

## **Celostni pristop k izboljšanju transporta pacientov na radiološke preiskave**

### **An integrated approach to improving patient transportation to radiological examinations**

**KLJUČNE BESEDE:** transport, ergonomija, optimizacija, dostojanstvo, bolnišnica.

**POVZETEK** – Uvod: Obstoječa organizacija naročanja in transporta pacientov na radiološke preiskave v Splošni bolnišnici Celje ni optimalna. Namen projekta je bil pripraviti predlog optimizacije transporta pacientov z logističnega, kadrovskega, ergonomskega, psihološkega in ekonomskega vidika. Metode: Študentje so z mentorji pregledali literaturo na temo rešitev transporta pacientov v bolnišnicah. Izdelan je bil posnetek stanja, pri čemer so bili analizirani vrste in način transportov, klicanje na preiskave, spremstvo, premeščanje ter kakovost in obseg komunikacije s pacientom ob transportu. Rezultati: Koordinacija med posameznimi diagnostikami in oddelki ni popolnoma usklajena, zato pacienti čakajo in nastanejo zamude. Zaznane so bile nepravilne tehnike premeščanja pacientov in nezadostna komunikacija zaposlenih s pacienti. Razprava: Oblikovan je bil model optimizacije transporta pacientov, ki bo poenostavil klicanje pacientov na preiskavo in zmanjšal izgubo časa. Pripravljeni sta vsebini dveh delavnic na temo pravičnega načina premeščanja pacientov in komunikacije s pacientom med transportom.

**KEYWORDS:** transportation, ergonomics, optimization, dignity, hospital.

**ABSTRACT** –Introduction: The existing organizational structure of scheduling patient appointments and transportation to radiological examinations at the General Hospital Celje is not optimal. The purpose of this project was to prepare a proposal for optimizing the transportation of patients from the logistics, personnel, ergonomic, psychological and economic point of view. Methods: The students together with mentors reviewed the literature on the topic of patient transportation solutions in hospitals. A snapshot of the current state was made, whereby different types and modes of transportation were analysed, including the invitations to attend examinations, accompanying a patient, patient relocation and the quality and scope of communication with the patient during transportation. Results: The coordination between respective medical diagnostics and hospital wards is not fully harmonised, hence the occurrence of long waiting times and delays. Improper patient relocation techniques and insufficient communication of the employees with the patients were detected. Discussion: A model for the optimization of patient transportation has been developed, which will simplify the scheduling of patients for examinations, and reduce the amount of time wasted. We have prepared the contents of two workshops on the topic of the correct manner of patient relocation and communication with the patient during transportation.

# 1 Uvod

Splošna bolnišnica Celje (v nadaljevanju SBC) je s 709 posteljami tretja največja bolnišnica v Sloveniji in gravitacijsko pokriva od 180.000 do 280.000 prebivalcev Savinjske (statistične) regije. Pacienti v SBC so pri bolnišnični obravnavi vsak dan napoteni na diagnostične preiskave na Radiološki oddelek z 20 bolnišničnih oddelkov, ki so od njega bolj ali manj oddaljeni. Staranje populacije pacientov in njihova polimorbidnost vodita v stalno večanje števila diagnostičnih preiskav. Sedanja organizacija naročanja in transporta pacientov povzroči čakanje pacientov s spremljevalci na preiskavo pred vrati posamezne diagnostike. Čakanje je neprijetno za paciente, prav tako vodi v neoptimalno rabo kadra. V zadnjih letih se namreč SBC sooča s pomanjkanjem kadra zdravstvene nege, ki je posledica povečanih potreb in tudi odhodov zaposlenih iz bolnišnice zaradi neugodnih delovnih razmer.

Visoka zdravstvena šola v Celju se je v sodelovanju s SBC kot partnerjem prijavila na razpis Javnega študentskega, razvojnega invalidskega in preživninskega sklada Republike Slovenije »Projektno delo z gospodarskim in negospodarskim sektorjem: Študentski inovativni projekti za družbeno korist« s projektom »Optimizacija transporta pacientov na diagnostične preiskave v Splošni bolnišnici Celje«. S projektom smo želeli pripraviti predlog optimizacije transporta pacientov z različnih vidikov: logističnega in kadrovskega, ergonomskega vidika transporta pacientov in njihovega premeščanja, psihološkega ter ekonomskega vidika.

Pri projektu so sodelovali učitelji in študenti Visoke zdravstvene šole v Celju, Fakultete za logistiko Univerze v Mariboru, strokovna mentorica iz SBC ter študentka Mednarodne fakultete za družbene in poslovne vede, študentka fizioterapije z Zdravstvene fakultete Univerze v Ljubljani in študentka psihologije s Filozofske fakultete Univerze v Mariboru.

Bolnišnice so izredno dinamičen in živ sistem, znotraj njih kar 46 odstotkov vseh stroškov izhaja iz aktivnosti, povezanih z logistiko. Znotrajbolnišnični transport je potreben za zagotavljanje diagnostičnih storitev v procesu zdravstvene obravnave, ki jih ni mogoče opraviti na bolnišničnem oddelku. V večini bolnišnic je transport slabo upravljan in koordiniran. To viša stroške bolnišnične oskrbe, ker pacient na primer ni prišel pravočasno na preiskavo, pri čemer ne smemo pozabiti na nelagodje pacienta (Hanne, Melo in Nickel, 2009).

Ergonomija je veda, ki se ukvarja z oblikovanjem delovnega mesta z namenom zagotoviti pogoje za varovanje zdravja delavcev. Uporaba ergonomsko-tehničnih pripomočkov pri izvajanju negovalnih aktivnosti jih varuje pred različnimi obremenitvami, ki škodljivo vplivajo na hrbtenico, spodnje in zgornje okončine, glavo itd. (Spasovski, 2019). Zaposleni v zdravstveni negi imajo več težav z mišično-kostnimi obolenji kot drugi poklici. Veliko aktivnosti, ki jih zaposleni izvajajo med svojim delom, namreč poteka v obremenjujočih položajih za telo in zahteva kar nekaj fizične moči (Stričević, 2018, cited in Spasovski 2019).

Splošna deklaracija o človekovih pravicah, ki je bila sprejeta pri Organizaciji združenih narodov (1948), v prvem členu navaja: »Vsi ljudje se rodijo svobodni, imajo enako dostojanstvo in enake pravice. Dana sta jim razum in vest in bi morali drug z drugim ravnati z duhom bratstva.«

Bolezen zmanjša človekovo sposobnost vzdrževanja dostojanstva in zasebnosti, čeprav si to želijo imeti prav v času, ko so nemočni in bolni. Pacient naj bi bil samostojen razsodnik zadovoljevanja svojih potreb, kar pomeni, da naj bi medicinske sestre v procesu zdravstvene obravnave zadovoljile njegove izražene potrebe (Maze, 2017).

## 2 Metode

### 2.1 Namen in cilj raziskave

Namen projekta v SBC je bil ugotoviti trenutno stanje pri izvedbi transporta na radiološke diagnostike z ekonomskega, ergonomskega in psihičnega vidika tako s strani pacientov kot kadra.

Cilji projekta so bili:

- S teoretičnega vidika preučiti možne rešitve za optimalen transport pacientov.
- Na podlagi posnetka stanja odpraviti odklone od trenutnega procesa, povečati učinkovitost in kakovost ob znižanju stroškov, odpraviti nekoristne in nepotrebne aktivnosti, ki niso ključne za izvajanje procesa ali pomenijo ozko grlo.
- Z ergonomskega vidika povečati varnost pri delu in posledično zmanjšati bolečine in poškodbe pri zaposlenih.
- Ugotoviti, katera sredstva je mogoče uporabiti za premeščanje in transport pacientov.
- Oblikovati učni delavnici na temo dostojanstvo pacientov ter strukturne delavnice na temo ergonomskih vidikov pri premeščanju pacientov.

### 2.2 Raziskovalna metodologija

Pri izvedbi projekta smo uporabili več raziskovalnih metod. Študentje so v sodelovanju z mentorji z deskriptivno metodo pregledali literaturo na temo rešitev transporta pacientov v bolnišnicah. Za izdelavo posnetka stanja smo uporabili metode opazovanja in merjenja na podlagi predpripravljenih opazovalnih list. Študenta logistike sta za opazovanje pripravila procesno karto, ki omogoča beleženje aktivnosti, njihovega trajanja, opravljene razdalje ter koristnosti vsake opravljene aktivnosti (koristna in potrebna, nekoristna in potrebna, nekoristna in nepotrebna). Analizirali smo vrste in način transporta, klicanje na preiskave, spremstvo, urejenost pacienta, premeščanje ter kakovost in obseg komunikacije s pacientom ob transportu. Za dopolnitev tako pridobljenih podatkov smo uporabili še tehniko analize dokumentarnega gradiva in tehniko intervjuja.

Najprej smo preučili teoretična izhodišča transporta pacientov v bolnišnicah. Študenti so svoje ugotovitve predstavili na sestanku, ki je tako kot vsi naslednji potekal na daljavo, saj zaradi epidemioloških razmer nismo mogli organizirati srečanj na Visoki zdravstveni šoli v Celju. Med 15. in 19. 6. 2020 smo v bolnišnici opazovali transport pacientov. Opazovanje je bilo vnaprej napovedano. Del študentov se je priključil transportni ekipi, del je ostal na oddelkih, kjer je opazoval pripravo pacientov na transport. Študenti so vse ugotovitve zapisali. Zatem so pozneje posamično še nekajkrat prišli v bolnišnico, saj se je bilo pred pripravo končnega modela o vseh idejah in predlogih treba dogovoriti z zaposlenimi, vključenimi v proces.

## 3 Rezultati

Študenti so spremljali Transporte s šestih oddelkov na različne diagnostike. Problem je priprava pacienta na transport, ki je v domeni oddelčnih medicinskih sester. Dogaja se, da transporter pride na oddelek, na katerem ne vedo, katerega pacienta in kam ga je treba peljati oziroma pacienti še niso pripravljani. Transporterji niso vedno obveščeni o tem, v kakšnem stanju je pacient in katero transportno sredstvo bodo uporabili. To pomeni, da se mora transporter vrniti v prostore Centralne transportne ekipe po sedeči voziček. Pacienta ni bilo na oddelku, ker je medtem odšel na drugo preiskavo, ali so pacienta odpeljali na napačno diagnostiko, ker

transporter ni dobil ustreznih navodil. Transport do napačne diagnostike pomeni tri- do desetminutno zamudo, kar pomeni 18 odstotkov trajanja enega transporta. Zaznano je bilo čakanje pred dvigalom in dolga vožnja z njim, saj se je ustavilo v vsakem nadstropju, čeprav tam nihče ni čakal. Pri samem transportu ni bilo zaznanih odstopanj. Pred ultrazvokom so čakali povprečno deset minut, pred rentgenom tri minute in pred računalniško tomografijo štiri minute.

Pri transportu pacientov se uporabljajo navadni in električni sedeči vozički ter postelje (navadne, mehanske in električne). Transport s sedečim vozičkom je potekal brez večjih težav. Zaznani je bilo, da se pri transportu s posteljo zaposleni precej naprezajo, še zlasti na ovinkih. Pri transportu s posteljo vedno sodelujeta dva zaposlena, medicinska sestra z oddelka in transporter.

Študentka psihologije je na vzorcu 15 pacientov opazovala, koliko je pri transportu zagotovljeno dostojanstvo. Ugotovila je, da v polovici primerov ni bilo komunikacije s pacienti, čeprav je bilo njihovo psihično stanje oziroma čustvovanje stabilno. V enem primeru je medicinska sestra med transportom ves čas zasebno telefonirala, zaradi česar se je pacient počutil nelagodno in je moral dolgo čakati, da je lahko nekaj vprašal, nato je bil njen odgovor odrezav, in ne informativen. Vsi pacienti so bili primerno oblečeni in urejeni. Po njenem mnenju bi za poglobljeno oceno potrebovala večji vzorec pacientov. Zaposleni so opozorili, da je bilo med opazovanjem čakanje pred vrati diagnostike izredno kratko in da je običajno dosti daljše. Vzrok čakanja je klicanje več pacientov istočasno. Prav tako pa je bilo zaznati spremenjeno vedenje pri zaposlenih, saj je bilo opazovanje napovedano.

Študentka fizioterapije je opazovala upoštevanje ergonomskih načel pri premeščanju in transportu pacientov. V bolniških sobah je prostora za premeščanje premalo. Ob tem ni vedno poskrbljeno za varnost, ker zavore na vozičku niso bile fiksirane oziroma si niso prilagodili delovne višine postelje. Ob premeščanju so bili preveč oddaljeni od pacienta, kar je povzročilo stegovanje in neustrezen oprijem. V vseh primerih niso bili uporabljeni pripomočki za premeščanje (deska ali pas za transfer), kljub temu da so oddelku na razpolago.

## 4 Razprava

Oblikovali smo model optimizacije transporta pacientov, ki bo poenostavil klicanje pacientov na preiskavo ter zmanjšal izgubo časa. Pripravljeni sta vsebini dveh delavnic na temo pravilnega načina premeščanja pacientov in komunikacije s pacientom med transportom.

Preiskavo za pacienta naroči zdravnik v informacijskem sistemu BIRPIS. Z nadgradnjo sistema bi zdravnik pred dokončanjem naročila z enim klikom označil način transporta (peš, voziček, postelja). Zaključeno naročilo pacienta tako postane vidno radiološkemu inženirju, ki ga uvrsti na urnik. S tem določi po posameznih aparataturah vrstni red pacienta in uro preiskave. V prenovljenem procesu bo ta urnik viden oddelčni odgovorni medicinski sestri na TV-zaslону. Pri prenovi sistema je treba dodati še telefonsko številko oddelka, da jih lahko radiološki inženir pravočasno obvesti v primeru drugih nujnih primerov. Nekateri oddelki imajo namreč več fizično ločenih enot in s tem več telefonskih števil. Radiološki inženirji so predlagali še vidnost podatka o koloniziranosti pacienta, saj takšen pacient zahteva prilagajanje urnika.

Pri pripravi pacienta bi v popolnem oziroma idealnem procesu veliko vlogo odigrala medicinska sestra, ki bi bila odgovorna za pripravo pacientov ali bi delegirala to nalogo drugim medicinskim sestram, da se pacientov ne pozabi pripraviti. Na oddelku bi v prostoru za medicinske sestre ali za preglede postavili TV-zaslone, na katerih bi pisalo kdo (inicialke ali celo ime?), kam, ob kateri uri in kako gre na preiskavo. Pacient pripravljen počaka v bolniški sobi, da pride transportna ekipa, ki ga samo odpelje. Ena od idej za informiranje medicinskih

sester, kateri pacient gre na kakšno diagnostiko, je bila »piši, briši tabla«, ki se je z vidika širjenja informacij izkazala kot najcenejša možnost. Ugotovili smo, da ne bi bila dobra izbira, saj bi morala ena medicinska sestra nenehno spremljati obvestila, ta ročno vpisovati, kar bi bilo zamudno. Na TV-zaslonu se podatki izpišejo takoj, ko radiološki inženir pacienta vnese na urnik za preiskavo.

Centralna transportna enota oziroma njen dispečer mora imeti po umestitvi pacienta na urnik preiskav vpogled v naslednje podatke za namen proženja transporta:

- ime in priimek pacienta,
- datum in čas trajanja preiskave (časovno okno od–do),
- vrsto transporta,
- oddelek pacienta,
- ambulanto preiskave,
- telefonsko številko delovne enote,
- lokacijo transporterja (dolgoročni cilj).

Ti podatki se centralni transportni enoti oziroma njenemu dispečerju izpišejo v sistemu BIRPIS. Na podlagi teh podatkov dispečer razporeja Transporte med transporterje. Razporejanje je optimalno, če ima dispečer vpogled v lokacije transporterjev. Podatke o lokacijah transporterjev bi zagotavljali z aplikacijo, povezano s sistemom BIRPIS. Ko bo dispečer v Centralni transportni enoti v informacijskem sistemu BIRPIS dobil nov zahtevek za transport, bo s pomožno aplikacijo poslal »poziv« oziroma dodelil nalogo najbližjemu transporterju na njegovo klicno napravo. Transporter bo imel nekaj minut časa, da na svojem pametnem mobilnem telefonu »sprejme« dodeljeno nalogo. S potrditvijo sprejema naloge se bo transporter zavezal, da bo opravil dodeljen transport. Potrditvi sprejema naloge bi sledil prejem podatkov za izvršitev transporta pacienta, in sicer: ime in priimek, čas začetka preiskave pacienta, trajanje preiskave, vrsta transporta, oddelek in številka diagnostike. Transporter se po prejemu teh podatkov lahko pravočasno glede na uro preiskave (upoštevajoč čas hoje do oddelka in čas transporta od oddelka do ambulante preiskave) z ustreznim transportnim sredstvom odpravi na oddelek, na katerem je pacient. Na podlagi imena in priimka na njegovi zapestnici se prepriča, da je res pravi pacient. Nato na svojem mobilnem telefonu v aplikaciji označi, da je pacient »prevzet« na oddelku. To je pomembna informacija za radiološkega inženirja, ki na svojem računalniku (aplikacija za sledenje, povezana z Birpisom) vidi, da bo pacient zagotovo prišel na preiskavo. Pacienta nato transporter odpelje na diagnostiko, ki mu jo je sporočil dispečer, zato ne bi smelo priti do napake, da bi pacienta peljali na napačno diagnostiko.

Z nadgradnjo informacijskega sistema BIRPIS bi se izognili uporabi mobilnega telefona med pričakovanim potekom procesa. Uporabili bi ga zgolj v primeru odklonov. Urnik in potrebni podatki bodo vidni v sistemu. S transporterji bo komuniciral zgolj dispečer po klicnih napravah. Odpade torej klic radiološkega inženirja na oddelek, naj pripeljejo pacienta, in klic medicinske sestre dispečerju, naj pošljejo transporterja. Med opazovanjem smo ugotovili, da nepotrebne aktivnosti zajemajo kar 14 odstotkov časa trajanja procesa. Če transporter na dan opravi na primer deset transportov, v povprečju pred diagnostikami čaka 45 minut. Če ima mesec 20 delovnih dni, pomeni, da se zaradi čakanja izgubi skoraj dva delovna dneva.

Če bi želeli optimizirati transport z bolniškimi posteljami, bi lahko uporabili robotsko potiskalo postelj (ang. robotic bed mover). Namen pripomočka ni pospešiti transporta, temveč zmanjšati fizični napor zaposlenih. Zato vpliva na njihovo zdravje. Namesto sedanjih dveh oseb bi transport, seveda odvisno od zdravstvenega stanja pacienta, lahko izvedla zgolj ena oseba. Pri

opazovanih transportih pacientov smo zaznali, da je njihovo zdravstveno stanje omogočalo, da bi jih na diagnostiko odpeljal zgolj transporter. V takšnem primeru bi lahko medicinske sestre ostale na oddelku in poskrbele za potrebe drugih pacientov. Strošek nakupa pripomočka je okvirno 22.000 evrov, kar je skoraj enako kot povprečni bruto osebni dohodek ene srednje medicinske sestre.

Za izboljšanje zagotavljanja dostojanstva pacientov smo pripravili predlog za izvedbo učne delavnice, ki bi bila organizirana za osebje, ki skrbi za transport pacientov, in za medicinske sestre, ki transport izvajajo oziroma skrbijo za pripravo pacienta za transport. Glede na epidemiološke razmere predlagamo izvedbo spletne delavnice, ki bi se je udeležilo do 25 posameznikov in bi trajala eno šolsko uro. Takšna skupina omogoča sodelovanje udeležencev in pridobivanje povratnih informacij. Udeleženci bi se počutili vključeni in bi tako zmanjšali verjetnost negativnega razpoloženja, ki bi lahko nastalo kot posledica občutka neslišnosti in zgolj naštevanja vseh napak brez prepoznavanja močnih in dobrih točk. S tem, ko bo zdravstveno osebje seznanjeno z vidiki dostojanstva, bo prepoznalo svoj prispevek k ohranjanju ali rušenju dostojanstva pacientov ter ozaveščanju o mogočih ovirah, ki se lahko pojavijo zaradi raznih hevristik zaznavanja ali predhodnih predsodkov. Na delavnici bi se lahko obravnavale tudi možne težave, ki se lahko pojavijo pri upoštevanju teoretičnih smernic v praksi.

Pri obravnavi ergonomskega vidika izvajanja procesa transporta smo posneli filma, ki nazorno pokažeta napake pri premeščanju ter njihov vpliv na zdravje zaposlenih in prikazeta pravilen postopek premeščanja. Predlagali smo izvedbo učne delavnice, na kateri bi zaposlene na podlagi nepravilnih praks, prikazanih v filmu, učili pravih pristopov. Poseben poudarek bomo pri tem namenili uporabi orodij za premeščanje pacientov.

Proces je mogoče implementirati v kakršnemkoli okolju, kjer so prisotni pacienti. Strošek prenove procesa je razviden iz tabele 1.

Tabela 1: Stroški nadgradnje sistema

	STROŠEK
NAROČANJE PACIENTA	približno 500 evrov (nadgradnja sistema – vnos podatka o transportu)
IZDELAVA URNIKA	/
PRIPRAVA PACIENTA	približno 500 evrov (zasloni)
TRANSPORT PACIENTA	približno 1000 evrov (nadgradnja sistema – vidni podatki transportu)
SKUPAJ	približno 2000 evrov

Vir: Projekt ŠIPK, 2020

Najprej bi TV-zaslone namestili na pet bolnišničnih oddelkov. Izbrali smo zaslone manjših premerov, ker za prikaz teh podatkov ne potrebujemo veliko prostora.

Ko bo predlagan model optimizacije uveden v prakso (po koncu izrednih razmer v bolnišnici zaradi epidemije koronavirusa), bodo doseženi naslednji učinki:

- skrajšanje časa transporta s pravočasno pripravo pacientov na posameznem bolnišničnem oddelku;
- večja učinkovitost transporterjev zaradi izboljšane komunikacije med deležniki z uvedbo klicnih naprav;
- kadrovski in finančni prihranki z uvedbo novih transportnih sredstev in pripomočkov;
- povečanje varnosti pri delu, ohranjanje delovne sposobnosti zaposlenih, manj bolečin in poškodb, izboljšanje kakovosti življenja zaposlenih, izboljšanje odnosov med zaposlenimi z uvedbo ergonomskih načel pri transportu in premeščanju pacientov;
- zagotavljanje dostojanstva pacientov.

Delo v projektni skupini je pokazalo, kako pomembno je sodelovanje med izobraževalnimi institucijami in bolnišnico. Študenti imajo veliko teoretičnega znanja, ki ga lahko s pomočjo mentorjev iz kliničnega okolja zelo koristno prenesejo v prakso. Edina težava, ki se je pokazala, je povezana z omejitvami, ki so izhajale iz epidemiološke situacije, in s tem težjo dostopnostjo do bolnišnice in onemogočenjem izvedbe pilotnega projekta.

## 5 Sklep

Predlagani model optimizacije transporta je mogoče prenesti tudi v druge zdravstvene ustanove in socialnovarstvene zavode (domovi starejših, posebni socialnovarstveni zavodi ipd.), v katerih je potreben transport pacientov. Rezultati projekta so plod predanega dela in odličnega sodelovanja študentov različnih študijskih smeri visokošolskega in javnega zavoda. S projekti ŠIPK študenti pridobijo dodatna znanja, praktične izkušnje ter sposobnost sodelovanja s študenti drugih študijskih smeri, navezujejo stike v lokalnem okolju in si tako izboljšujejo zaposlitvene možnosti. Največjo korist takšnega projekta ima zagotovo bolnišnica. Po eni strani bo poskrbljeno za optimalno uporabo kadra, pri čemer upoštevamo tudi ergonomski vidik, po drugi strani pa bomo povečali kakovost in varnost zdravstvene obravnave ter zadovoljstvo pacientov.

## LITERATURA

1. Hanne, T., Melo, T. in Nickel, S. (2009). Bringing robustness to patient flow management through optimized patient transports in hospitals. *Interfaces* 39(3), 241-255.
2. Maze, H. (2017). Dostojanstvo pacientov v bolnišnici. V: D. Plank (ur). *Aktivna vloga pacienta in medicinske sestre v procesu zdravstvene obravnave*, 18. strokovno srečanje medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov celjske regije, Celje, 6. oktober 2017 (str. 6–15). Celje: Splošna bolnišnica Celje in Društvo medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Celje.
3. Projekt ŠIPK, (2020). *Optimizacija transporta pacientov na radiološke preiskave*. Celje, Visoka zdravstvena šola v Celju.
4. Organizacija združenih narodov, (1948). *Splošna deklaracija o človekovih pravicah*, Resolucija št. 217A (III). Pridobljeno s <http://Splošna.deklaracija.clovekovih.pravic|Amnesty.Slovenija>.
5. Spasovski, N. (2019). *Uporaba ergonomsko-tehničnih pripomočkov v obravnavi pacientov na kliniki za kirurgijo (Diplomska naloga)*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede