

DOLGOTRAJNA BOLNIŠKA ODSOTNOST PRI MIŠIČNO- SKELETNIH BOLEZNIH IN NJEN VPLIV NA DOLGOŽIVOST

NEVENKA ŠESTAN

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Ljubljana, Slovenija
nevenka.sestan@kclj.si

Dolgotrajna bolniška odsotnost (DBO) presega odziv na bolezen, saj pogosto izhaja iz kroničnih stanj in pomembno vpliva na dolgoživost družbe. DBO, ki traja več kot eno leto in je posledica bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva, v naši raziskavi predstavlja najvišji delež odsotnosti z dela pri obeh spolih v celotnem opazovanem štiriletnem obdobju (2021–2024). Ugotovitve potrjujejo, da navedena skupina bolezni ostaja vodilni razlog delovne nezmožnosti ter predstavlja pomemben socialno-zdravstveni in družbeno-ekonomski izziv sodobne družbe. Raziskave na področju dolgoživosti poudarjajo, da ohranjanje smiselne vloge posameznika v družbi in občutka pripadnosti ter udeležba rednih strukturiranih aktivnosti pozitivno vplivata na nevroplastičnost, regulacijo stresa, presnovno zdravje in imunski sistem, ki so ključni zaščitni elementi zdravega staranja. Ukrepi, usmerjeni v preprečevanje DBO ter podporo varni in postopni reintegraciji v delovno okolje, predstavljajo pomemben dejavnik pri zmanjševanju negativnih posledic kroničnih nenalezljivih bolezni na zdravje, funkcionalno sposobnost in dolgoživost.

DOI

[https://doi.org/
10.18690/um.fov.3.2026.60](https://doi.org/10.18690/um.fov.3.2026.60)

ISBN

978-961-299-124-1

Ključne besede:

dolgotrajna bolniška
odsotnost,
dolgoživost,
delazmožnost,
kronične bolezni,
bolezni mišično – skeletnega
sistema in vezivnega tkiva



Univerzitetna založba
Univerze v Mariboru

DOI
[https://doi.org/
10.18690/um.fov.3.2026.60](https://doi.org/10.18690/um.fov.3.2026.60)

ISBN
978-961-299-124-1

Keywords:
long-term sickness absence,
longevity,
work ability,
chronic diseases,
musculoskeletal disorders

LONG-TERM SICK LEAVE DUE TO MUSCULOSKELETAL DISORDERS AND ITS IMPACT ON LONGEVITY

NEVENKA ŠESTAN

University Medical Center Ljubljana, Ljubljana, Slovenia
nevenka.sestan@kclj.si

Long-term sickness absence extends beyond an immediate response to illness, as it frequently arises from chronic conditions and has a meaningful impact on population longevity. In our study, long-term sickness absence lasting more than one year and attributable to musculoskeletal and connective tissue disorders represents the largest share of work absence among both sexes across the entire four-year observation period (2021–2024). The findings confirm that this group of disorders remains the leading cause of work incapacity and constitutes a significant socio-health and socio-economic challenge for contemporary society. Research on longevity highlights that maintaining a meaningful social role, a sense of belonging, and regular participation in structured activities positively influences neuroplasticity, stress regulation, metabolic health, and immune function—key protective factors for healthy ageing. Measures aimed at preventing long-term sickness absence and supporting safe, gradual reintegration into the workplace play an important role in mitigating the adverse effects of chronic non-communicable diseases on health, functional capacity, and longevity.



University of Maribor Press

1 Uvod

V sodobnih raziskavah o dolgoživosti vse izraziteje prihaja v ospredje vprašanje kakovosti življenja v poznejših življenjskih obdobjih. Dolžina življenjske dobe ne predstavlja več zadostnega merila napredka. Poudarek se premika k pojmu »dodana leta zdravega življenja«, ki opredeljuje obdobje, v katerem posameznik ostaja funkcionalno zmožen, samostojen ter neobremenjen s pomembnimi omejitvami ali kronično invalidnostjo. Ta koncept odraža temeljni premik od zgolj podaljševanja življenjske dobe k izboljševanju njene kakovosti. Ocenjuje se, da je ekonomska vrednost izobraževanja za daljše in bolj zdravo življenje primerljiva ali večja od vrednosti izobraževanja za življenjske zasluge. Države, ki sistematično vlagajo v izobraževanje prebivalstva z namenom povečevanja deleža oseb z dokončano srednješolsko in univerzitetno izobrazbo, lahko pomembno prispevajo k izboljšanju zdravstvenega stanja prebivalstva, podaljšanju pričakovane življenjske dobe ter ustvarjanju znatne družbeno ekonomske koristi (Kruger, et. al., 2019). Japonska je doslej dosegla izjemne dosežke na področju zdravstvene oskrbe, kar se odraža v izboljšanih izidih zdravljenja in daljšem preživetju prebivalstva. Vendar demografske spremembe, zlasti hitro staranje prebivalstva, nakazujejo, da se bo povpraševanje po zdravstvenih storitvah v prihodnje spremenilo. Ker so bolezni v starejši populaciji pogosto kronične in neozdravljive z DBO, obstoječi modeli zdravstvene oskrbe ne zadostujejo več v celoti, zato je nujna nadgradnja zdravstvenega sistema v smeri celostne, dolgotrajne in starosti prilagojene oskrbe, primerne za potrebe starajoče se družbe (Arai, et. al., 2015). Poleg tega je ključnega pomena vzpostavitev sodelovanja med industrijo, akademsko sfero, vlado in zasebnim sektorjem, pri čemer je treba upoštevati tudi dejavnike, ki omogočajo delovno aktivno vlogo starejših v preostalem življenjskem obdobju, kot so zaposlovanje, spodbujanje medosebnih povezav ter uporaba tehnologij, ki podpirajo starejše in olajšujejo vsakodnevno delo in življenje. Med pogostimi vzroki za DBO z dela prevladujejo kronične nenalezljive bolezni, zlasti bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva, neoplazme, duševne in vedenjske motnje ter bolezni obtočil, ob katerih se pojavljajo tudi druge zdravstvene težave (Šestan & Jelen, 2025). Tudi kronična bolečina ima pomemben vpliv na delovno aktivno populacijo po vsem svetu, saj prizadene približno 8 do 10 % prebivalstva. Poleg neposrednih zdravstvenih posledic je kronična bolečina povezana tudi s povečanim tveganjem za DBO, kar lahko posamezniku povzroči izgubo dohodka in hkrati poveča družbene stroške. Preprečevanje kronične bolečine je zato ključno, pri čemer je razumevanje dejavnikov tveganja za DBO prvi bistveni

korak k oblikovanju učinkovitih strategij za zmanjševanje njenega vpliva na posameznika in družbo (Larsson, et.al., 2025).

2 Pričakovana življenjska doba kot kazalnik dolgoživosti

Pričakovana življenjska doba ob rojstvu se razlikuje glede na spol, in sicer je bila leta 2021 v državah OECD v povprečju 83,0 let za ženske v primerjavi s 77,6 let za moške. Razlika v povprečju je 5,4 leta. Covid-19 je imel velik vpliv na pričakovano življenjsko dobo zaradi izjemno velikega števila smrti, ki jih je povzročila ta pandemija. Pred pandemijo se je pričakovana življenjska doba v vseh državah OECD in partnerskih državah med letoma 2010 in 2019 povečala, s povprečjem za 1,7 leta. Med letoma 2019 in 2021 se je pričakovana življenjska doba v državah OECD v povprečju skrajšala za 0,7 leta (OECD, 2024).

Te razlike v pričakovani življenjski dobi med spoloma so deloma posledica večje izpostavljenosti moških dejavnikom tveganja, zlasti večjega uživanja tobaka, prekomernega uživanja alkohola in manj zdrave prehrane. Moški pogosteje umrejo zaradi nasilnih smrti, kot so samomori in nesreče. Razlike v pričakovani življenjski dobi med spoloma so še posebej izrazite v državah srednje in vzhodne Evrope.

Tudi število zdravih let življenja pri 65 letih se med državami OECD precej razlikuje (OECD, 2024). Dolgoživost je vse bolj opazen pojav v razvitih gospodarskih družbah, kjer ljudje sistematično preživijo svojo pričakovano življenjsko dobo, tako ob rojstvu kot v poznejši starosti. Nekatere države so zabeležile opazno povečanje pričakovane življenjske dobe pri 65 letih (Ayuso, et. al., 2020).

V okviru proučevanja DBO pri mišično-skeletnih obolenjih in njenega vpliva na dolgoživost smo zasnovali osrednje raziskovalno vprašanje, ki usmerja celoten raziskovalni proces.

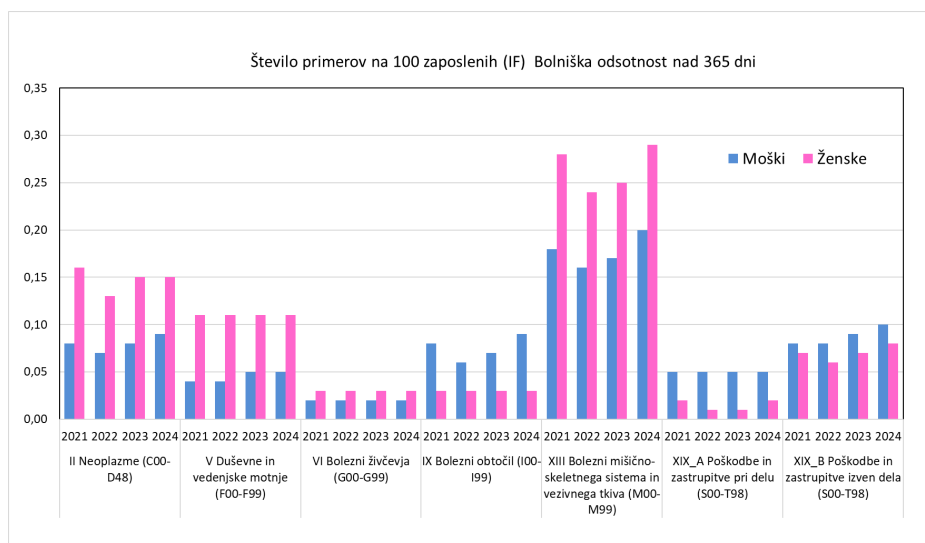
RV: Kako DBO zaradi mišično-skeletnih bolezni vpliva na dolgoživost?

3 Empirična analiza dolgotrajnega bolniškega staleža v obdobju 2021–2024

Podatke smo pridobili iz Nacionalnega inštituta za javno zdravje (NIJZ) za obdobje štirih let od leta 2021 do 2024, ki smo jih izračunali po metodologiji NIJZ:

- INDEKS FREKVENCE (IF) – število primerov odsotnosti z dela zaradi bolniškega staleža na 100 zaposlenih v 1 letu;
- ODSOTOTEK BS (% BS) – odstotek izgubljenih koledarskih dni v enem letu na enega zaposlenega delavca.

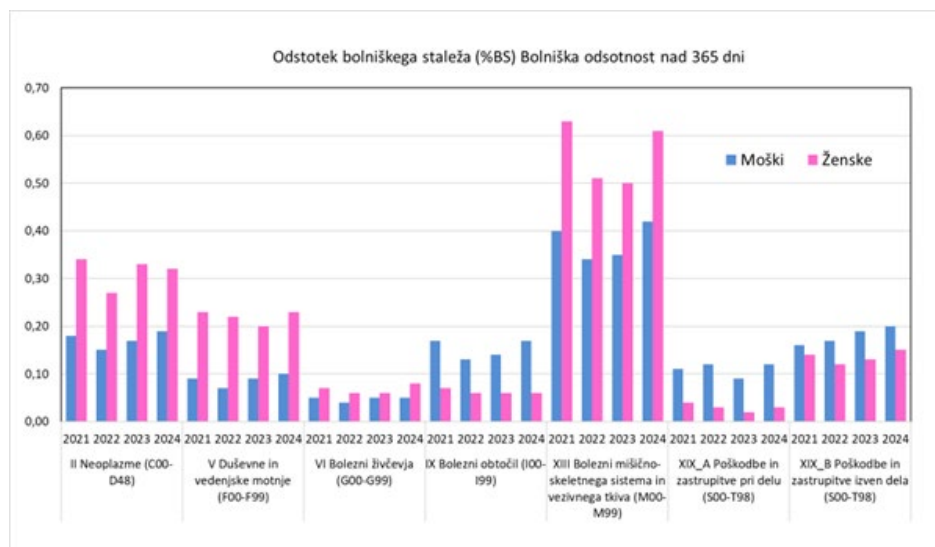
DBO so bile obravnavane glede na spol in diagnoze po MKB 10 – AM (verzija 11).



Slika 1: Število primerov DBO na 100 zaposlenih (IF) po MKB 10 – AM (verzija 11) od leta 2021 do 2024

DBO, definirana kot odsotnost, ki traja več kot eno leto, je tako pri moških kot pri ženskah najpogostejše povezana z boleznimi mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva, ki predstavljajo najvišje število primerov (IF) za DBO. Pri ženskah v delovno aktivni populaciji so med pogostejšimi vzroki tudi neoplazme ter duševne in vedenjske motnje, medtem ko pri moških izstopajo poškodbe in zastrupitve izven

dela, neoplazme ter bolezni obtočil. Epidemiološki podatki kažejo, da ti vzroki ne določajo le pogostosti DBO, temveč tudi pomembno vplivajo na trajanje odsotnosti in posledično na izgubljena delovna leta ter ekonomske stroške za posameznike in družbo (slika 1).



Slika 2: Odstotek DBO po MKB 10 – AM (verzija 11), po spolu od leta 2021 do 2024

Odstotek DBO kaže podobne vzorce kot (IF). Najvišji delež DBO beležimo pri obeh spolih zaradi bolezni mišično-skeletnega sistema in vezivnega tkiva, pri čemer je delež pri ženskah višji. Prav tako je pri ženskah izražen večji delež DBO zaradi neoplazem ter duševnih in vedenjskih motenj. Pri moških so na drugem mestu poškodbe izven dela in neoplazme, pri čemer je zabeležen tudi znaten delež DBO zaradi bolezni obtočil (slika 2).

4 Razprava in zaključek

Dolgoživost kot koncept presega klasično razumevanje starajoče se družbe, ki se osredotoča predvsem na demografske trende in rast deleža starejšega prebivalstva. Dolgoživost temelji na proaktivnem preoblikovanju življenjskega poteka z namenom optimizacije podaljšanega življenjskega obdobja. Ta pristop ne obravnava staranja zgolj kot biološkega procesa, temveč kot dinamično interakcijo med

posameznikovimi zmožnostmi, družbenimi strukturami in tehnološkim napredkom. Uresničevanje družbe dolgoživosti zato zahteva sistemske prilagoditve v izobraževanju, zaposlovanju, zdravstveni oskrbi in medgeneracijskih odnosih, hkrati pa tudi preoblikovanje družbenih norm, ki določajo, kaj pomeni kakovostno in aktivno staranje v sodobnem življenjskem ciklu (Scott, 2021). Zdravo staranje, kot ga opredeljuje Svetovna zdravstvena organizacija (WHO), se osredotoča na ohranjanje notranje zmogljivosti ter telesnega, duševnega in socialnega blagostanja skozi vse življenje. Poudarja pomen preventivnega zdravstvenega varstva, pravilne prehrane in redne telesne dejavnosti pri odlašanju nastanka kroničnih bolezni in ohranjanju funkcionalne neodvisnosti (Gianfredi, et. al., 2025). Družbeno-ekonomski in tehnološki razvoj zadnjih desetletij je omogočil edinstven napredek, povezan z daljšim trajanjem življenja in boljšim zdravjem velikega dela svetovnega prebivalstva, vendar pa so v porastu tudi multimorbidnost, krhkost in invalidnost (Polidori, 2024). Z usmerjanjem na ključne mehanizme staranja bi morala biti geroterapevtika učinkovita pri zdravljenju bolnikov z multimorbidnostjo in invalidnostjo, fenotipi, ki so danes preveč pogosti med geriatričnimi bolniki. Geroznanost trdi, da temeljni biološki mehanizmi staranja prispevajo h kroničnim boleznim in invalidnostim v pozni življenjski dobi ter da je mogoče aktivno delovno dobo in dolgoživost modulirati s farmakološkimi in vedenjskimi pristopi (Ferrucci, et. al., 2024; Arai, et. al., 2015).

V naši raziskavi so mišično-skeletne bolezni eden ključnih vzrokov za DBO in obolevnost v delovno aktivni populaciji pri obeh spolih. Poleg neposrednega vpliva na delovno zmožnost te bolezni pogosto vodijo v zmanjšano produktivnost ter prezgodnje upokojevanje, kar še dodatno potrjuje pomembnost njihovega prispevka k skupnemu bremenu bolezni v populaciji v najaktivnejšem življenjskem obdobju. Tudi raziskava, ki so jo izvedli na Japonskem, kaže, da bi učinkovita odprava bolečin v križu in/ali artroz zmerno, vendar statistično pomembno podaljšala pričakovano zdravo življenjsko dobo. Ugotovitve klinično potrjujejo, da sta bolečina v križu in artroza med mišično-skeletnimi boleznimi ključna dejavnika, ki pomembno vplivata na kakovost in trajanje zdravega življenja. Mišično-skeletne bolezni in poškodbe namreč omejujejo telesno funkcionalnost posameznika ter s tem negativno vplivajo na pričakovano zdravo življenjsko dobo, hkrati pa imajo pomembne medicinske, ekonomske in socialne posledice (Ritsuno, et. al., 2021). Tudi v ZDA mišično-skeletne bolezni prizadenejo več kot 121 milijonov ljudi in predstavljajo najvišjo pojavnost bolezni, povezanih z DBO, ter invalidnostjo med vsemi skupinami

bolezni, kar poudarja potrebo po ciljno usmerjenih strategijah obravnave. Zgodnja intervencija, interdisciplinarno sodelovanje in personalizirana oskrba so bistveni za izboljšanje izidov zdravljenja, kakovosti življenja bolnikov in dolgoživosti ter za učinkovito obvladovanje naraščajočega bremena mišično-skeletnih bolezni (Nguyen, et. al., 2025). Zato intervencije, usmerjene v zmanjševanje DBO, ter krepitev trajnostne in dolgotrajne prisotnosti na delovnem mestu predstavljajo ključen javnozdravstveni in pomemben socioekonomski ukrep (Neupane, et. al., 2025).

Skratka, področje raziskav dolgoživosti hitro napreduje od intervencij na celotnem organizmu k vse bolj natančnim strategijam, specifičnim za celični tip, ki so zdaj ključne za oblikovanje učinkovitejših in personaliziranih terapij proti staranju. To bo odprlo obetavno novo poglavje v prizadevanju za odložitev staranja, podaljšanje zdravstvenega stanja in zmanjšanje bremena bolezni, povezanih s starostjo (Chen, et.al., 2025).

Viri in literature

- Ayuso, M., Sánchez, R., Santolino, M. (2020). Does longevity impact the severity of traffic crashes? A comparative study of young-older and old-older drivers. *Journal of Safety Research*, 73, 37–46.
- Arai, H., Ouchi, Y., Toba, K., Endo, T., Shimokado, K., Tsubota, K., Matsuo, S., Mori, H., Yumura, W., Yokode, M., Rakugi, H., Ohshima, S. (2015). Japan as the front-runner of super-aged societies: Perspectives from medicine and medical care in Japan. *Geriatrics & Gerontology International*, 15(6), 673–687.
- Chen, J. B., Wang, M. C., Gong, S., Li, H. (2024). Toward precision longevity: Aging interventions in the single-cell atlas era. Retrieved from <https://www.frontiersin.org/journals/aging/articles/10.3389/fragi.2025.1674112/full?utm>
- Ferrucci, L., Wilson, D. W., Donega, S., Montano, M. (2024). Enabling translational geroscience by broadening the scope of geriatric care. *Aging Cell*, 23(1), e14034.
- Gianfredi, V., Nucci, D., Pennisi, F., Maggi, S., Veronese, N., Soysal, P. (2025). Aging, longevity, and healthy aging: The public health approach. *Aging Clinical and Experimental Research*, 37(1), 125.
- Krueger, M., Dehry, I. A., Chang, V. W. (2019). The economic value of education for longer lives and reduced disability. *Milbank Quarterly*, 97(1), 48–73.
- Larsson, R., Guta, E., Ång, B., LoMartire, R. (2025). Risk factors for long-term sickness absence in patients with high-impact chronic pain: Scoping review and Swedish register-based cohort study. *The Journal of Pain*, 37, 105570. <https://doi.org/10.1016/j.jpain.2025.105570>
- Neupane, S., Prakash, K. C., Nosraty, L., Kyrönlähti, S., Nygård, C. H., Oakman, J., et al. (2025). Sickness absence trajectories and retirement pathways among industrial workers. *European Journal of Public Health*, 35(4), 665–671.
- Nguyen, A., Lee, P., Rodriguez, E. K., Chahal, K., Freedman, B. R., Nazarian, A. (2025). Addressing the growing burden of musculoskeletal diseases in the ageing US population: Challenges and innovations. *The Lancet Healthy Longevity*, 6(5), e100707. [https://doi.org/10.1016/S2666-7568\(25\)00070-7](https://doi.org/10.1016/S2666-7568(25)00070-7)

- OECD. (2024). *Society at a Glance 2024: OECD Social Indicators*. OECD Publishing, Paris.
<https://doi.org/10.1787/918d8db3-en>
- Polidori, M. C. (2024). Geroscience in the continuum from healthy longevity to frailty. *Zeitschrift für Gerontologie und Geriatrie*, 57(5), 361–364.
- Ritsuno, Y., Kawado, M., Morita, M., Yamada, H., Kanaji, A., Nakamura, M., Matsumoto, M., Hashimoto, S., Fujita, N. (2021). Impact of musculoskeletal disorders on healthy life expectancy in Japan. *BMC Musculoskeletal Disorders*, 22, 661.
- Scott, A. J. (2021). The longevity society. *The Lancet Healthy Longevity*, 2(12), e820–e827.
- Šestan, N., Jelen, A. (2025). Dolgotrajni bolniški stalež nad 42 in nad 365 dni v Republiki Sloveniji. *RUO*, 4, 328–347.
- World Health Organization. (2014). *Social determinants of mental health*. Retrieved from <https://www.who.int/publications/i/item/9789241506809>

