov/sites/default/files/publications/files/postdiscalldoc.pdf>

Prilog C: Upitnik B

Upitnik B.

Izveštaj o neželjenom događaju

MB pacijentova otpusnog pisma/ambulantnog nalaza: _____

**Nakon čitanja pacijentova izvješća i medicinske dokumentacije, potrebno je odgovoriti na dolje navedena pitanja kako bi se pouzdanije utvrdila prisutnost neželjenog događaja koji je posljedica pružanja zdravstvene skrbi.*

1. Odredite tip/vrstu neželjenog događaja:

- neželjeni učinak lijeka
- ozljeda/oštećenje zbog medicinskog postupka
- nozokomijalna infekcija
- pad
- pogreška u terapijskim postupcima
- komunikacijski/organizacijski problem
- dijagnostička pogreška
- drugo

2. Vrijeme nastanka događaja: datum _____ sat _____

3. Mjesto nastanka događaja: _____

4. Okolnosti nastanka događaja: _____

5. Trajanje događaja:

- < 1 sat
- > 1 dan
- 1 mjesec
- još traje

6. Odredite mogući uzrok neželjenog događaja:

- manjak valjanih informacija
- pogreška/propust u postupanju sa dostupnim informacijama
- kognitivne slabosti/nerazumjevanje dobivenih uputa
- pogreška/propust u naručivanju, propisivanju, primjeni lijeka
- pogreška/propust u tehničkoj izvedbi postupka/procedure

- pogreška/propust u propisivanju pretrage, testa, pregleda, postupka ili konzultacije
- manjak skrbi/pažnje prema pacijentu
- ostalo _____

7. Prisutnost posljedica:

- da Opis: _____
- ne
- nemoguće utvrditi

8. Odredite da li neželjeni događaj pripada jednome od navedenoga:

- ublaživ** – ozljeda čija je težina mogla biti *značajno umanjena* da su primjenjene ili slijeđene drugačije mjere ili postupci (neizbježne ozljede čija je težina mogla biti manja)
- spriječiv** – ozljeda koju se moglo izbjeći, odnosno ozljeda procjenjena kao moguća posljedica pogreške ili nedostatka u sustavu
- niti jedno**

Potpis liječnika: _____

Potpis medicinske sestre: _____

Potpis farmaceuta: _____

Izvor:

1. Okoniewska Barbara, Santana Maria Jose, Holroyd-Leduc Jayna, Felmons Ward, O'Beirne Maeve, White Deborah, Ocampo Wrochelle, William A. Ghali i Alan J.Forster. 2016. A framework to assess patient-reported adverse outcomes arising during hospitalization. *BMC Health Services Research*.16:357.

Dostupno na: <https://doi.org/10.1186/s12913-016-1526-7>

Prilog D: Upitnik C

Upitnik C.

Sociodemografski podaci

MB broj hospitalizacije/ambulantnog lista: _____

Dob pacijenta: _____

Spol: M Ž

Dijagnoza prijema (ambulantna): _____ Datum pregleda: _____

Dijagnoza otpusta (bolnica): _____ Datum otpusta: _____

Komorbiditeti: _____

Obrazovanje: NKV SSS VŠS VSS DRUGO

Bračni status: SAMAC UDANA/OŽENJEN UDOVAC/ICA OSTALO

Način stanovanja: VLASTITI STAN/KUĆA SA SUPRUŽNIKOM
S DJECOM/UNUCIMA SAM/SAMA OSTALO

Korištenje usluga zdravstvenog sustava

Dokumentirati korištenje usluga zdravstvenog sustava od posljednje hospitalizacije/posjeta liječniku specijalistu:

1. Posjeti liječniku obiteljske medicine:

0

1

≥ 2 Razlog: _____

2. Posjeti liječniku specijalisti:

0

1

≥ 2 Razlog: _____

3. Posjeti/pozivi Hitnoj službi:

0

1

≥ 2 Razlog: _____

4. Posjeti/prijemi na bolničko liječenje:

0

1

≥ 2 Razlog: _____

IZJAVA O AVTORSTVU



ALMA MATER
EUROPAEA
ECM

07

IZJAVA O AVTORSKEM DELU IN ISTOVETNOSTI TISKANE IN ELEKTRONSKE VERZIE ZAKLJUČNEGA DELA

Primek in ime študenta	Babič Dijana
Vpisna številka	31153007
Študijski program	Socialna gerontologija:3. bolonjska stopnja
Naslov zaključnega dela:	PROČJENA DNEVNIH AKTIVNOSTI OSOBA OBOLELIH OD KARDIOVASKULARNIH BOLESTI TREČE ŽIVOTNE DOBI S PRIKAZOM MODELA PREVENCIJE NEŽELJENIH DOGAĐAJA
Naslov v angleščini:	ASSESSMENT OF DAILY ACTIVITIES AMONG ELDERLY LIVING WITH CARDIOVASCULAR DISEASES WITH PRESENTATION OF A MODEL FOR PREVENTION OF ADVERSE EVENTS
Mentor:	Prof.dr.Danica Železnik
Somentor:	
Mentor iz podjetja:	

S podpisom izjavljam da:

- Je predloženo zaključno delo z naslovom PROČJENA DNEVNIH AKTIVNOSTI OSOBA OBOLELIH OD KARDIOVASKULARNIH BOLESTI TREČE ŽIVOTNE DOBI S PRIKAZOM MODELA PREVENCIJE NEŽELJENIH DOGAĐAJA izključno rezultat mojega lastnega raziskovalnega dela,
- Sem poskrbel/a da so dela in mnenja drugih avtorjev, ki jih uporabljam v predloženem delu navedena oz. citirana v skladu s fakultetnimi navodili,
- Se zavedam, da je plagiatstvo – predstavljanje tujih del, bodisi v obliki citata, bodisi v obliki dobesednega parafraziranja, bodisi v grafični obliki, s katerim so tuje misli oziroma ideje predstavljene kot moje lastne, kaznivo po zakonu (Zakon o avtorskih in sorodnih pravicah, UrL RS št. 139/2006 s spremembami),
- V primeru kršitve zgoraj navedenega zakona prevzemam vso moralno, kazensko in odškodninsko odgovornost,

Podpisani-a DIJANA BABIČ izjavljam, da sem za potrebe arhiviranja oddal/a elektronsko verzijo zaključnega dela v Digitalno knjižnico. Zaključno delo sem izdelal-a sam-a ob pomoči mentorja. V skladu s 1. odstavkom 21. člena Zakona o avtorskih in sorodnih pravicah (Uradni list RS, št. 16/2007) dovoljujem, da se zgoraj navedeno zaključno delo objavi na portalu Digitalne knjižnice. Prav tako dovoljujem objavo osebnih podatkov vezanih na zaključek študija (ime, priimek, leto in kraj rojstva, datum diplomiranja, naslov diplomskega dela) na spletnih straneh in v publikacijah Alma Mater.

Tiskana verzija zaključnega dela je istovetna elektronski verziji, ki sem jo oddal/a za objavo v Digitalno knjižnico.

Datum in kraj: 6.11.2020., ZAPREŠIČ

Podpis študent/ke:

IZJAVA LEKTORA 1



ALMA MATER
EUROPAEA
ECM

06

POTRDILO O LEKTORIRANJU

Podpisan(a)

____ Diana Jenul _____

po izobrazbi (strokovni oz. znanstveni naslov)

____ mag. stroke _____

potrjujem, da sem lektoriral(a) zaključno delo študenta(ke)

____ Dijana Babič _____

z naslovom:

**OCENA DNEVNIH AKTIVNOSTI OSEB S KARDIOVASKULARNIMI
OBOLENI V TRETJEM ŽIVLJENSKEM OBDOBJU S PRIKAZOM
MODELA PREPREČEVANJA NEŽELENIH DOGODKOV**

Kraj: ____ Kastav _____

Datum: ____ 6. 11. 2020 _____



Podpis:

IZJAVA LEKTORA 2



ALMA MATER
EUROPAEA
ECM

06

POTRDILO O LEKTORIRANJU

Podpisana

Martina Mesek,

po izobrazbi (strokovni oz. znanstveni naslov)

profesorica hrvatskog jezika i književnosti,

potrjujem, da sem lektorirala zaključno delo študentke

DIJANE BABIĆ

z naslovom:

**PROCJENA DNEVNIH AKTIVNOSTI OSOBA OBOLJELIH OD KARDIOVASKULARNIH BOLESTI
TREĆE ŽIVOTNE DOBI S PRIKAZOM MODELA PREVENCIJE NEŽELJENIH DOGAĐAJA**

Kraj: Varaždin

Datum: 5. studenog 2020.

Podpis: _____