



PADCI PRI STAREJŠIH IN VPLIV PANDEMIJE COVIDA-19

Mateja Rok Simon¹, Marcel Kralj²

¹Primarijka, doktorica medicinskih znanosti, doktorica medicine, specialistka javnega zdravja in specialistka socialne medicine;

Nacionalni inštitut za javno zdravje, Trubarjeva ulica 2, 1000 Ljubljana;

e-naslov: mateja.rok.simon@nijz.si

² Magister družboslovne informatike;

Nacionalni inštitut za javno zdravje, Trubarjeva 2, 1000 Ljubljana,

e-naslov: marcel.kralj@nijz.si

DOI: https://doi.org/10.3986/9789610506966_09



Izvleček

Izhodišče: Med pandemijo covid-19 so starejši ljudje omejili socialne stike in aktivnosti zunaj doma, kar je vplivalo na tveganje za padce. Namen raziskave je bil oceniti spremembe incidence poškodb starejših zaradi padcev v Sloveniji v prvem valu epidemije.

Metode: V raziskavo so bili zajeti primeri odraslih, starih nad 64 let, ki so se poškodovali zaradi padcev, in so bili v letih 2017–2020 hospitalizirani. Za neodvisne spremenljivke je bilo izračunano mesečno razmerje stopenj incidence (RSI) med letom 2020 in povprečjem 2017–2019.

Rezultati: V obdobju 2017–2019 je bilo zaradi padcev hospitaliziranih letno 9473 oseb, starih nad 64 let, v letu 2020 pa 8399. V prvem epidemičnem valu se je stopnja incidence hospitalizacij zaradi padcev zmanjšala v starosti 65–84 let (marec: RSI = 0,60 (0,55–0,65), $p < 0,001$; april: 0,74 (0,67–0,81), $p < 0,001$; maj: 0,83 (0,75–0,91), $p = 0,002$) in pri starejših od 84 let (marec: 0,69 (0,60–0,78), $p < 0,001$; april: 0,71 (0,62–0,81), $p < 0,001$; maj: 0,94 (0,80–1,11), $p = 0,501$). Stopnja incidence hospitalizacij zaradi padcev doma in v bivanjskih ustanovah se je statistično značilno zmanjšala le v posameznih mesecih vala, pri osebah z demenco in v primerih zloma kolka pa statistično značilnih razlik ni bilo mogoče potrditi.

Zaključki: Med epidemijo so bili starejši ljudje manj telesno dejavni, vendar ni znano, do kakšne mere je to vplivalo na njihovo moč, ravnotežje in tveganje za padce v kasnejšem obdobju, zato bi bilo smiselno nadaljnje spremljanje incidence.

Ključne besede: padci, starejši odrasli, hospitalizacije, pandemija, covid-19

1. UVOD

Med pandemijo covid-19 so bili starejši prebivalci ena od bolj ranljivih skupin zaradi njihovega večjega tveganja za težji potek bolezni (55). Zato jim je bilo še posebej priporočeno, naj omejijo socialne stike in aktivnosti zunaj doma v času popolnega zaprtja družbe, pa tudi kasneje, kar je privedlo do precej dolge fizične in socialne osamitve starejših ljudi (13, 29, 74). Poleg tega se starejši ljudje tudi sami niso želeli udeleževati telesne vadbe zaradi strahu pred okužbo s koronavirusom pri tesnem kontaktu z drugimi udeleženci (14), kar je vse negativno vplivalo na njihovo telesno zdravje (60). Posledica omejenega gibanja je bil daljši čas, ki so ga starejši dnevno preživeli v sedečem položaju, kar je povezano z razvojem mišične šibkosti, slabšim ravnotežjem in aerobno kapaciteto pri starejših (1, 8, 12) ter povečanim tveganjem za padce in zlom kolka (28). Z zmanjšanjem aktivnosti zunaj doma se je poglobila tudi osamljenost starejših (15, 24, 66) in poslabšalo se je duševno zdravje (66), ki se je kazalo predvsem s tesnobo (69, 70). Posledično se je povečala poraba anksiolitikov (antidepresivov in zdravil proti tesnobi) (6), ki je prav tako povezana z večjim tveganjem za padce in zlom kolka (3, 65, 71).

Strategija »ostani doma« je povezana z manjšim številom vseh poškodb zaradi padcev (49). V raziskavah prvega vala pandemije covid-19 so avtorji večinoma opazovali padec števila hospitalizacij zaradi poškodb v nezgodah (4, 5, 22, 28, 34, 58), predvsem primerov visokoenergetskih poškodb, ki so značilne za prometne nezgode, padce z višine in nezgode pri športnih aktivnostih (5, 22, 28). Število zlomov kolka in drugih zlomov zaradi notranjih dejavnikov tveganja, npr. krhkosti kosti, pa je v tem času ostalo stabilno glede na enako obdobje predhodnega leta (22, 31, 43, 58), čeprav so nekateri avtorji navajali tudi povečanje (31, 59, 77), drugi pa zmanjšanje incidence zloma kolka (33, 34, 39).

Starejši ljudje z demenco so bili med pandemijo še posebej prizadeti, saj so bili do takrat navajeni predvsem na osebni stik, zaradi omejitvenih ukrepov in omejenih stikov pa so se počutili zapuščene in osamljene, poslabšala se jim je tudi osnovna bolezen (69, 70). Demenca je že sama po sebi dejavnik tveganja za padce (2, 11) in slabo prognozo po operativnem zdravljenju zloma kolka (2, 27), med pandemijo pa se je še povečala umrljivost zaradi zloma kolka zaradi podaljšanja časa do operativnega posega in odpuščanja iz bolnišnice domov namesto na rehabilitacijo (20, 52).

Med pandemijo je bilo treba v zdravstvenem sistemu kljub številnim primerom covid-19 oskrbeti tudi paciente z drugimi boleznimi in poškodbami, zato je treba za učinkovito planiranje delovanja zdravstva v času epidemij in drugih katastrof vedeti, kateri zdravstveni problemi se bodo pojavljali v manjšem in kateri v enakem ali večjem obsegu kljub spremenjenim razmeram (43). Namen raziskave je bil oceniti spremembe incidence poškodb starejših ljudi zaradi padcev v Sloveniji v obdobju prvega epidemičnega vala covid-19 v letu 2020.

2. METODE

Definicije

Poškodbe so akutne fizične okvare, ki so v zdravstveni statistiki podrobno opredeljene glede na vrsto (površinska poškodba, rana, zlom, izpah, zvin, nateg, zastrupitev itn.) in poškodovani del telesa (glava, vrat, okončine, prsni koš, trebuh itn.). Zunanji vzrok nastanka poškodbe opredeljuje, ali je poškodba nastala namerno ali nenamerno ter razjasni vzroke in okoliščine nastanka poškodbe (19). Vrsta poškodbe, poškodovani del telesa in zunanji vzrok poškodbe so opredeljeni s kodami Mednarodne klasifikacije bolezni in sorodnih zdravstvenih problemov za statistične namene (MKB-10-AM) (40, 44).

Preiskovanci in materiali

V raziskavo so bili zajeti v zdravstveni statistiki zabeleženi primeri odraslih v starosti nad 64 let, ki so se poškodovali zaradi padcev, in so bili v letih 2017–2020 zaradi poškodb hospitalizirani. V analizo so bili vključeni tudi tujci, ki so bili hospitalizirani na območju Slovenije. Analizirani so bili primeri, pri katerih je bila glavna diagnoza hospitalizacije opredeljena kot poškodba (S00–T78), ki je nastala zaradi padca (W00–W19) (40). Primeri hospitalizacij zaradi padcev so bili opredeljeni glede na kraj nezgode (dom = 01; bivalne ustanove = 02; rekreacijske površine in na prostem = 05, 10 in 12; notranji prostori doma = 01.10–01.50; vrt in zunanje površine doma = 01.70–01.90) po klasifikaciji kraja dogodka DG SANCO, ki je povzeta po mednarodni klasifikaciji »International Classification of External Causes of Injury« (ICECI) (21). Dodatno so bili opredeljeni primeri padcev z zlomom kolka (glavna diagnoza = S72.0–S72.2), primeri padcev oseb z demenco (dodatna diagnoza = F00–F03) in smrtni izidi v bolnišnici zaradi padca (napotitev/stanje ob zaključku obravnave = 82 ali 83) (26, 40).

Podatki o hospitalizacijah so bili pridobljeni iz Podatkovne zbirke o bolnišničnih obravnavah zaradi poškodb in zastrupitev (41). Vir podatkov o številu prebivalcev v starosti nad 64 let v Sloveniji je Statistični urad Republike Slovenije (63).

Statistična analiza

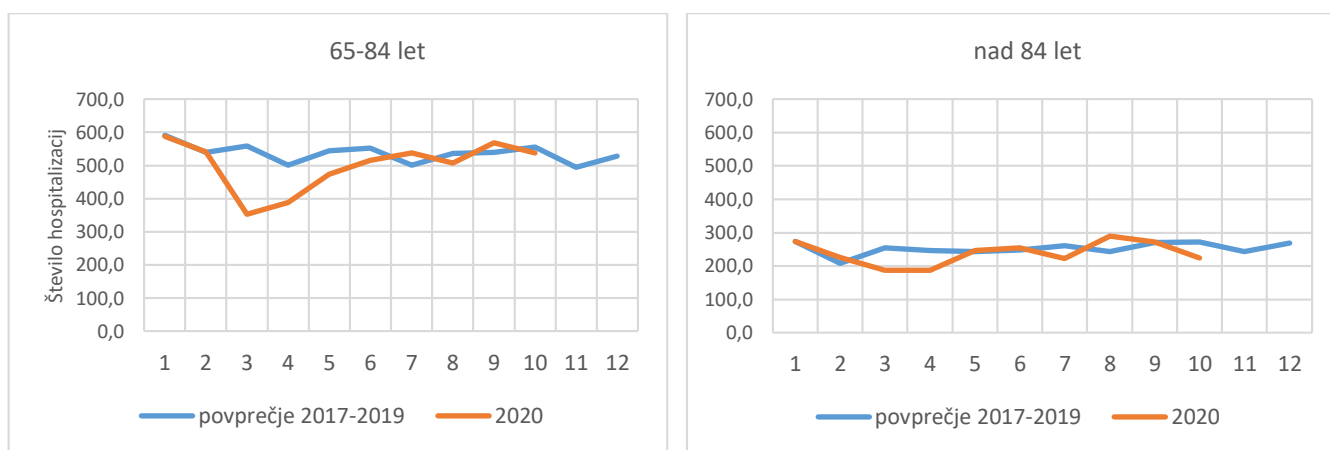
V deskriptivni analizi so bile izračunane absolutne in relativne frekvence primerov (v %) po mesecu sprejema v bolnišnico in neodvisnih spremenljivkah (starost, zunanji vzrok, kraj nezgode, vrsta poškodbe, dodatna diagnoza) ter smrtnosti (relativna frekvenca smrtnih izidov v bolnišnici glede na število hospitalizacij). Za neodvisne spremenljivke je bilo izračunano razmerje stopenj incidence hospitalizacij ter razmerje smrtnosti med letom 2020 (preučevano obdobje) in povprečjem 2017–2019 (kontrolno obdobje) po mesecu sprejema v bolnišnico. Razmerje stopenj incidence ter pripadajoča p-vrednost in interval zaupanja so bili izračunani na osnovi Poissonovega regresijskega modela, za statistično značilnost se je (ob dvostranskem testu) upoštevala vrednost $p \leq 0,05$. Statistična analiza je bila izvedena s statističnima programoma SPSS za Windows (verzija 21.0) in R (verzija 4.0).

3. REZULTATI

V obdobju 2017–2019 je bilo zaradi padcev hospitaliziranih letno povprečno 6442 oseb, starih 65–84 let, in 3031 oseb, starejših od 84 let. Od tega je bilo v starosti 65–84 let največ hospitalizacij zabeleženih zaradi padcev doma (81,7 %), prav tako tudi v starosti nad 84 let (77,7 %). Manjši delež hospitalizacij je bil zabeležen zaradi padcev v bivanjskih ustanovah (6,2 % oz. 18,0 %) ter na rekreacijskih površinah in na prostem (3,5 % oz. 0,5 %).

Leta 2020 je bilo zabeleženih 5674 padcev pri osebah, starih 65–84 let, in 2725 padcev pri osebah, starejših od 84 let. Tudi leta 2020 so bili v primerjavi s predhodnim obdobjem v obeh starostnih skupinah zabeleženi podobni deleži hospitalizacij zaradi padcev doma (84,4 % oz. 79,1 %), v bivanjskih ustanovah (5,8 % oz. 17,9 %) ter na rekreacijskih površinah in na prostem (3,4 % oz. 0,3 %).

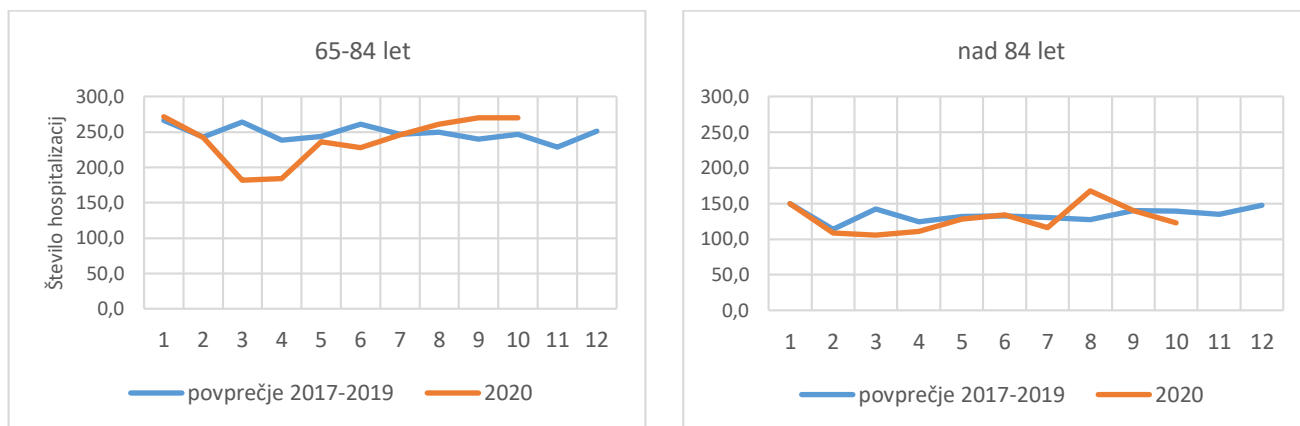
Primerjava stopenj incidence hospitalizacij zaradi padcev po mesecu sprejema v bolnišnico je prikazana le za obdobje od januarja do oktobra, ker je število sprejemov v bolnišnico za november in december 2020 nižje od dejanskega zaradi izpada primerov, ki so bili zaključeni šele v letu 2021.



Slika 1: Število hospitalizacij zaradi padcev v starosti 65–84 let in nad 84 let po mesecu sprejema v bolnišnico, Slovenija, 2017–2019 in 2020.

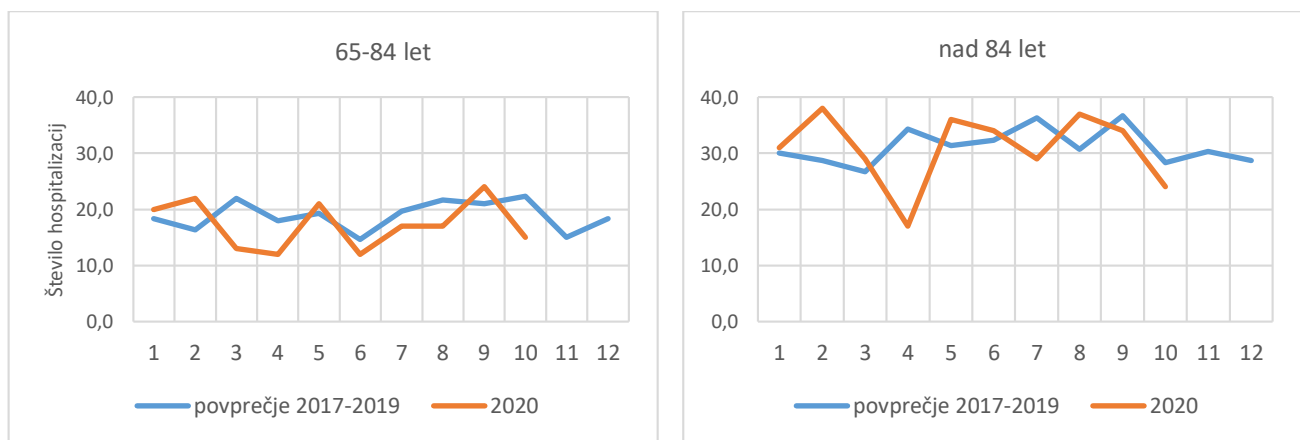
V času razglašene epidemije covid-19 v spomladanskih mesecih 2020 se je število hospitalizacij zaradi padcev zmanjšalo v primerjavi s povprečjem predhodnih let (Slika 1). V teh mesecih je bila sprememba stopenj incidence statistično značilna v starosti 65–84 let in pri starejših od 84 let (Tabela 1).

Padci doma in v bivanjskih ustanovah



Slika 2: Število hospitalizacij zaradi padcev doma v starosti 65–84 let in nad 84 let po mesecu sprejema v bolnišnico, Slovenija, 2017–2019 in 2020.

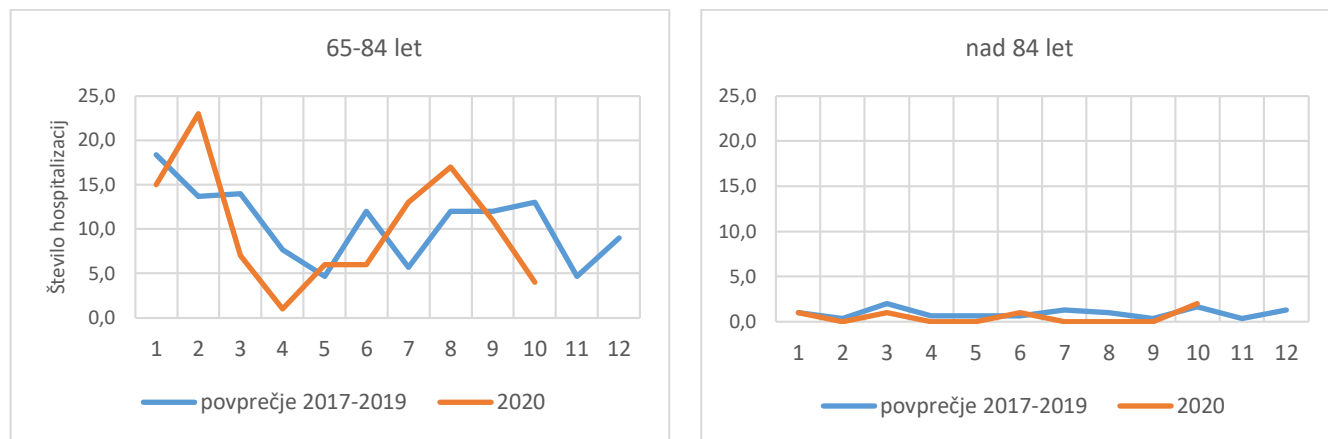
V mesecih epidemije se je število hospitalizacij zaradi padcev doma zmanjšalo v primerjavi s predhodnimi leti (Slika 2). V starosti 65–84 let je bila sprememba stopnje incidence statistično značilna marca in aprila 2020, v starosti nad 84 let pa le marca (Tabela 1). Pri tem so se statistično značilno zmanjšale stopnje incidence hospitalizacij zaradi padcev na vrtu in zunanjih površinah doma v obeh starostnih skupinah, v notranjih prostorih pa le v starosti 65–84 let (Tabela 1).



Slika 3: Število hospitalizacij zaradi padcev v bivanjskih ustanovah v starosti 65–84 let in nad 84 let po mesecu sprejema v bolnišnico, Slovenija, 2017–2019 in 2020.

Med razglašeno epidemijo se je število hospitalizacij zaradi padcev v bivanjskih ustanovah zmanjšalo v primerjavi s predhodnimi leti (Slika 3). Sprememba stopnje incidence je bila statistično značilna le aprila 2020 pri osebah, starejših od 84 let, medtem ko v starosti 65–84 let razlik v stopnjah incidence na ravni posameznega meseca ni bilo mogoče statistično značilno potrditi (Tabela 1).

Padci na rekreacijskih površinah in na prostem



Slika 4: Število hospitalizacij zaradi padcev na rekreacijskih površinah in na prostem v starosti 65–84 let in nad 84 let po mesecu sprejema v bolnišnico, Slovenija, 2017–2019 in 2020.

V času razglašene epidemije se je število hospitalizacij zaradi padcev na rekreacijskih površinah in na prostem zmanjšalo v primerjavi s predhodnimi leti (Slika 4). Sprememba stopnje incidence je bila statistično značilna le aprila 2020 pri osebah v starosti 65–84 let, pri starejših od 84 let pa razlik v stopnjah na ravni posameznega meseca ni bilo mogoče statistično značilno potrditi (Tabela 1).

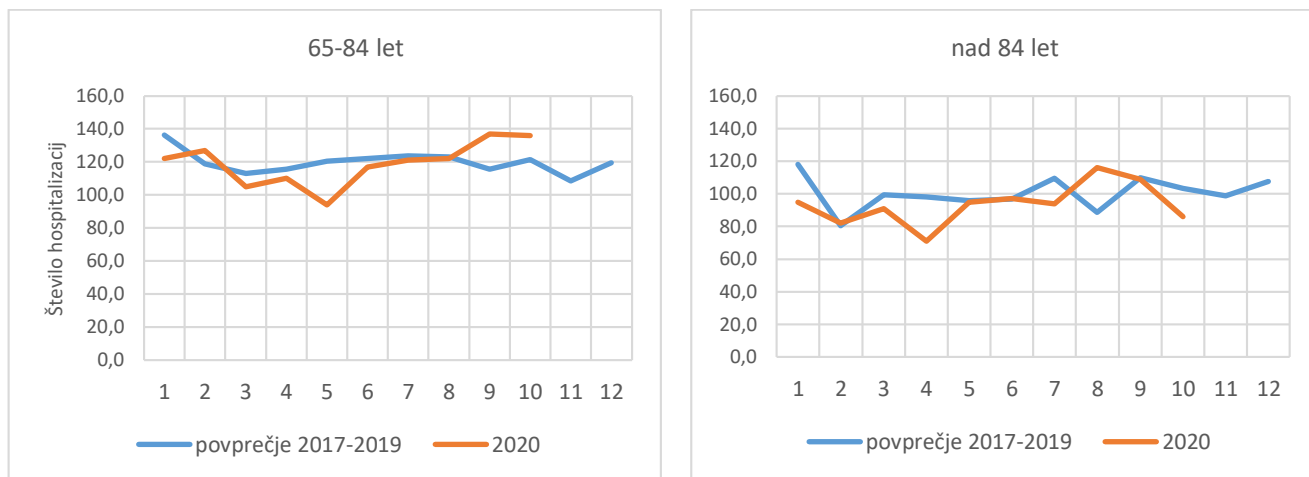
Tabela 1: Razmerje stopenj incidence hospitalizacij (2020/2017–2019) zaradi padcev v starosti 65–84 let in nad 84 let po mesecu sprejema v bolnišnico in kraju nezgode, Slovenija.

	Mesec sprejema v bolnišnico									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Vsi padci										
65–84 let										
Razmerje stopenj incidence	0,94	0,95	0,60	0,74	0,83	0,89	1,02	0,90	1,00	0,92
95 % CI	0,85–1,05	0,85–1,07	0,55–0,65	0,67–0,81	0,75–0,91	0,80–0,98	0,90–1,16	0,81–1,00	0,89–1,13	0,83–1,03
p-vrednost	0,326	0,431	<0,001	<0,001	0,002	0,047	0,735	0,082	0,997	0,169
Nad 84 let										
Razmerje stopenj incidence	0,93	1,01	0,69	0,71	0,94	0,95	0,80	1,10	0,94	0,77
95 % CI	0,79–1,08	0,83–1,22	0,60–0,78	0,62–0,81	0,80–1,11	0,81–1,12	0,69–0,92	0,92–1,33	0,80–1,1	0,67–0,88
p-vrednost	0,386	0,943	<0,001	<0,001	0,501	0,572	0,013	0,252	0,444	0,003
Padci doma										
65–84 let										
Razmerje stopenj incidence	0,97	0,95	0,65	0,73	0,92	0,83	0,95	0,99	1,07	1,04
95 % CI	0,82–1,14	0,80–1,12	0,58–0,74	0,64–0,84	0,78–1,08	0,72–0,96	0,80–1,12	0,83–1,18	0,89–1,28	0,87–1,24
p-vrednost	0,724	0,549	<0,001	<0,001	0,352	0,038	0,537	0,923	0,464	0,671
Nad 84 let										
Razmerje stopenj incidence	0,93	0,89	0,69	0,83	0,90	0,94	0,83	1,22	0,93	0,82
95 % CI	0,75–1,15	0,70–1,12	0,58–0,83	0,67–1,03	0,72–1,12	0,75–1,18	0,67–1,02	0,92–1,62	0,75–1,16	0,67–1,00
p-vrednost	0,527	0,379	0,004	0,154	0,402	0,623	0,143	0,087	0,541	0,110
Padci v notranjih prostorih doma										
65–84 let										
Razmerje stopenj incidence	1,16	1,01	0,49	0,87	1,28	0,72	1,07	1,03	0,84	0,90
95 % CI	0,77–1,73	0,69–1,48	0,40–0,61	0,61–1,23	0,79–2,06	0,53–0,99	0,71–1,60	0,68–1,55	0,60–1,16	0,63–1,28
p-vrednost	0,412	0,962	0,002	0,490	0,197	0,142	0,734	0,901	0,373	0,598
Nad 84 let										
Razmerje stopenj incidence	0,84	1,29	0,64	0,90	1,14	0,81	1,08	1,07	0,89	0,74
95 % CI	0,57–1,24	0,68–2,45	0,46–0,90	0,57–1,42	0,64–2,02	0,53–1,23	0,63–1,87	0,65–1,79	0,57–1,40	0,51–1,07

p-vrednost	0,456	0,319	0,102	0,681	0,607	0,420	0,753	0,765	0,653	0,239
Padci na vrtu in zunanjih površinah doma										
65–84 let										
Razmerje stopenj incidence	0,78	0,85	0,62	0,58	0,69	1,12	0,90	0,90	1,09	0,78
95 % CI	0,55–1,10	0,57–1,28	0,46–0,83	0,43–0,77	0,50–0,95	0,74–1,70	0,61–1,34	0,62–1,31	0,68–1,75	0,55–1,12
p-vrednost	0,276	0,510	0,047	0,031	0,122	0,560	0,650	0,626	0,693	0,300
Nad 84 let										
Razmerje stopenj incidence	1,30	0,85	0,26	0,95	0,38	0,89	0,37	0,68	1,19	0,72
95 % CI	0,47–3,62	0,36–2,01	0,19–0,35	0,46–1,99	0,27–0,54	0,49–1,62	0,25–0,53	0,40–1,16	0,48–2,96	0,40–1,29
p-vrednost	0,508	0,747	0,017	0,900	0,032	0,738	0,057	0,334	0,653	0,425
Padci v bivanjskih ustanovah										
65–84 let										
Razmerje stopenj incidence	1,04	1,28	0,56	0,63	1,03	0,78	0,82	0,74	1,09	0,64
95 % CI	0,54–2,00	0,56–2,91	0,38–0,82	0,40–1,01	0,55–1,96	0,43–1,40	0,48–1,39	0,46–1,19	0,57–2,05	0,42–0,97
p-vrednost	0,908	0,448	0,099	0,220	0,917	0,513	0,548	0,361	0,784	0,180
Nad 84 let										
Razmerje stopenj incidence	0,96	1,23	1,01	0,46	1,07	0,98	0,74	1,12	0,86	0,79
95 % CI	0,59–1,56	0,68–2,23	0,59–1,72	0,35–0,60	0,64–1,78	0,61–1,57	0,52–1,07	0,66–1,91	0,58–1,29	0,51–1,21
p-vrednost	0,875	0,401	0,972	0,009	0,785	0,929	0,232	0,642	0,530	0,391
Padci na rekreacijskih površinah in na prostem										
65–84 let										
Razmerje stopenj incidence	0,78	1,59	0,47	0,12	1,21	0,47	2,17	1,35	0,87	0,29
95 % CI	0,46–1,32	0,55–4,63	0,31–0,73	0,10–0,16	0,28–5,24	0,30–0,76	0,26–18,3	0,50–3,64	0,43–1,77	0,21–0,41
p-vrednost	0,472	0,172	0,108	0,049	0,755	0,136	0,124	0,431	0,740	0,031
Nad 84 let										
Razmerje stopenj incidence	0,93	0,00	0,46	0,00	0,00	1,33	0,00	0,00	0,00	1,09
95 % CI	0,07–12,20	/	0,15–1,42	/	/	0,02–76,70	/	/	/	0,12–10,20
p-vrednost	0,959	/	0,532	/	/	0,856	/	/	/	0,932

Padci in zlom kolka

V obdobju 2017–2019 je bilo zaradi zloma kolka pri padcu hospitaliziranih letno povprečno 1438 oseb, starih 65–84 let, in 1206 oseb, starejših od 84 let. Leta 2020 je bilo zabeleženih 1381 zlomov kolka pri osebah, starih 65–84 let, in 1086 zlomov kolka pri osebah, starejših od 84 let.



Slika 5: Število hospitalizacij zaradi zloma kolka pri padcu v starosti 65–84 let in nad 84 let po mesecu sprejema v bolnišnico, Slovenija, 2017–2019 in 2020.

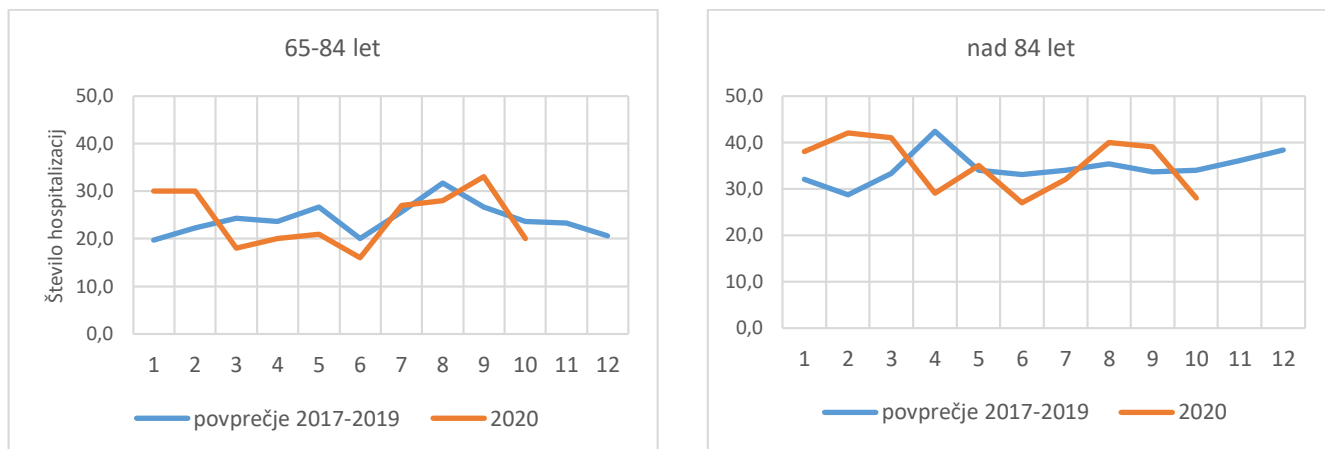
Med epidemijo se je število hospitalizacij zaradi zloma kolka pri padcu zmanjšalo v primerjavi s predhodnimi leti (Slika 5). Stopnje incidence hospitalizacij so se nekoliko zmanjšale, vendar so bile razlike statistično značilne le v posameznih mesecih epidemije v starosti 65–84 let in pri starejših od 84 let (Tabela 2).

Tabela 2: Razmerje stopenj incidence hospitalizacij (2020/2017–2019) zaradi zloma kolka pri padcu v starosti 65–84 let in nad 84 let po mesecu sprejema v bolnišnico, Slovenija.

	Mesec sprejema v bolnišnico									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
65–84 let										
Razmerje stopenj incidence	0,85	1,01	0,88	0,90	0,74	0,91	0,93	0,94	1,12	1,06
95 % CI	0,69–1,05	0,79–1,31	0,70–1,12	0,71–1,14	0,61–0,91	0,72–1,15	0,74–1,17	0,74–1,19	0,85–1,49	0,82–1,38
p-vrednost	0,192	0,916	0,356	0,443	0,030	0,470	0,564	0,640	0,353	0,615
Nad 84 let										
Razmerje stopenj incidence	0,75	0,95	0,85	0,67	0,92	0,93	0,80	1,22	0,92	0,77
95 % CI	0,61–0,92	0,71–1,27	0,67–1,09	0,55–0,83	0,71–1,20	0,72–1,21	0,64–0,99	0,87–1,70	0,72–1,18	0,62–0,97
p-vrednost	0,035	0,740	0,269	0,011	0,579	0,626	0,105	0,166	0,543	0,079

Padci pri osebah z demenco

V obdobju 2017–2019 je bilo zaradi padcev hospitaliziranih letno povprečno 288 oseb z demenco, starih 65–84 let, in 415 oseb z demenco, starejših od 84 let. Leta 2020 je bilo zabeleženih 269 padcev pri osebah z demenco, starih 65–84 let, in 398 padcev pri osebah z demenco, starejših od 84 let.



Slika 6: Število hospitalizacij zaradi padcev pri osebah z demenco v starosti 65–84 let in nad 84 let po mesecu sprejema v bolnišnico, Slovenija, 2017–2019 in 2020.

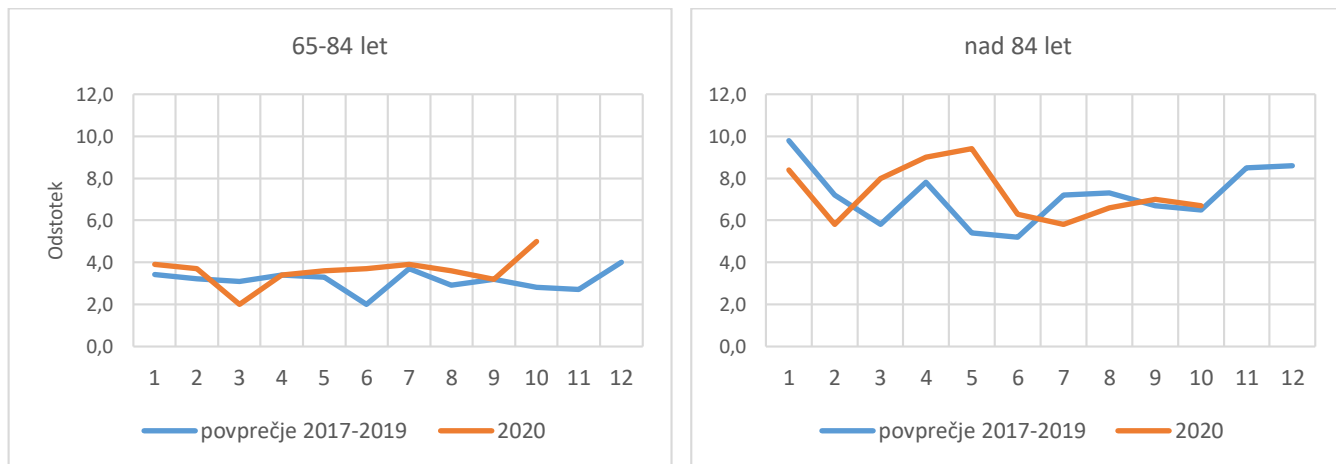
V mesecih razglašene epidemije se je število hospitalizacij zaradi padcev pri osebah z demenco zmanjšalo v primerjavi s predhodnimi leti (Slika 6). Zmanjšale so se tudi stopnje incidence hospitalizacij, predvsem v starosti 65–84 let, vendar razlik na ravni posameznega meseca ni bilo mogoče statistično značilno potrditi (Tabela 3).

Tabela 3. Razmerje stopenj incidence hospitalizacij (2020/2017–2019) zaradi padcev oseb z demenco v starosti 65–84 let in nad 84 let po mesecu sprejema v bolnišnico, Slovenija.

	Mesec sprejema v bolnišnico									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
65–84 let										
Razmerje stopenj incidence	1,45	1,28	0,70	0,80	0,75	0,76	1,00	0,84	1,17	0,80
95 % CI	0,64–3,29	0,63–2,57	0,46–1,08	0,50–1,29	0,49–1,14	0,46–1,25	0,58–1,71	0,55–1,28	0,64–2,14	0,50–1,29
p-vrednost	0,203	0,381	0,258	0,466	0,317	0,413	0,993	0,498	0,538	0,466
Nad 84 let										
Razmerje stopenj incidence	1,10	1,36	1,14	0,64	0,96	0,76	0,87	1,05	1,08	0,77
95 % CI	0,66–1,85	0,71–2,59	0,68–1,93	0,47–0,86	0,61–1,50	0,52–1,12	0,57–1,33	0,65–1,70	0,66–1,77	0,52–1,12
p-vrednost	0,681	0,204	0,563	0,062	0,855	0,291	0,587	0,822	0,756	0,295

Smrtnost v bolnišnici zaradi padcev

V obdobju 2017–2019 sta zaradi padcev umrli v bolnišnici letno povprečno 202 osebi, stari 65–84 let, in 217 oseb, starejših od 84 let. Leta 2020 je bilo zabeleženih 209 smrti v bolnišnici zaradi padcev pri osebah, starih 65–84 let, in 226 smrti pri osebah, starejših od 84 let.



Slika 7: Smrtnosti (v %) v bolnišnici zaradi padcev v starosti 65–84 let in nad 84 let po mesecu sprejema v bolnišnico, Slovenija, 2017–2019 in 2020.

Med razglašeno epidemijo se je smrtnost v bolnišnici zaradi padcev povečala v primerjavi s predhodnimi leti predvsem v starosti nad 84 let (Slika 7), vendar razlike glede na razmerje stopenj incidence med obema obdobjema niso bile statistično značilne (Tabela 4).

Tabela 4. Razmerje smrtnosti v bolnišnici (2020/2017–2019) zaradi padcev v starosti 65–84 let in nad 84 let po mesecu sprejema v bolnišnico, Slovenija.

	Mesec sprejema v bolnišnico									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
65–84 let										
Razmerje smrtnosti	1,14	1,15	0,64	0,99	1,10	1,85	1,04	1,21	1,00	1,77
95 % CI	0,58–2,25	0,55–2,42	0,37–1,13	0,48–2,01	0,53–2,30	0,47–7,32	0,54–2,00	0,53–2,75	0,52–1,96	0,59–5,35
p-vrednost	0,670	0,667	0,322	0,968	0,770	0,104	0,893	0,578	0,989	0,071
Nad 84 let										
Razmerje smrtnosti	0,86	0,80	1,38	1,16	1,75	1,20	0,81	0,90	1,05	1,03
95 % CI	0,53–1,39	0,44–1,45	0,51–3,72	0,54–2,46	0,53–5,74	0,50–2,90	0,46–1,44	0,50–1,62	0,53–2,06	0,51–2,08
p-vrednost	0,600	0,559	0,382	0,661	0,108	0,623	0,561	0,758	0,887	0,943

4. RAZPRAVA

V prvem valu epidemije covid-19 v spomladanskih mesecih 2020 se je v Sloveniji stopnja incidence hospitalizacij oseb, starejših od 65 let, zaradi padcev zmanjšala v primerjavi z leti pred epidemijo. Zmanjšala se je tudi stopnja incidence padcev pri osebah z demenco, vendar pri njih razlik glede na enako obdobje pred epidemijo ni bilo mogoče statistično značilno potrditi.

Tudi v drugih raziskavah poročajo, da se je v obdobju prvega popolnega zaprtja družbe zaradi epidemije zmanjšalo število padcev in poškodb pri starejših odraslih (4, 32, 34), kar povezujejo predvsem s priporočeno strategijo »ostani doma« (49). Pred epidemijo se je vsaj polovica padcev starejših zgodila na prostem, predvsem pri tistih osebah, ki so bile dobrega zdravja in bolj telesno aktivne (9, 25, 35). Med epidemijo pa so starejši imeli omejene možnosti, za zapuščanje svojih domov, kar je zmanjšalo njihove aktivnosti in gibanje na prostem in s tem tveganje za padce (1, 8, 45, 48, 64). Omejitve gibanja so tako najbolj prizadele mlajše in bolj aktivne osebe, ki so se pred epidemijo pogosteje poškodovale na prostem, medtem ko so se bolj krhki starejši in tisti z demenco že pred epidemijo poškodovali predvsem doma oziroma v domovih za starejše (37, 53).

Kljub temu naši podatki kažejo, da se je zmanjšala tudi stopnja incidence hospitalizacij zaradi padcev doma, verjetno zato ker so bili ljudje zaradi epidemije previdnejši pri opravljanju aktivnosti doma, ki bi lahko privedle do padca (54, 64). S tem so zmanjšali svoje tveganje za poškodbe, stik z zdravstvenim sistemom in izpostavljenost koronavirusu (64). Še posebej to velja za starejše, ki so se zavedali svojih težav z gibanjem in ravnotežjem ter so v preteklosti že padli, saj jih je bilo med obravnavanimi poškodovanci manj kot pred epidemijo (64). Nekoliko se je zmanjšalo tudi število poškodb zaradi padcev v domovih za starejše, kar se sklada z ugotovitvami drugih avtorjev (64). V domovih za starejše so si z ukrepi zelo prizadevali, da bi poleg omejitve širjenja okužbe s SARS-CoV-2 med svojimi stanovalci preprečili tudi nastanek poškodb in tako zmanjšali tveganje za hospitalizacijo in dodatno izpostavljenost okužbi v bolnišnici (64). V domovih so zato omejili gibanje, stanovalci so se morali zadrževati v svojih sobah, odpovedane so bile tudi skupne aktivnosti, kar je vse zmanjšalo tveganje za padce (46).

Rezultati raziskav glede gibanja incidence zlomov kolka pri starejših v obdobju epidemije pa so zelo različni. Nekateri avtorji poročajo o padcu incidence vseh poškodb, tudi zlomov kolka (4, 22, 30, 33, 34, 39, 48, 51, 76), medtem ko drugi navajajo, da je incidenca zlomov kolka in drugih zlomov zaradi krhkosti kosti ostala enaka kot pred epidemijo (17, 18, 22, 43, 45, 47, 58, 72). Ni jasno, kaj je razlog za razlike v ugotovitvah različnih raziskav, lahko bi bile predvsem posledica različne metodologije. V raziskavah tudi ugotavljajo, da je bil padec števila zlomov kolka najbolj izrazit pri šestdeset in sedemdesetletnikih, medtem ko se v višji starosti število zlomov kolka ni bistveno spremenilo (32, 52) ali se je celo povečalo pri tistih, ki so živeli sami (23, 31, 43, 54). To razlagajo z zmanjšanjem incidence visokoenergetskih zlomov zaradi omejitev gibanja, ki so pogostejši pri mlajših osebah, medtem ko je incidenca zlomov zaradi notranjih dejavnikov tveganja, npr. krhkosti kosti, ostala bolj stabilna (18). V Sloveniji se je stopnja incidence zlomov kolka med popolnim zaprtjem družbe zmanjšala v obeh starostnih skupinah (65–84 let in nad 84 let), vendar je bilo zmanjšanje statistično značilno le v posameznih mesecih epidemije.

V obdobju omejitvenih ukrepov se je povečalo predvsem tveganje za padce pri starejših ljudeh, ki so živeli sami, saj se je med poškodovanimi delež tistih, ki so živeli sami (28 %), zelo povečal v primerjavi z obdobjem pred epidemijo (10 %) (54). Starejši so bili soočeni z vedenjskimi, psihičnimi in fizičnimi spremembami v svoji dnevni rutini, saj so morali naenkrat samostojno prevzeti opravljanje zahtevnih dnevnih aktivnosti, za katere so običajno imeli zunanjo pomoč (54). Še posebej so bili prizadeti starejši ljudje z demenco, saj so imeli malo znanja glede novih telekomunikacijskih kanalov, zaradi česar so se počutili zapuščene in osamljene, v domovih za starejše pa so veljali strogi ukrepi prepovedi obiskov in omejitve gibanja v skupnih prostorih, kar je vodilo v povečano socialno izolacijo stanovalcev (69, 70). Demenca je eden pomembnejših notranjih dejavnikov tveganja za padce in zlom kolka (2, 11), zaradi česar je verjetno tudi stopnja incidence padcev pri osebah z demenco med epidemijo v Sloveniji ostala relativno stabilna v starosti nad 84 let. V raziskavah namreč poročajo o 5–20-% prevalenci demence pri osebah z zlomom kolka (16, 27, 57) in 30-% prevalenci pri osebah z zlomom kolka, starejših od 70 let (36).

Demenca je tudi ključni dejavnik tveganja za slabo prognozo po operativnem zdravljenju zloma kolka, saj zviša zgodnjo in pozno umrljivost pacientov (2, 16, 20, 27). Umrljivost zaradi zloma kolka se je v zadnjih letih sicer izboljšala zaradi operativnega zdravljenja znotraj 48 ur po sprejemu v bolnišnico, kar je povezano s statistično značilno nižjo smrtnostjo po 30 dneh po zlomu, ki se je znižala iz 10 % na 6–7 % (7, 38, 42, 56). Pri osebah z demenco, pri katerih je bil kirurški poseg izveden v manj kot 48 urah po zlomu kolka, je bila umrljivost prav tako statistično značilno nižja ne glede na rehabilitacijo (67, 68, 73). Žal pa se je med epidemijo čas do operativnega posega po zlomu kolka marsikje podaljšal, posledično se je poslabšal tudi postoperativni izid in zvišala smrtnost po 30 dneh po zlomu (47, 61). Razlog za zamude pri kirurški obravnavi zloma kolka je bilo premeščanje pacientov v druge bolnišnice, poleg tega se je zaradi spremenjenih potreb bolnišnično osebje premeščalo na oddelke intenzivne nege in oddelke drugih specialnostih, kar je povzročilo nerazpoložljivost operacijskih dvoran ter motnje v utečenih kliničnih poteh kirurške oskrbe poškodb in multidisciplinarni obravnavi s strani fizioterapevtov, delovnih terapevtov in medicinskih sester (10, 47, 50, 61, 62, 75). V Sloveniji se je smrtnost v bolnišnicah zaradi padcev nekoliko povečala predvsem pri starejših od 84 let, vendar razlike niso bile statistično značilne, saj v prvem valu epidemije nismo imeli velikega števila bolnikov s covidom-19 in posledično tudi ne težav pri operativnem zdravljenju v bolnišnicah kot v nekaterih drugih državah (46, 61).

5. ZAKLJUČKI

Za učinkovito planiranje delovanja zdravstva v času epidemij in drugih katastrof je pomembno vedeti, kateri zdravstveni problemi se bodo pojavljali v manjšem in kateri v enakem ali večjem obsegu kljub spremenjenim razmeram. Podatki o hospitalizacijah nam najbolj realno pokažejo spremembe incidence resnih akutnih poškodb, ker njihovega zdravljenja ni mogoče odlagati zaradi okoliščin, kot je epidemija.

V Sloveniji se je v prvem valu epidemije covid-19 stopnja incidence padcev pri starejših zmanjšala zaradi omejitvenih ukrepov, medtem ko je stopnja incidence zloma kolka in padcev pri osebah z demenco v višji starosti ostala bolj stabilna, verjetno zaradi nespremenjenega vpliva notranjih dejavnikov tveganja.

Smrtnost v bolnišnici zaradi padcev starejših se ni bistveno spremenila, saj v prvem valu epidemije nismo imeli velikega števila bolnikov s covidom-19 in posledično tudi ne težav pri operativnem zdravljenju poškodb kot v nekaterih drugih državah.

Med epidemijo so bili starejši ljudje manj telesno dejavni, vendar ni znano, do kakšne mere je to vplivalo na njihovo moč, ravnotežje in propriocepcijo ter posledično na povečano tveganje za padce in zlome v kasnejšem obdobju, zato bi bilo smiselno nadaljnje spremljanje incidence.

Literatura

1. Ammar A, Brach M, Trabelsi K, et al. Effects of COVID-19 home confinement on eating behaviour and physical activity: results of the ECLB-COVID19 International Online Survey. *Nutrients*. 2020; 12(6): 1583. doi:10.3390/nu12061583
2. Bai J, Zhang P, Liang X, Wu Z, Wang J, Liang Y. Association between dementia and mortality in the elderly patients undergoing hip fracture surgery: a meta-analysis. *J Orthop Surg*. 2018; 13(1): 298.
3. Bakken MS, Engeland A, Engesaeter LB, Ranhoff AH, Hunskaar S, Ruths S. Risk of hip fracture among older people using anxiolytic and hypnotic drugs: a nationwide prospective cohort study. *Eur J Clin Pharmacol*. 2014; 70(7): 873–80.
4. Benazzo F, Rossi SMP, Maniscalco P, Moretti B, Vaienti E, Ruggieri P, et al. The orthopaedic and traumatology scenario during Covid-19 outbreak in Italy: chronicles of a silent war. *Int Orthop*. 2020; 44(8): 1453–9. doi: 10.1007/s00264-020-04637-3.
5. Blum P, Putzer D, Liebensteiner MC, Dammerer D. Impact of the Covid-19 pandemic on orthopaedic and trauma surgery—a systematic review of the current literature. *In Vivo*. 2021; 35(3): 1337–43.
6. Brown JD, Vouri SM, Manini TM. Survey-reported medication changes among older adults during the SARS-CoV-2 (COVID-19) pandemic. *Res Social Adm Pharm*. 2021; 17(8): 1478–82.
7. Carretta E, Bochicchio V, Rucci P, Fabbri G, Laus M, Fantini MP. Hip fracture: effectiveness of early surgery to prevent 30-day mortality. *Int Orthop*. 2011; 35: 419–24. doi: 10.1007/s00264-010-1004-x.
8. Castañeda-Babarro A, Arbillaga-Etxarri A, Gutiérrez-Santamaría B, Coca A. Physical activity change during COVID-19 confinement. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(18): 6878. doi:10.3390/ijerph17186878.
9. Costa AG, Wyman A, Siris ES, Watts NB, Silverman S, Saag KG, et al. When, where and how osteoporosis-associated fractures occur: an analysis from the Global Longitudinal Study of Osteoporosis in Women (GLOW) *PLoS One*. 2013; 8(12): e83306. doi: 10.1371/journal.pone.0083306.

10. Cuthbert R, Ferguson D, Bhamra JS, Sharma A, Bates P, Haddad FS. The effects of COVID-19 on perioperative morbidity and mortality in patients with hip fractures. *Bone Jt J.* 2020; 102-B: 1136–45.
11. Draper B, Karmel R, Gibson D, Peut A, Anderson P. The Hospital Dementia Services Project: age differences in hospital stays for older people with and without dementia. *Int Psychogeriatr.* 2011; 23(10):1649–58.
12. Garcia Meneguci CA, Meneguci J, Sasaki JE, Tribess S, Júnior JSV. Physical activity, sedentary behavior and functionality in older adults: a cross-sectional path analysis. *PLoS One.* 2021;16(1).
13. Gardner W, States D, Bagley N. The coronavirus and the risks to the elderly in long-term care. *J Aging Soc Policy.* 2020; 32(4-5): 310–5.
14. Goethals L, Barth N, Guyot J, Hupin D, Celarier T, Bongue B. Impact of home quarantine on physical activity among older adults living at home during the COVID-19 pandemic: qualitative interview study. *JMIR Aging.* 2020; 3:e19007. doi: 10.2196/19007.
15. Guner TA, Erdogan Z, Demir I. The effect of loneliness on death anxiety in the elderly during the COVID-19 pandemic. *OMEGA J Death Dying.* 2021; 302228211010587. doi: 10.1177/00302228211010587.
16. Ha YC, Cha Y, Yoo JI, Lee J, Lee YK, Koo KH. Effect of Dementia on Postoperative Mortality in Elderly Patients with Hip Fracture. *J Korean Med Sci.* 2021; 36(38): e238. doi: 10.3346/jkms.2021.36.e238.
17. Hadfield JN, Gray AC. The evolving COVID-19 effect on hip fracture patients. *Injury.* 2020; 51: 1411–2.
18. Hampton M, Clark M, Baxter I, Stevens R, Flatt E, Murray J, Wembridge K. The effects of a UK lockdown on orthopaedic trauma admissions and surgical cases. *Bone Jt Open.* 2020; 1(5): 137–43.
19. Holder Y, Peden M, Krug E, Lund J, Gururaj G, Kobusingye O (ured.). *Injury Surveillance Guidelines.* Geneva: World Health Organization, 2001.
20. Hou M, Zhang Y, Chen AC, Liu T, Yang H, Zhu X, et al. The effects of dementia on the prognosis and mortality of hip fracture surgery: a systematic review and meta-analysis. *Aging Clin Exp Res.* 2021 Dec; 33(12): 3161–72. doi: 10.1007/s40520-021-01864-5. Review.
21. International Classification of External Causes of Injury (ICECI), version 1.2. Amsterdam: Consumer Safety Institute and WHO Collaborating Center for Injury Surveillance and Adelaide: National Injury Surveillance Unit, 2004. In: EuroSafe - European Association for Injury Prevention and Safety Promotion. IDB-Full Data Set Dictionary, version 1.4 September 2016.
22. Jain VK, Lal H, Patralekh MK, Vaishya R. Fracture management during COVID-19 pandemic: a systematic review. *J Clin Orthop Trauma.* 2020; 11: S431–S441.
23. Johansen A, Inman DS. A view of COVID-19 from the perspective of the National Hip Fracture Database. *Bone Joint J.* 2021; 103-B(6): 1007–8. doi: 10.1302/0301-620X.103B6.BJJ-2021-0326.
24. Kasar KS, Karaman E. Life in lockdown: social isolation, loneliness and quality of life in the elderly during the COVID-19 pandemic: a scoping review. *Geriatr Nurs.* 2021; 42(5): 1222–9. doi: 10.1016/j.gerinurse.2021.03.010.
25. Kelsey JL, Procter-Gray E, Hannan MT, Li W. Heterogeneity of falls among older adults: implications for public health prevention. *Am J Public Health.* 2012; 102(11): 2149–56. doi: 10.2105/AJPH.2012.300677.
26. Kelšin N, Mihevc Ponikvar B, Pribaković Brinovec R, Omerzu M, Rant Ž, Rok Simon M, Simončič A, Trdič J, Zgaga A, Zupan B, Zupanc I, Zupanič T. Spremljanje bolnišničnih obravnav (SBO). Definicije in metodološka navodila za sprejem podatkov o bolnišničnih obravnavah preko aplikacije ePrenosi, v. 1.6 - v 1.9. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje. Dostopno na: <https://www.nijz.si/podatki/spremljanje-bolnisnicnih-obravnav> (citirano 11. 5. 2022).
27. Lai YC, Tang PL, Kuo TJ, Hsu CJ. Different impacts of dementia on two-year mortality after osteosynthesis and hemiarthroplasty in treating geriatric hip fractures. *Arch Gerontol Geriatr.* 2018; 79: 116–22.

28. Lim MA, Ridia KGM, Pranata R. Epidemiological pattern of orthopaedic fracture during the COVID-19 pandemic: a systematic review and meta-analysis. *J Clin Orthop Trauma*. 2021; 16: 16–23. doi: 10.1016/j.jcot.2020.12.028.
29. Liu J, Mi B, Hu L, Xiong Y, Xue H, Zhou W, et al. Preventive strategy for the clinical treatment of hip fractures in the elderly during the COVID-19 outbreak: Wuhan's experience. *Aging (Albany NY)*. 2020; 12(9): 7619–25. doi: 10.18632/aging.103201.
30. Luengo-Alonso G, Pérez-Tabernerero FG-S, Arguello-Cuenca JM, Calvo E. Critical adjustments in a department of orthopaedics through the COVID-19 pandemic. *Int Orthop*. 2020; 44(8): 1557–664.
31. Lv H, Zhang Q, Yin Y, Zhu Y, Wang J, Hou Z, et al. Epidemiologic characteristics of traumatic fractures during the outbreak of coronavirus disease 2019 (COVID-19) in China: A retrospective & comparative multi-center study. *Injury*. 2020; 51(8): 1698–704. doi: 10.1016/j.injury.2020.06.022.
32. Magnusson K, Helgeland J, Grøslund M, Telle K. Impact of the COVID-19 pandemic on emergency and elective hip surgeries in Norway. *Acta Orthop*. 2021; 92(4): 376–80. doi: 10.1080/17453674.2021.1898782.
33. Malik-Tabassum K, Crooks M, Robertson A, To C, Maling L, Selmon G. Management of hip fractures during the COVID-19 pandemic at a high-volume hip fracture unit in the United Kingdom. *J Orthop*. 2020; 20: 332–7.
34. Maniscalco P, Poggiali E, Quattrini F, Ciatti C, Magnacavallo A, Vercelli A, et al. Proximal femur fractures in COVID-19 emergency: the experience of two Orthopedics and Traumatology Departments in the first eight weeks of the Italian epidemic. *Acta Biomed*. 2020; 91: 89–96. doi: 10.23750/abm.v91i2.9636.
35. Mänty M, Heinonen A, Viljanen A, Pajala S, Koskenvuo M, Kaprio J, et al. Outdoor and indoor falls as predictors of mobility limitation in older women. *Age Ageing*. 2009; 38(6): 757–61. doi: 10.1093/ageing/afp178.
36. Mehta KM, Yeo GW. Systematic review of dementia prevalence and incidence in United States race/ethnic populations. *Alzheimers Dement*. 2017; 13(1): 72–83.
37. Miranda I, Sangüesa-Nebot MJ, González A, Doménech J. Impact of strict population confinement on fracture incidence during the COVID-19 pandemic. Experience from a public Health Care Department in Spain. *J Orthop Sci*. 2021 Apr 28; S0949-2658(21)00124-X. doi: 10.1016/j.jos.2021.03.007. Online ahead of print.
38. Moja L, Piatti A, Pecoraro V, Ricci C, Virgili G, Salanti G, et al. Timing matters in hip fracture surgery: patients operated within 48 hours have better outcomes. A meta-analysis and meta-regression of over 190,000 patients. *PLoS One*. 2012; 7:e46175. doi: 10.1371/journal.pone.0046175.
39. Moscadini S, Stramazzo L, Miceli A, Puleo F, Martorana D, Sciortino R, et al. Did the COVID-19 pandemic change hip fracture incidence in elderly? *Euro Mediterranean Biomed J*. 2021; 16(11): 48–51.
40. Nacionalni inštitut za javno zdravje. Mednarodna klasifikacija bolezni in sorodnih zdravstvenih problemov za statistične namene, Avstralska modifikacija (MKB-10-AM). Pregledni seznam bolezni. Šesta izdaja. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje; 2013. Dostopno na: https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/podatki/klasifikacije_sifranti/mkb/mkb10-am-v6_v04_splet-04112020.pdf (citirano 5. 4. 2022).
41. Nacionalni inštitut za javno zdravje. Podatkovna zbirka o bolnišničnih obravnavah zaradi poškodb in zastrupitev, 2017–2020. Ljubljana: Nacionalni inštitut za javno zdravje; 2015–2017.
42. National Hip Fracture Database (NHFD) NHFD 2019 annual report. 2019. Dostopno na: <https://www.nhfd.co.uk/20/hipfractureR.nsf/docs/2019Report> (citirano 15. 4. 2022).
43. Nuñez JH, Sallent A, Lakhani K, Guerra-Farfan E, Vidal N, Ekhtiari S, et al. Impact of the COVID-19 Pandemic on an Emergency Traumatology Service: Experience at a Tertiary Trauma Centre in Spain. *Injury*. 2020 Jul; 51(7): 1414–18. doi: 10.1016/j.injury.2020.05.016.
44. Odredba o določitvi enotnih metodoloških načel, enotnih standardov in standardnih postopkov za zagotovitev enotnosti sistema vodenja zbirk podatkov s področja zdravstvenega varstva. Uradni list RS, št. 4/12.

45. Ogliari G, Lunt E, Ong T, Marshall L, Sahota O. The impact of lockdown during the COVID-19 pandemic on osteoporotic fragility fractures: an observational study. *Arch Osteoporos.* 2020; 15(1): 156. doi: 10.1007/s11657-020-00825-1.
46. Ojeda-Thies C, Cuarental-García J, Ramos-Pascua LR. Decreased volume of hip fractures observed during COVID-19 lockdown. *Eur Geriatr Med.* 2021; 12(4): 759–66. doi: 10.1007/s41999-020-00447-3.
47. Onizuka N, Topor LN, Schroder LK, Switzer JA. Outcomes of COVID-19 Negative Hip Fracture Patients During the Acute and Subacute Pandemic. *Geriatr Orthop Surg Rehabil.* 2021; 12: 21514593211006692. doi: 10.1177/21514593211006692.
48. Oulianski M, Rosinsky PJ, Fuhrmann A, Sokolov R, Arriola R, Lubovsky O. Decrease in incidence of proximal femur fractures in the elderly population during the Covid-19 pandemic: a case-control study. *BMC Musculoskelet Disord.* 2022; 23(1): 61. doi: 10.1186/s12891-022-05016-2.
49. Paccou J, Lenne X, Ficheur G, Theis D, Cortet B, Bruandet A. Analysis of Hip Fractures in France During the First COVID-19 Lockdown in Spring 2020. *JAMA Netw Open.* 2021 Nov 1; 4(11): e2134972. doi: 10.1001/jamanetworkopen.2021.34972.
50. Patel R, Hainsworth AJ, Devlin K, Patel JH, Karim A. Frequency and severity of general surgical emergencies during the COVID-19 pandemic: single-centre experience from a large metropolitan teaching hospital. *Ann R Coll Surg Engl.* 2020; 102: 1–6.
51. Pluskiewicz W, Wilk R, Adamczyk P, Hajzyk M, Swoboda M, Sladek A, et al. The incidence of arm, forearm, and hip osteoporotic fractures during early stage of COVID-19 pandemic. *Osteoporos Int.* 2021; 32(8): 1595–9. doi: 10.1007/s00198-020-05811-4.
52. Proso I, Oren N, Livshits G, Lakstein D. Incidence and Mortality Rate of Hip Fractures in Different Age Groups during the First Wave of the COVID-19 Pandemic. *Isr Med Assoc J.* 2021 Aug; 23(8): 475–8.
53. Ranhoff AH, Holvik K, Martinsen MI, Domaas K, Solheim LF. Older hip fracture patients: three groups with different needs. *BMC Geriatr* 2010; 10: 65.
54. Ronel D, Keren Y, Muallem A, Elboim-Gabyzon M. The effect of physical and social isolation due to the COVID-19 pandemic on the incidence of hip fractures among senior citizens. *Geriatr Nurs.* 2021; 43: 21–5. doi: 10.1016/j.gerinurse.2021.10.018. Online ahead of print.
55. Rothan HA, Byrareddy SN. The epidemiology and pathogenesis of coronavirus disease (COVID-19) outbreak. *J Autoimmun.* 2020; 109.
56. Royal College of Physicians National audit of inpatient falls. 2015. Dostopno na: <https://www.rcplondon.ac.uk/projects/outputs/naif-audit-report-2015> (citirano 15. 4. 2022).
57. Ruggiero C, Bonamassa L, Pelini L, Prioletta I, Cianferotti L, Metozzi A, et al. Early post-surgical cognitive dysfunction is a risk factor for mortality among hip fracture hospitalized older persons. *Osteoporos Int.* 2017; 28(2): 667–75.
58. Scott CEH, Holland G, Powell-Bowns MFR, Brennan CM, Gillespie M, Mackenzie SP, et al. Population mobility and adult orthopaedic trauma services during the COVID-19 pandemic: fragility fracture provision remains a priority. *Bone Jt Open.* 2020; 1: 182–9. doi: 10.1302/2046-3758.16.BJO-2020-0043.R1.
59. Sephton BM, Mahapatra P, Shenouda M, Ferran N, Deierl K, Sinnett T, et al. The effect of COVID-19 on a Major Trauma Network. An analysis of mechanism of injury pattern, referral load and operative case-mix. *Injury.* 2021; 52(3): 395–401. doi: 10.1016/j.injury.2021.02.035.
60. Sepulveda-Loyola W, Rodriguez-Sanchez I, Perez-Rodriguez P, Ganz F, Torralba R, Oliviera DV. Impact of social isolation due to COVID-19 on health in older people: Mental and physical effects and recommendations. *J Nutr Heal Aging.* 2020; 1–10. doi: 10.1007/s12603-020-1469-2.
61. Sheikh Saleem J, Ali Fazal M. Fragility hip fractures in the COVID-19 pandemic: A local experience in the United Kingdom. *Int J Orthop Trauma Nurs.* 2021; 41: 100817. doi: 10.1016/j.ijotn.2020.100817.

62. Slullitel PA, Lucero CM, Soruco ML, Barla JD, Benchimol JA, Boietti BR, et al. Prolonged social lockdown during COVID-19 pandemic and hip fracture epidemiology. *Int Orthop*. 2020; 44(10): 1887–95. doi: 10.1007/s00264-020-04769-6.
63. Statistični urad RS. Podatkovna baza SiStat. Število prebivalcev iz popisov prebivalcev na dan 1. julij, 2017-2020. Dostopno na: https://pxweb.stat.si/SiStatDb/pxweb/sl/10_Dem_soc/10_Dem_soc__05_prebivalstvo__10_stevilo_preb__10_05C20__prebivalstvo_stat_regije/05C2002S.px/ (citirano 11. 5. 2022).
64. Steinfeld Y, Ben Natan M, Yonai Y, Berkovich Y. Hip Fracture Following a Fall among Older Adults during the COVID-19 Pandemic. *Isr Med Assoc J*. 2021; 23(8): 479–83.
65. Sterke CS, Verhagen AP, Van Beeck EF, van der Cammen TJ. The influence of drug use on fall incidents among nursing home residents: a systematic review. *Int Psychogeriatr*. 2008; 20(5): 890–910.
66. Stolz E, Mayerl H, Freidl W. The impact of COVID-19 restriction measures on loneliness among older adults in Austria. *Eur J Public Health*. 2021; 31(1): 44–9.
67. Tarazona-Santabalbina FJ, Belenguer-Varea Á, Rovira Daudi E, Salcedo Mahiques E, Cuesta Peredó D, Doménech-Pascual JR, et al. Severity of cognitive impairment as a prognostic factor for mortality and functional recovery of geriatric patients with hip fracture. *Geriatr Gerontol Int*. 2015; 15: 289–95. doi: 10.1111/ggi.12271.
68. Tedesco D, Gibertoni D, Rucci P, Hernandez-Boussard T, Rosa S, Bianciardi L, et al. Impact of rehabilitation on mortality and readmissions after surgery for hip fracture. *BMC Health Serv Res*. 2018; 18(1): 701. doi: 10.1186/s12913-018-3523-x.
69. Wang C, Pan R, Wan X, et al. Immediate psychological responses and associated factors during the initial stage of the 2019 coronavirus disease (COVID-19) epidemic among the general population in China. *Int J Environ Res Public Health*. 2020; 17(5): 1729.
70. Wang H, Li T, Barbarino P, Gauthier S, Brodaty H, Molinuevo JL, et al. Dementia care during COVID-19. *Lancet*. 2020; 395(10231): 1190–1. doi: 10.1016/S0140-6736(20)30755-8.
71. Whitney J, Close JC, Jackson SH, Lord SR. Understanding risk of falls in people with cognitive impairment living in residential care. *J Am Med Dir Assoc*. 2012; 13(6): 535–40.
72. Wong KC, Cheok JWG, Tay KXK, Koh SB, Howe TS. Where have all the hip fractures gone? *Osteoporos Int*. 2020; 31(10): 2057–8.
73. Wu CH, Liou TH, Hsiao PL, Lin YC, Chang KH. Contribution of ischemic stroke to hip fracture risk and the influence of gender difference. *Arch Phys Med Rehabil*. 2011; 92: 1987–91. doi: 10.1016/j.apmr.2011.06.028.
74. Yamada M, Kimura Y, Ishiyama D, Otobe Y, Suzuki M, Koyama S. Effect of the COVID-19 epidemic on physical activity in community-dwelling older adults in Japan: a cross-sectional online survey. *J Nutr Health Aging*. 2020: 1–3. doi: 10.1007/s12603-020-1424-2.
75. Yu P, Wu C, Zhuang C. The patterns and management of fracture patients under COVID-19 outbreak in China. *Ann Transl Med*. 2020; 8: 932.
76. Zhong H, Poeran J, Liu J, Wilson LA, Memtsoudis SG. Hip fracture characteristics and outcomes during COVID-19: a large retrospective national database review. *Br J Anaesth*. 2021; 127(1): 15–22. doi: 10.1016/j.bja.2021.04.003.
77. Zhu Y, Chen W, Xin X, Yin Y, Hu J, Lv H, et al. Epidemiologic characteristics of traumatic fractures in elderly patients during the outbreak of coronavirus disease 2019 in China. *Int Orthop*. 2020; 44(8): 1565–70. doi: 10.1007/s00264-020-04575-0.