

Pregledni znanstveni članek/Review article

## Ukrepi za preprečevanje padcev pri starejših odraslih v domačem okolju: pregled literature

Measures to prevent falls in older adults in the home environment: A literature review

Gregor Juder<sup>1</sup>, Aleksandra Jančič<sup>2</sup>, Barbara Kegl<sup>1,\*</sup>

**Ključne besede:** nevarnost padcev; starejši; preventiva; patронаžno varstvo

**Key words:** risk of falls; older adults; preventive measures; community nursing

<sup>1</sup> Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstveno vede, Žitna ulica 15, 2000 Maribor, Slovenija

<sup>2</sup> Zdravstveni dom dr. Adolfa Drolca Maribor, Ulica talcev 9, 2000 Maribor, Slovenija

\* Korespondenčni avtor/  
Corresponding author:  
barbara.kegl@um.si

### IZVLEČEK

**Uvod:** Diplomirana medicinska sestra v patронаžni dejavnosti opravlja oceno tveganja za padce pri starejših odraslih in svetuje o ustreznih ukrepih za preprečevanje padcev doma. Namen raziskave je bil raziskati najučinkovitejše ukrepe za preprečevanje padcev in najpogostejše dejavnike tveganja za padce v domačem okolju.

**Metode:** Izveden je bil pregled znanstvene literature v podatkovnih bazah PubMed, Science Direct in SAGE s kvalitativno vsebinsko analizo in sintezo. Iskanje literature je potekalo od aprila do oktobra 2019. Za prikaz poteka pregleda literature smo uporabili priporočila PRISMA.

**Rezultati:** Izmed 347 zadetkov je bilo v končno analizo vključenih 11 izvornih znanstvenih člankov in pregledov literature. En članek smo razvrstili v nivo 1, deset pa v nivo 4. Identificirane so bile glavna kategorija »padci pri starejših odraslih« in tri podkategorije: »pogostost padcev«, »dejavniki tveganja« in »ukrepi za preprečevanje padcev«. Pri odraslih, starejših od 65 let, smo ugotovili veliko dejavnikov, ki prispevajo k večjemu tveganju za padce, ter tudi učinkovite ukrepe za preprečevanje padcev v domačem okolju.

**Diskusija in zaključek:** Padci imajo lahko zdravstvene, socialne in ekonomske posledice na ljudi in družbo, zato je na tem področju še veliko možnosti za raziskovanje. Dobro poznavanje dejavnikov tveganja in ukrepov za preprečevanje padcev je za diplomirano medicinsko sestro v patронаžni dejavnosti izredno pomembno, saj je taka obravnava kakovostna, celostna in varna. Raziskava prispeva k izboljševanju klinične prakse pri delu s starejšimi odraslimi v domačem okolju.

### ABSTRACT

**Introduction:** Community nurses perform risk assessments of falls in older adults and advise them on appropriate measures to prevent falls in the home environment. The aim of this study was to explore the most effective measures to prevent falls and the most common risk factors for falls in the home environment. **Methods:** A review of the scientific literature was conducted in the PubMed, Science Direct and SAGE databases along with a qualitative content analysis and synthesis. The literature search took place from 10 April to 11 October 2019. The literature review was conducted following the PRISMA guidelines.

**Results:** Of the 347 search hits, 11 original scientific articles and literature reviews were selected for the final analysis. One article was classified at level 1 and ten at level 4. We identified one main category, namely Falls in Older Adults, and three subcategories: (1) Frequency of Falls, (2) Risk Factors, and (3) Measures to Prevent Falls. We identified several factors that contribute to an increased risk of falls among healthy individuals aged 65 and above, as well as effective measures to prevent falls in the home environment.

**Discussion and conclusion:** As falls cause health-related, social and economic consequences, there are still numerous unexplored opportunities in this field. A comprehensive understanding of the risk factors and measures to prevent falls is extremely important for community nurses as it improves the quality of care for older adults in community nursing and promotes its integration and safety. This study contributes to improving clinical practice when working with older adults in the home environment.



Prejeto/Received: 10. 2. 2022  
Sprejeto/Accepted: 17. 2. 2024

© 2024 Avtorji/The Authors. Izdaja Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije - Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije./Published by Nurses and Midwives Association of Slovenia. To je članek z odprtim dostopom z licenco CC BY-NC-ND 4.0./This is an open access article under the CC BY-NC-ND 4.0 license.

## Uvod

Poškodbe, povezane s padcem, so pogostejše med starejšimi odraslimi (WHO, 2021). So glavni vzrok za bolečine, invalidnosti, izgube neodvisnosti in prezgodnje smrti pri starejših, še zlasti pri ženskah (Gale et al., 2018).

Približno 28–35 % oseb, starejših od 65 let, ter 32–42 % oseb, starejših od 70 let, ima vsako leto večje tveganje za padec v domačem okolju (WHO, 2021). Padci starejših odraslih so pomemben javnozdravstveni in socialno-ekonomski problem (Voljč, 2016; WHO, 2021). V Sloveniji so poškodbe na tretjem mestu glede vzroka smrti (Voljč, 2016), zato predstavljajo tudi veliko breme za zdravje posameznika, njegovo družino in družbo (Voljč, 2016; Olij, 2019; Rok-Simon, 2020; WHO, 2021). Starejši odrasli najpogosteje padejo na ravnem doma (82 %). Pogostost padcev se iz okolice s starostjo premakne v notranjost doma in domove za starejše (Rok-Simon, 2020). V Sloveniji je bilo v letu 2020 zaradi padca v bolnišnici obravnavanih 15.871 oseb iz vseh starostnih skupin, vendar se stopnja obravnave zaradi padcev močno poveča po 65. letu starosti (Zdravstvenostatistični letopis Slovenije 2020, 2022). V letu 2012 je bilo v bolnišnico zaradi padca sprejetih 29.930 ljudi, od tega jih je bilo 33 % starejših od 65 let (Voljč, 2016).

Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije (SZO) imamo v Sloveniji v primerjavi z državami Evropske unije (EU) 2,5-krat višjo umrljivost zaradi padcev pri odraslih, starejših od 65 let, kar nakazuje neizkoriščene možnosti preprečevanja padcev (Voljč, 2016; Rok-Simon, 2020). V starosti odrasli več sedijo, kosti postajajo vse bolj krhke, poslabša se ravnotežje, gibljivost, moč, zato že nizkoenergijski padci ter zdrsi s stojne višine lahko povzročijo zelo hude in nevarne zlome (Fink et al., 2012; Olij, 2019; Rok-Simon, 2020). Poznavanje dejavnikov tveganja, ki pri starejših odraslih povečujejo tveganje za padce, je pomembno, saj nanje lahko vplivamo z ustreznimi preventivnimi ukrepi in tako zmanjšamo število padcev ter ublažimo njihove posledice (Ramovš et al., 2017; Rok-Simon, 2020). Diplomirana medicinska sestra (v nadaljevanju medicinska sestra; izraz je z vidika spola nevtralen) v patronažni dejavnosti zagotavlja preventivne in kurativne obravnave. Namen preventivne obravnave pri odraslih, starejših od 65 let, v domačem okolju je ohranjanje zdravstvenega stanja, ki temelji na učinkoviti preventivni dejavnosti in se pri istem starejšem odraslem izvede največ dvakrat letno (Horvat et al., 2021).

Ena od pomembnih nalog medicinske sestre v patronažni dejavnosti je preprečevanje padcev pri starejših odraslih. Preden predlaga ustrezne ukrepe, opravi presejanje in oceno tveganja za padce. V skladu z algoritmom za oceno tveganja za padec svetuje ukrepe za preprečevanje padca v domačem okolju (Horvat et al., 2021).

Ukrepi za preprečevanje padcev so vedno prilagojeni posamezniku: npr. telesna vadba za izboljšanje ravnotežja, moči in hoje, prilagoditve bivalnega okolja, obvladovanje težav s stopali in izbira ustrezne obutve (Stubbs et al., 2015; Ramovš et al., 2017; Rok-Simon, 2020). S pregledom literature smo želeli ugotoviti najpomembnejše dejavnike tveganja za padce pri starejših odraslih v domačem okolju in najučinkovitejše ukrepe za preprečevanje padcev ter v ta kontekst umestili pomembno vlogo medicinske sestre v patronažni dejavnosti.

## Namen in cilji

Namen raziskave je pregledati, analizirati in sintetizirati obstoječo literaturo s področja ukrepov za preprečevanje padcev v domačem okolju ter najpogostejše dejavnike tveganja za padce pri odraslih, starejših od 65 let. Cilj raziskave je ugotoviti dejavnike tveganja za padec in najbolj učinkovite ukrepe pri preprečevanju padcev starejših odraslih v domačem okolju. V raziskavi smo si zastavili raziskovalno vprašanje: Kateri ukrepi so potrebni za preprečevanje padcev pri starejših odraslih na domu?

## Metode

Izveden je bil pregled literature.

### Metode pregleda

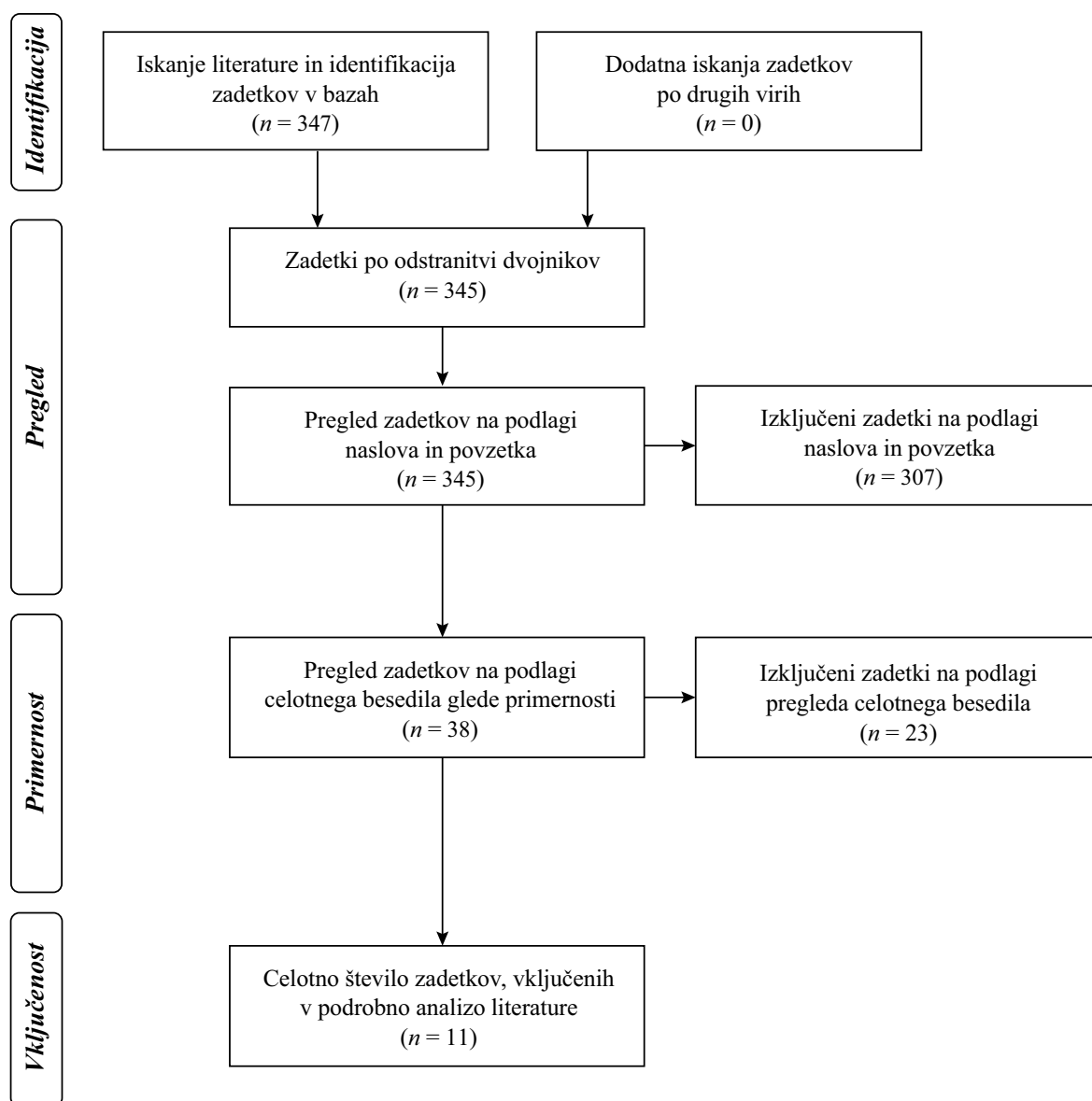
V obdobju med 10. aprilom in 11. oktobrom 2019 smo izvedli iskanje literature. Iskali smo v treh podatkovnih bazah: PubMed, Science Direct in SAGE. Iskanje smo izvedli s pomočjo ključnih besed in Boolovima operaterjema IN (ang. AND) ter ALI (ang. OR). Končni iskalni niz besed: ('risk of falls' « OR 'slip' OR 'falling of' OR 'slump') AND ('elderly people' OR 'old people') AND ('prevention'). Vključitveni kriteriji so bili: objavljeni članki od leta 2009 do 2019, angleški jezik, dostopno celotno besedilo ter izvorni znanstveni članki in pregledi literature (Tabela 1). Zajeto literaturo smo sistematično pregledali, analizirali in sintetizirali. Najprej smo zadetke iz podatkovnih baz pregledali po naslovu ter izvlečku. Članke smo ocenili po vključitvenih kriterijih glede primernosti za vključitev v analizo in sintezo znanstvene literature. Dvojnike smo odstranili s pomočjo programa Mendeley Desktop. Za pregled iskanja literature smo uporabili diagram PRISMA (*Preferred Reporting Items for Systematic Reviews and Meta-Analyses*) (Moher et al., 2015).

### Rezultati pregleda

Z iskanjem po podatkovnih bazah smo skupaj identificirali 347 zadetkov: PubMed ( $n = 13$ ), ScienceDirect ( $n = 81$ ) in SAGE ( $n = 253$ ). Pri organiziranju, shranjevanju

**Tabela 1:** Vključitveni in izključitveni kriteriji**Table 1:** Inclusion and exclusion criteria

Kriterij/Criteria	Vključitveni kriteriji/Inclusion criteria	Izključitveni kriteriji/Exclusion criteria
Tema	Dejavniki tveganja za padce ter ukrepi za preprečevanje padcev v domačem okolju.	Obravnava dejavnikov tveganja za padce ter ukrepov za preprečevanje padcev izven domačega okolja.
Populacija	Zdrava odrasla populacija ali populacija z dejavniki tveganja ali ljudje po padcih.	Populacija otrok in mladostnikov.
Starost	Populacija starejših odraslih $\geq 65$ let.	Populacija odraslih, starih $<65$ let.
Vrste raziskav	Izvirni znanstveni članki in pregledi literatur.	Študije primerov, dvojniki in objavljeni protokoli za randomizirane nadzorovane poskuse ali druge raziskovalne zasnove.
Starost objav	Od leta 2009 do leta 2019.	Pred letom 2009 ali po letu 2019.
Dostopnost	Polna dostopnost.	Publikacije, ki niso polno dostopne.
Jezik	Angleški jezik.	Drugi jeziki.

**Slika 1:** Diagram poteka iskanja ustrezne literature**Figure 1:** PRISMA flow chart of literature review

in citiranju literature nam je bil v pomoč program EndNote (Clarivate Analytics, 2018), s pomočjo katerega smo izločili dvojnike ( $n = 2$ ). Na podlagi naslova in povzetka smo izključili 307 zadetkov. Po pregledu celotnih besedil člankov smo izločili še 23 zadetkov, ki niso ustrezali vključitvenim kriterijem. V končno analizo smo vključili 11 izvirnih znanstvenih člankov in pregledov literature. Slika 1 predstavlja diagram iskanja literature.

### *Ocena kakovosti pregleda in opis obdelave podatkov*

V končni nabor za analizo smo zajeli enajst znanstvenih člankov. Ocene kakovosti literature nismo izvedli. Glede na hierarhijo dokazov po Polit & Beck (2018) smo en članek razvrstili v nivo 1 in deset člankov v nivo 4 (Tabela 2). Kodiranje in analiza sta prikazana v poglavju Rezultati. Izvedena sta skladno ter brez vplivov pričakovanj raziskovalcev (Vogrinc, 2008). Računalniško podprte obdelave rezultatov nismo uporabili. Za analizo virov smo uporabili kvalitativno vsebinsko analizo, pri kateri predstavlja odprto kodiranje po Vogrincu (2008) osrednji postopek analize besedil.

## **Rezultati**

V končno analizo smo zajeli enajst znanstvenih člankov, ki so obravnavali dejavnike tveganja za padec doma in ukrepe za preprečevanje padcev v domačem okolju. Temeljne značilnosti zajete literature smo sistematično prikazali v Tabeli 2. V analizo je bilo vključenih enajst člankov: po en iz Južne Koreje, Norveške, Švedske, Brazilije, Irana, Poljske in Francije; po dva iz Kitajske in Združenih držav Amerike.

S kvalitativno vsebinsko analizo dobljenih zadetkov smo identificirali glavno kategorijo »padci pri starejših odraslih« in tri podkategorije: (1) »pogostost padcev«, (2) »dejavnike tveganja« ter (3) »ukrepe za preprečevanje padcev«.

### *Pogostost padcev*

Sotoudeh et al. (2018) so v raziskavi na vzorcu 653 starejših odraslih ugotovili, da je prevalenca padcev 39,7 %. V raziskavi, ki so jo na vzorcu 194 starejših odraslih opravili Tchalla et al. (2012), je znašala prevalenca padcev 40,5 %. Višja starost ljudi pogosto pomeni večjo šibkost in razvoj bolezni ter padcev. Wu & Ouyang (2017) sta ugotovila, da prevalenca padcev med letoma 2011 (19,64 %) in 2013 (19,28 %) ni bila statistično značilno različna.

### *Dejavniki tveganja*

Dejavnike tveganja smo razdelili v naslednje kategorije: (a) demografske značilnosti (starost, spol, izobrazba), (b) telesne značilnosti (hitrost hoje, ravnotežje, vid), (c) kronične bolezni (arterijska

hipertenzija, urinska inkontinenca, kronične bolečine in depresija) ter (d) ostali dejavniki (okoljske razmere, sposobnost samooskrbe, samoocena zdravja, strah pred padcem in socialna mreža).

V raziskavi, ki so jo opravili Talarska et al. (2017), so imeli starejši odrasli, stari več kot 75 let, štirikrat večje tveganje za padec. Tudi Wu & Ouyang (2017) so potrdili, da tveganje za padec narašča s starostjo. Ženski spol kot dejavnik tveganja za padce so dokazali Wu & Ouyang (2017) in Sotoudeh et al. (2018). V raziskavi, ki jo je opravil Kim (2016), so ženske pogosteje padle v notranjosti doma, kjer opravljajo gospodinjstva opravila, mlajši moški med 65. in 74. letom pa v okolici doma, na prostem. Kyrдалen et al. (2019) so ugotovili, da je počasna hoja pomenila večje tveganje za padec ter bila povezana z nižjo stopnjo izobrazbe. Tudi Sotoudeh et al. (2018) so potrdili povezavo med nižjo stopnjo izobrazbe in večjim tveganjem za padec. Da težave pri hoji in motnje ravnotežja povišajo tveganje za padce, so dokazali Lee et al. (2011), Mojtaba et al. (2018), Sotoudeh et al. (2018) in Kyrдалen et al. (2019). Slab vid so s tveganjem za padce povezali Talarska et al. (2017), ki so zapisali tudi ukrepe (npr. uporaba očal), s katerimi lahko zmanjšamo ta dejavnik tveganja. V raziskavi, ki so jo opravili Talarska et al. (2017), sta glavni dejavniki tveganja za padec prisotnost kroničnih bolečin in urinska inkontinenca. Slednjo so kot neodvisen dejavnik tveganja za padce pri starejših z demenco opredelili tudi Lee et al. (2011). Tveganje za padce prav tako poveča depresija (Lee et al., 2011; Talarska et al., 2017; Kyrдалen et al., 2019).

Ribeiro et al. (2013) so nakazali, da je do padcev pri starejših, ki živijo v vaseh ob reki, prihajalo tudi zaradi njihovega načina življenja (npr. uporabe čolnov za prevoz, razmer v zunanjem okolju). Ribeiro et al. (2013) ter Wu & Ouyang (2017) so ugotovili, da je dobra samoocena zdravja lahko varovalni dejavnik pred padci, lahko pa je z njimi povezana tudi negativno.

### *Ukrepi za preprečevanje padcev*

Ukrepe za preprečevanje padcev smo razdelili v dve skupini: (a) prilagoditve bivalnega okolja (uporaba osvetljenih poti, teleasistenca, število medicinskih sester) ter (b) orodja za oceno ogroženosti za padec, ki jih uporabljajo zdravstveni delavci (algoritem STEADI in indeks DFRI). Tchalla et al. (2012) so ugotovili, da se je pogostost padcev zmanjšala ob prilagoditvi doma z osvetljeno potjo in ob uporabi teleasistence. Zhao et al. (2019) so ocenili, da so padci v bolnišnici zaplet zdravstvene obravnave in da njihovo preprečevanje predstavlja dodatne izzive v zdravstveni obravnavi. Menijo, da je pomembno izvajati ukrepe za preprečevanje padcev ter oceno tveganja za padce. Prav tako so dokazali, da se pogostost padcev zmanjša ob zadostnem številu medicinskih sester v timu zdravstvene nege. Nithman

**Tabela 2: Prikaz ključnih ugotovitev identificiranih raziskav, vključenih v kvalitativno vsebinsko analizo.**  
**Table 2: A review of the key findings of the studies included in the qualitative content analysis.**

<i>Avtor, država/ author, country</i>	<i>Vrsta raziskave/ Study type</i>	<i>Namen raziskave/ Study aim</i>	<i>Populacija/ Population</i>	<i>Glavne ugotovitve/ Main findings</i>	<i>Raven dokaza/ Level of evidence</i>
Kim (2016) Južna Koreja	Primerjalna retrospektivna raziskava.	Raziskati značilnosti padcev na prostem in v notranjih prostorih ter dejavnike, povezane s hudimi poškodbami.	$n = 46.096$ odraslih, starih $\geq 65$ let, obravnavanih v službi nujne medicinske pomoči v bolnišnici; $n = 26.515$ padcev v zaprtem prostoru; $n = 19.581$ padcev na prostem.	Moški 65–74 let so pogosteje padli na prostem, med športom, rekreacijo. Okoljski dejavniki povečajo tveganje za padec le na prostem. Tveganje za hudo poškodbo po padcu se poveča ob transportu do bolnišnice ter ob poškodbah glave in vratu.	4
Kyrdalen et al. (2019) Norveška	Presečna kohortna raziskava.	Določiti pogostost dejavnikov tveganja za padce med starejšimi odraslimi v domačem okolju in raziskati povezanost počasne hoje z dejavniki tveganja.	$n = 108$ starejših odraslih, rojenih med letoma 1936 in 1938, ki živijo doma.	44,4 % starejših odraslih je hodilo s hitrostjo $< 1$ m/s, kar predstavlja večje tveganje za padec in je povezano z več padci v anamnezi, nižjo stopnjo izobrazbe, jemanjem več zdravil hkrati in simptomi depresije. Meja hitrosti hoje 1 m/s je uporabna za identifikacijo odraslih, ki so že ranjivi, ne pa še nezmožni hoje.	4
Lee et al. (2011) Kitajska	Presečna pregledna raziskava.	Oceniti vlogo urinske inkontinence kot dejavnika tveganja za padce pri starejših demenčnih odraslih.	$n = 159$ oseb z demenco, ki stanujejo doma in so stari $\geq 65$ let.	Starejši odrasli, ki so padli, so imeli slabše telesne funkcije in ravnotežje, hujšo obliko depresije, slabši prehranski status, urinsko inkontinenco in so jemali več zdravil hkrati. Urinska inkontinenca je neodvisen dejavnik za tveganje za padec pri starejših odraslih z demenco.	4
Mojtaba et al. (2018) Švedska	Prospektivna longitudinalna opazovalna raziskava.	Določiti napovedno vrednost indeksa Dawnton Fall Risk (DFRI) v povezavi s poškodbami zaradi padca po odpustu iz bolnišnice.	$n = 6.650$ hospitaliziranih odraslih, starih $\geq 65$ let, ki niso umrli med hospitalizacijo.	Meja dosežene $\geq 3$ točke (od 11) na testu DFRI je statistično značilno povezana s poškodbami zaradi padca. Najbolj povezana modula s povečanim tveganjem za padec sta: prejšnji padci in nestabilna hoja.	4
Nithman & Vincenzo (2019) Združene države Amerike	Kvantitativna presečna kohortna raziskava.	Analizirati prednosti, slabosti in omejitve algoritma STEADI (Stopping Elderly Accidents, Deaths & Injuries) s fizioterapevtskega vidika ter podatki predloge za nadaljnje raziskovanje.	$n = 77$ starejših odraslih, starih $\geq 65$ let, stanujočih doma in v domu upokoencev.	Boljša napoved je pri starejših odraslih, ki živijo doma (73–80 %), slabša pa pri tistih v domovih za upokoence (56–62 %). Lažno negativnih je bilo med osebami z nizkim tveganjem za padec 57 % živečih doma in 24 % iz domov za starejše, ki so padli v preteklih 12 ali 6 mesecih po raziskavi. Pomembno je opraviti več kot en test mobilnosti ali ravnotežja.	4
Ribeiro et al. (2013) Brazilija	Presečna raziskava.	Proučiti socialno-ekonomske, klimične in antropometrične dejavnike ter dejavnike ravnotežja in funkcionalne telesne pripravljenosti.	$n = 637$ starejših odraslih, starih $\geq 60$ let.	Prevalenca vsaj en padec v zadnjih šestih mesecih je znašala 24,6 % pri obeh spolih. Povprečna starost moških s padci je bila $72,67 \pm 8,86$ let, tistih brez padcev pa $73,26 \pm 7,58$ let. Povprečna starost žensk s padci v anamnezi je 71,78 $\pm 8,18$ let, tistih brez padcev pa 71,48 $\pm 8,17$ let. Padci so bili povezani s hospitalizacijo v zadnjem letu, dojevanjem lastnega zdravja pri obeh spolih, prisotnostjo kroničnih bolezni ter odstotkom telesne maščobe pri ženskah. Ravnotežje in funkcionalna telesna pripravljenost nista predstavljala razlike pri tistih, ki so že padli, in pri tistih tisti, ki še niso. Do padcev prihaja zaradi okoljskih razmer (uporaba čolnov, neprimerne obutve, itd.).	4

Se nadaljuje/Continues

<i>Avtor, država/ author, country</i>	<i>Vrsta raziskave/ Study type</i>	<i>Namen raziskave/ Study aim</i>	<i>Populacija/ Population</i>	<i>Glavne ugotovitve/ Main findings</i>	<i>Raven dokaza/ Level of evidence</i>
Sotoudeh et al. (2018) Iran	Presečna populacijska raziskava.	Določiti pogostost, okolišine in posledice padcev med starejšimi odraslimi Teherana in določiti demografske dejavnike, povezane s padci.	$n = 653$ starejših odraslih, starih $\geq 65$ let.	Prevalenca padcev je 39,7 %. Padci so bili pogostejši pri ženskah. Večina padcev se je zgodila popoldan (52,1 %) in doma (80,7 %). 23,2 % padcev se je zgodilo pri hoji naravnost. Pri tretjini padcev je bil vzrok izguba ravnotežja, večinoma pri ženskah. 212 se jih je pri padcu poškodovalo. S padci so bili statistično značilno povezani ženski spol, nižja izobrazba in neprestane skrbi glede življenjskih stroškov.	4
Talarska et al. (2017) Poljska	Presečna pregledna raziskava.	Oceniti stopnjo samostojnosti in ugotoviti dejavnike tveganja za padec.	$n = 506$ starejših odraslih iz ambulantne splošne medicine in iz doma upokojeencev.	Tveganje za padce je večje pri manj samostojnih osebah in pri osebah z depresijo. Glavni dejavniki tveganja za padec so starost, padci in anamnezi, težave s stopali, slab vid, urinska inkontinenca, prisotnost bolečin, motnje spanja, slabo razpoloženje. Pri osebah, starejših od 75 let, je tveganje za padec štirikrat večje.	4
Tchalla et al. (2012) Francija	Longitudinalna prospektivna kohortna raziskava.	Učinkovitost osvetljene poti in telesiistence pri preprečevanju padcev na domu pri krhkih starejših odraslih.	$n = 194$ starejših odraslih, starih $\geq 65$ let, ki so opredeljeni kot krhki, stanujoči doma.	40,5 % oseb je padlo doma (30,9 % tistih, ki so uporabljali osvetljeno pot in telesiistence; 50 % tistih, ki tega niso uporabljali). Uporaba osvetljene poti je statistično značilno zmanjšala pogostost padcev na domu.	4
Wu & Ouyang (2017) Kitajska	Longitudinalna raziskava.	Proučiti pogostost padcev, časovne trende in dejavnike tveganja pri starejših odraslih na Kitajskem leta 2011 in 2013.	$n = 17.500$ starejših odraslih, starih $\geq 60$ let (obrnjavani leta 2011); $n = 18.605$ starejših odraslih, starih $\geq 60$ let (obrnjavani leta 2013).	Prevalenca padcev med letoma 2011 (19,64 %) in 2013 (19,28 %) ni bila statistično značilno različna. Na višjo pogostost padcev so vplivali: višja starost, ženski spol, zakonski status (poročeni) in večje število kroničnih bolezni. Na nižjo pogostost pa je vplivala dobra samoocena zdravlja.	4
Zhao et al. (2019) Združene države Amerike	Pregled randomiziranih kliničnih raziskav.	Zbrati informacije o dejavnih, povezanih s padci, in trenutne ukrepe za preprečevanje padcev v akutni bolnišnični obravnavi za pomoč odločevalcem v zdravstveni negi pri oblikovanju organizacijskih programov.	$n = 8$ randomiziranih kliničnih raziskav.	Za uspešno preprečevanje padcev v akutni bolnišnični obravnavi so ključni dober vodstveni kader, izobraževanje in vključenost medicinskih sester v zdravstveni tim. Dokazana je povezava med številom medicinskih sester v negovalnem timu in padci. Brez zadostnega števila zaposlenih je težko zagotoviti ustrezne ukrepe za preprečevanje padcev.	1

*Legenda / Legend: DFR – Dawnton Fall Risk; STEADI – Stopping Elderly Accidents; % – odstotek/percentage; n – število/number*

& Vincenzo (2019) sta ugotovila, da je senzitivnost algoritma STEADI (ang. *Stopping Elderly Accidents, Deaths & Injuries*) pri razlikovanju med starejšimi odraslimi, ki jih padec (ne) ogroža, boljša pri tistih, ki živijo v domačem okolju, vendar pri starejših odraslih z nizkim tveganjem za padec obstaja tudi možnost lažno negativnih rezultatov. STEADI je algoritem za ugotavljanje dejavnikov tveganja za padec. Zajema podrobno zgodovino padcev, zdravila, uporabo pripomočkov, test hoje in gibljivosti, ostrino vida, krvni tlak, obutev in vnos vitamina D (Sarmiento & Lee, 2017). Mojtaba et al. (2018) so dokazali, da ima indeks DFRI (ang. *Dawnton Fall Risk*) napovedno vrednost. Od posameznih modulov sta bila s poškodbami zaradi padca najbolj povezana modula prejšnji padci in nestabilna hoja. DFRI je vprašalnik za oceno tveganja za padce, ki se lahko uporablja pri hospitaliziranih pacientih, starejših odraslih, ki stanujejo v domovih za upokojece in doma. Sestavljen je iz petih modulov: prejšnji padci, zdravila, senzorični primanjkljaji, duševno stanje in hoja. Rezultat je enajst različnih dejavnikov tveganja, ki so povzeti v oceno med 0 in 11. Če je test ocenjen s 3 točkami, potem kaže na povečano tveganje za padec. Dosežene 3 točke so povezane s poškodbami zaradi padca (Mojtaba et al., 2018).

## Diskusija

Glede na rezultate pregleda literature ugotavljamo, da je dobro poznavanje dejavnikov tveganja za padce pri starejših odraslih osnova za načrtovanje ukrepov za njihovo preprečevanje. S pregledom literature smo odgovorili na zastavljeno raziskovalno vprašanje: Kateri ukrepi so potrebni za preprečevanje padcev pri zdravih starejših odraslih na domu? Prepoznali smo različne ukrepe za preprečevanje padcev pri starejših odraslih: prilagoditev doma z osvetljeno potjo, uporaba teleasistence, zadostno število medicinskih sester pri delu s starejšimi osebami, ustrezna in posamezniku prilagojena telesna vadba za izboljšanje ravnotežja in mišične moči. Vadba preprečuje padce pri starejših odraslih (Ng et al., 2019). Medicinske sestre v patronažni dejavnosti v okviru preventivne obravnave izvajajo promocijo zdravja, priporočajo zdrav način življenja ter starejšim odraslim pomagajo, da čim dlje kakovostno in samostojno živijo v domačem okolju (King et al., 2018; Phelan & Ritchey, 2018; Horvat et al., 2021). Zaradi krhkosti starejših odraslih in uživanja več zdravil hkrati je pomembno redno preverjanje ustreznosti in stranskih učinkov zdravil, še posebej antipsihotikov, pomirjeval, antidepressivov in antihipertenzivov (Ibrahim et al., 2021). Tudi medicinske sestre v patronažni dejavnosti preverjajo seznam zdravil, ki jih uživa posameznik. Vsaj enkrat letno obvezno izvedejo oceno tveganja za padce v domačem okolju ter tudi ustrezno ukrepajo (Horvat et al., 2021).

Pri osebah z večjim tveganjem je najbolj učinkovit ukrep za preprečevanje padcev prilagoditev bivalnega okolja: npr. stopnice in ograje v dobrem stanju, dobro osvetljene poti, protizdrski predpražniki, predmeti, ki jih v kuhinji pogosto uporabljajo, na dosegu roke, oporne ročke, nameščene v kopalnici, ob stranišču, v kadi in tušu, protizdrna podloga na tleh v kadi oziroma tušu, dvignjen sedež straniščne školjke, dobro osvetljena kopalnica, brez navlake na stopniščih in hodnikih, hodniki z dobro nočno osvetlitvijo, stopnice, označene z barvnim kontrastom (Phelan & Ritchey, 2018; Li et al., 2020). Zelo uporaben in natančen je seznam za preverjanje varnosti doma, ki ga uporabljajo medicinske sestre v patronažni dejavnosti (Medved, 2019). Podoben seznam preverjanja varnosti doma pri starejših odraslih najdemo tudi na strani Centra za nadzor in preprečevanje bolezni [CDC] (Centers for Disease Control and Prevention, 2015). Tudi STEADI je algoritem za ugotavljanje dejavnikov tveganja za padec, ki obsega zgodovino padcev, zdravila, uporabo pripomočkov, test hoje in gibljivosti in drugo (Sarmiento & Lee, 2017). Medicinska sestra v patronažni dejavnosti ozavešča starejše odrasle tudi glede primerne obutve. Priporoča se dobro prilegajočo zaprto obutev z neдрsečim podplatom. Odsvetuje se visoke pete, natikače, čevlje z gladkim podplatom in hojo v nogavicah (Mayo Clinic Staff, 2022). Poleg dobre obutve je pomembno tudi redno pregledovanje in urejanje stopal: npr. odstranjevanje morebitnih kalusov ter ugotavljanje vzrokov za bolečine v stopalih in njihovo odpravljanje (Rok-Simon, 2020).

Raziskava, ki so jo izvedli Zhao et al. (2019), je bila postavljena v okolje akutne bolnišnične obravnave in je izpostavila primanjkljaj medicinskih sester. Ker bo število starejših odraslih v prihodnjih letih naraščalo, bo potreba po oceni tveganja za padce in potreba po svetovanju, ki ju v domačem okolju opravljajo medicinske sestre v patronažni dejavnosti, vedno večja, zato predvidevamo, da bo zagotavljanje zadostnega števila zaposlenih v patronažni dejavnosti izziv in nuja. S pospešenim razvojem primarnega zdravstvenega varstva, preprečevanjem bolezni, integrirano podporo posameznikom in njihovim družinam znotraj lokalne skupnosti tako narašča tudi pomen patronažne zdravstvene nege (Zupančič et al., 2018).

Pri pregledu literature je treba upoštevati subjektivnost raziskovalca, ki pregleduje raziskave, jih presoja glede na vključitvene in izključitvene kriterije ter element spremenljivosti števila zadetkov, ki ga da določen iskalni niz zaradi stalnega dodajanja novih člankov v spletne bibliografske zbirke. Pregled literature bi bilo smiselno razširiti in poiskati več raziskav, ki obravnavajo ukrepe za preprečevanje padcev pri starejših in so opravljene v evropskem prostoru. Prav tako bi bilo zanimivo opraviti analizo rezultatov ocen tveganja za padce pri starejših, ki jih na terenu opravljajo diplomirane medicinske sestre v patronažni dejavnosti.

## Zaključek

Pregled literature nam pove, da so padci starejših odraslih pomemben javnozdravstveni in socialno-ekonomski problem, saj predstavljajo breme za zdravje posameznika, njegovo družino in širšo skupnost. Največ padcev se zgodi doma na ravnem, ko se posameznik med hojo zaplete in spotakne. Medicinska sestra v patronažni dejavnosti prepoznava dejavnike tveganja za padec, izvaja oceno tveganja za padce in opravi test »vstani in pojdi« v domačem okolju. Na podlagi tega posameznika razvrsti v skupino z nizkim, srednjim ali visokim tveganjem. S pomočjo analize in sinteze literature smo ugotovili, da so z večjim tveganjem za padce povezani številni dejavniki. Dobro poznavanje teh dejavnikov in ukrepov za preprečevanje padcev je za medicinsko sestro v patronažni dejavnosti pomembno, saj se bomo zaradi staranja prebivalstva s to problematiko vedno pogosteje srečevali v vseh delovnih okoljih.

## Nasprotje interesov/Conflict of interest

Avtorji izjavljajo, da ni nasprotja interesov./The authors confirm that there are no know conflict of interest associated with this publication.

## Financiranje/Funding

Raziskava ni bila finančno podprta./The study received no funding.

## Etika raziskovanja/Ethical approval

Raziskava predstavlja pregled že objavljene literature in zato ni potrebovala posebnega dovoljenja komisije za etiko./This systematic literature review was exempt from ethics committee approval.

## Prispevek avtorjev/Author contributions

Prvi in zadnji avtor sta sodelovala pri zasnovi članka v vseh fazah njegovega nastanka. Pri pridobivanju in pripravi dela je sodeloval prvi avtor. Pri analizi dela, interpretaciji podatkov ter kritičnem pregledu smo sodelovali vsi trije avtorji. Prav tako smo vsi prispevali h končni verziji članka./The first and last authors collaborated in the design of the article throughout all stages of its creation. The first author was involved in the acquisition and preparation of the study. All three authors participated in the analysis, interpretation and critical review of the data. We also all contributed to the final version of the article.

## Literatura

Centers for Disease Control and Prevention (CDC). (2015). *A home fall prevention checklist for older adults*. [https://www.cdc.gov/steady/pdf/check\\_for\\_safety\\_brochure-a.pdf](https://www.cdc.gov/steady/pdf/check_for_safety_brochure-a.pdf)

Clarivate Analytics. (2018). *EndNote online: Help documentation*. [https://support.clarivate.com/Endnote/s/article/EndNote-online-Help-Documentation?language=en\\_US](https://support.clarivate.com/Endnote/s/article/EndNote-online-Help-Documentation?language=en_US)

Fink, A., Jelen-Jurič, J., & Kolar, J. (2012). *Zdravstvena nega starostnika: učbenik za izbirni modul zdravstvena nega v geriatrični dejavnosti v programu zdravstvena nega*. Grafenauer.

Gale, C. R., Westbury, L. D., Cooper, C., & Dennison, E. M. (2018). Risk factors for incident falls in older men and women: The English longitudinal study of ageing. *BMC Geriatrics*, 18(1), Article 117. <https://doi.org/10.1186/s12877-018-0806-3> PMID:29769023; PMCID:PMC5956831

Horvat, M., Mihevc Ponikvar, B., & Krajnc, A. (2021). *Navodilo za izvajanje, beleženje in obračunavanje storitev v patronažnem varstvu* (pp. 22–26). Nacionalni inštitut za javno zdravje.

Ibrahim, K., Cox, N. J., Stevenson, J. M., Lim, S., Fraser, S. D., & Roberts, H. C. (2021). A systematic review of the evidence for deprescribing interventions among older people living with frailty. *BMC Geriatrics*, 21(1), Article 258. <https://doi.org/10.1186/s12877-021-02208-8> PMID:33865310; PMCID:PMC8052791

Kim, S. H. (2016). Risk factors for severe injury following indoor and outdoor falls in geriatric patients. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 62, 75–82. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2015.10.003> PMID:26553485

King, A. I., Boyd, M. L., Dagley, L., & Raphael, D. L. (2018). Implementation of a gerontology nurse specialist role in primary health care: Health professional and older adult perspectives. *Journal of Clinical Nursing*, 27(3/4), 807–818. <https://doi.org/10.1111/jocn.14110> PMID:29052288

Kyrdalen, I. L., Thingstad, P., Sandvik, L., & Ormstad, H. (2019). Associations between gait speed and well-known fall risk factors among community-dwelling older adults. *Physiotherapy Research International*, 24(1), Article e1743. <https://doi.org/10.1002/pri.1743> PMID:30198603

Lee, C. Y., Chen, L. K., Lo, Y. K., Liang, C., Chou, M. Y., Lo, C. C., Huang, C. - T., & Lin, Y. T. (2011). Urinary incontinence: An underrecognized risk factor for falls among elderly dementia patients. *Neurourology and Urodynamics*, 30(7), 1286–1290. <https://doi.org/10.1002/nau.21044> PMID:21538498

Li, L., Sun, N., Yu, L., Dong, X., Zhao, J., & Ying, Y. (2020). The needs of older adults with disabilities with regard to adaptation to aging and home care: Questionnaire study. *JMIR Rehabilitation and Assistive Technologies*, 7(2), Article e16012. <https://doi.org/10.2196/16012> PMID:33104000 PMCID:PMC7652685



- Mayo Clinic Staff. (2022). *Falls prevention: Simple tips for prevent falls*. <https://www.mayoclinic.org/healthy-lifestyle/healthy-aging/in-depth/fall-prevention/art-20047358>
- Medved, T. (2019). *Navodila za poročanje podatkov v času projektne aktivnosti: ocena tveganja za padce*. Nacionalni inštitut za javno zdravje.
- Moher, D., Shamseer, L., Clarke, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., Stewart, L. A., & PRISMA-P Group (2015). Preferred reporting items for systematic review and meta-analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4, Article 1. <https://doi.org/10.1186/2046-4053-4-1> PMID:25554246; PMCID:PMC4320440
- Mojtaba, M., Alinaghizadeh, H., & Rydwik, E. (2018). Downton fall risk index during hospitalisation is associated with fall-related injuries after discharge: A longitudinal observational study. *Journal of Physiotherapy*, 64(3), 172–177. <https://doi.org/10.1016/j.jphys.2018.05.005> PMID:29914804
- Ng, C. A., Fairhall, N., Wallbank, G., Tiedemann, A., Michaleff, Z. A., & Sherrington, C. (2019). Exercise for falls prevention in community-dwelling older adults: Trial and participant characteristics, interventions, and bias in clinical trials from a systematic review. *BMJ Open Sport & Exercise Medicine*, 5(1), Article e000663. <https://doi.org/10.1136/bmjsem-2019-000663> PMID:31908838; PMCID:PMC6936986
- Nithman, R. W., & Vincenzo, J. L. (2019). How steady is the STEADI: Inferential analysis of the cdc fall risk toolkit. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 83, 185–194. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2019.02.018> PMID:31075677
- Olij, B. (2019, October 8). *The Impact and Prevention of Fall-Related Injuries among Older Adults*. <http://hdl.handle.net/1765/119823>
- Phelan, E. A., & Ritchey, K. (2018). Fall prevention in community: Dwelling older adults. *Annals of Internal Medicine*, 169(11), ITC81–ITC96. <https://doi.org/10.7326/AITC201812040> PMID:30508457
- Polit, D. F., & Beck, C. T. (2018). *Essentials of nursing research: Appraising evidence for nursing practice*. Wolters Kluwer Health.
- Ramovš, K., Ramovš, J., Voljč, B., Švab, B., Lipar, T., & Ramovš, A. (2017). *Preprečevanje padcev v starosti: priročnik za člane učnih skupin*. Inštitut Antona Trstenjaka za Gerontologijo in medgeneracijsko sožitje.
- Ribeiro, E. A. M., Ribeiro, E. E., Viegas, K., Teixeira, F., Franciele, G., Montagner, F. S., Mota, K. M., Barbisan, F., Mânica da Cruz, & I. B., de Paza, J. A. (2013). Functional, balance and health determinants of falls in a free-living community amazon riparian elderly. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 56(2), 350–357. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2012.08.015> PMID:22995340
- Rok-Simon, M. (2020). *Padci starejših odraslih: naraščajoči problem javnega zdravja*. Nacionalni inštitut za javno zdravje. [https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/padci\\_pri\\_starejsih\\_2019\\_publicacija\\_oblikovano\\_2020\\_koncna\\_mrs.pdf](https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/publikacije-datoteke/padci_pri_starejsih_2019_publicacija_oblikovano_2020_koncna_mrs.pdf)
- Sarmiento, K., & Lee, R., 2017. STEADI: CDC's approach to make older adult fall prevention part of every primary care practice. *Journal of Safety Research*, 63, 105–109. <https://doi.org/10.1016/j.jsr.2017.08.003> PMID:29203005; PMCID:PMC6239204
- Sotoudeh, G. R., Mohammadi, R., Mosallanezhad, Z., Viitasara, E., & Soares J. J. F. (2018). The prevalence, circumstances, and consequences of unintentional falls among elderly iransians: A population study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 79, 123–130. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2018.08.001> PMID:30205318
- Stubbs, B., Brefka, S. & Denking, M. D., 2015. What works to prevent falls in community-dwelling older adults: Umbrella review of meta-analyses of randomized controlled trials. *Physical Therapy*, 95(8), 1095–1110. <https://doi.org/10.2522/ptj.20140461> PMID:25655877
- Talarska, D., Strugała, M., Szwecyzczak, M., Tobis, S., Michalak, M., Wróblewska, I. & Wiciorowska – Tobis, K. (2017). Is independence of older adults safe considering the risk of falls? *BMC Geriatrics*, 17(1), Article 66. <https://doi.org/10.1186/s12877-017-0461-0> PMID:28288563; PMCID:PMC5348870
- Tchalla, A. E., Lachal, F., Cardinaud, N., Saulnier, I., Bhala, D., Roquejoffre, A., Rialle, V., Preux, P. M., & Dantoine, T. (2012). Efficacy of simple home-based technologies combined with a monitoring assistive center in decreasing falls in a frail elderly population: Results of the esoppe study. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 55(3), 683–689. <https://doi.org/10.1016/j.archger.2012.05.011> PMID:22743136
- Vogrinc, J. (2008). *Kvalitativno raziskovanje na pedagoškem področju*. Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta
- Voljč, B. (2016). *Javno-zdravstveni pomen padcev med starejšimi in preventivne usmeritve v Sloveniji: analitsko poročilo v okviru Aktivno in zdravo staranje v Sloveniji*. <http://www.staranje.si/sites/www.staranje>

World Health Organization (WHO). (2021). *Falls prevention in older age*.

<https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/falls>

Wu, H. & Ouyang, P., 2017. Fall prevalence, time trend and its related risk factors among elderly people in China. *Archives of Gerontology and Geriatrics*, 73, 294–299.

<https://doi.org/10.1016/j.archger.2017.08.009>

PMid:28910753

*Zdravstveno statistični letopis Slovenije 2020*. (2022).

<https://nijz.si/wp-content/uploads/2022/03/zdravstveni-statisticni-letopis-2020.pdf>

Zhao, Y. L. Bott, M., He, J., Heejung, K., Park, S. H., & Dunton, N. (2019). Evidence on fall and injurious fall prevention interventions in acute care hospitals. *The Journal of Nursing Administration*, 49(2), 86–92.

<https://doi.org/10.1097/NNA.0000000000000715>

PMid:30633063

Zupančič, V., Ljubič A., Milavec Kapun, M. & Štemberger Kolnik T., 2018. Raziskovanje na področju patronažne zdravstvene nege v Sloveniji v obdobju od 2007 do 2016: pregled literature. *Obzornik zdravstvene nege*, 52(4), 264–281.

<https://doi.org/10.14528/snr.2018.52.3.211>

---

Citirajte kot/Cite as:

Juder, G., Jančič, A., & Kegl, B. (2024). Ukrepi za preprečevanje padcev pri starejših odraslih v domačem okolju: pregled literature. *Obzornik zdravstvene nege*, 58(1), 51–60. <https://doi.org/10.14528/snr.2024.58.1.3164>