



Fakulteta za zdravstvo **Angele Boškin**
Angela Boškin Faculty of Health Care

Diplomsko delo
visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje
ZDRAVSTVENA NEGA

KAKOVOST BOLNIŠNIČNEGA OKOLJA

QUALITY OF THE HOSPITAL ENVIRONMENT

Diplomsko delo

Mentorica:

doc. dr. Sedina Kalender Smajlović

Kandidat:

Mustafa Sejdinović

Jesenice, september, 2022

ZAHVALA

Zahvaljujem se mentorici doc. dr. Sedini Kalender Smajlović za strokovne usmeritve, nasvete, razumevajoč odnos ter nesebično pomoč pri izdelavi diplomskega dela. Hvala tudi Marti Smodiš, viš. pred. za recenzijo diplomskega dela. Hvala tudi prof. Slavici Mohorč za lektoriranje diplomskega dela.

Zahvaljujem se svoji družini, ki mi je bila v času študija v oporo in me podpirala. Zahvaljujem se tudi sodelavcem ter prijateljem za spodbudo.

POVZETEK

Teoretična izhodišča: Kakovostno zasnovano bolnišnično okolje ima velik vpliv na zdravstveno oskrbo pacientov in na samo počutje zdravstvenih delavcev. Namen diplomskega dela je raziskati vpliv bolnišničnega okolja na paciente in zdravstvene delavce.

Cilj: Cilj diplomskega dela je bil raziskati pomen kakovostnega bolnišničnega okolja.

Metoda: Pri izdelavi diplomskega dela je bila uporabljena metoda pregleda literature. Pregled strokovne in znanstvene literature je potekal v podatkovnih bazah: CINAHL, PubMed, poleg tega smo literaturo zbirali ob pomoči spletnega bibliografskega sistema COBISS in spletnega brskalnika Google učenjak. Poizvedba je potekala od septembra 2021 do julija 2022. Iskali smo pod sledečimi kombinacijami ključnih besed: »kakovost«, »bolnišnično okolje«, »pacient«, »zdravstveni delavci«, »delovno okolje« in v angleškem jeziku: »quality«, »hospital environment«, »patient«, »healthcare workers«, »working environment«, pri čemer smo uporabili Boolov logični operator »IN« ter »AND«. Določili smo časovno obdobje od leta 2011 do leta 2021. Za prikaz pregleda podatkovnih baz in odločanja o uporabi pregledanih virov smo uporabili metodologijo PRISMA. Izvedli smo kvalitativno analizo literature s tehniko kodiranja in oblikovanja vsebinskih kategorij.

Rezultati: Od vseh 188 zadetkov smo v končno vsebinsko analizo vključili 15 zadetkov. Identificirali smo 25 kod, ki smo jih povezali v tri vsebinske kategorije: (1) – pomen sodobno zasnovane bolnišnice, (2) — kakovostno bolnišnično okolje z vidika različnih uporabnikov in (3) – dejavniki, ki so pomembni za oblikovanje ustreznega bolnišničnega okolja. V posamezno raven hierarhije dokazov raziskav je bilo vključenih: na nivoju 1 dva sistematična pregleda dokazov, v nivo 3 ena nerandomizirana raziskava, v nivo 4 tri prospektivne kohortne raziskave, v nivo 6 smo uvrstili tri presečne raziskave, v nivo 7 dokaze treh celostnih kvalitativnih raziskav ter v nivo 8 tri mnenja strokovnjakov, poročila posameznih primerov.

Razprava: Ugotovili smo, da ima bolnišnično okolje pomemben vpliv na pacienta in zdravstvene delavce. Raziskave navajajo, da imajo pogled v naravo, prisotnost rastlin v notranjem prostoru, glasba, enoposteljne sobe velik vpliv na izid zdravljenja pacienta in na psiho-fizično stanje zdravstvenih delavcev.

Ključne besede: kakovost, bolnišnično okolje, pacient, zdravstveni delavci, delovno okolje

SUMMARY

Background: The quality of the hospital environment has a great impact on patient's health and on the well - being of health workers. The purpose of this diploma is to investigate the impact of the hospital environment on patients and healthcare workers.

Aims: The aim of this study was to find out the meaning of quality hospital environment.

Methods: In the preparation of the diploma, the method method of literature review was used, wich included a review of professional literature and scientific articles in databasess: CINHALL, PubMed, in addition, we collected literature using the online bibliographic system COBISS, Nursing Review and Google browser (Google Scholar). The search took place from September 2021 to July 2022. We searched under the following keywords: »quality«, »hospital environment«, »patient «, »healthcare workers«, »work environment«, using Boolean logical operator »IN« and »AND«. Qualitative analysis of literature with the technique of coding and designing content was used. We have set a time period from 2011 to 2021.

Results: Out of all 188 hits, we included 15 hits in final analysis. We identified 25 codes, which were grouped into three content categories: the importance of a modernly designed hospital, a quality hospital environment from perspective of different users, factors important for creating an appropriate hospital environment.

Discussion: After reviewing the professional and scientific literature, we found that the hospital environment has great impact on the patient and healthcare workers. Looking at nature, indoor plants, music, single patient rooms can have big impact on outcome of a patient's treatment and on the psycho – physical state of healthcare workers.

Key words: quality, hospital environment, patient, healthcare workers, work environment

KAZALO

1	UVOD	1
2	EMPIRIČNI DEL	7
2.1	NAMEN IN CILJ RAZISKOVANJA	7
2.2	RAZISKOVALNO VPRAŠANJE	7
2.3	RAZISKOVALNA METODOLOGIJA	7
2.3.1	Metode pregleda literature.....	7
2.3.2	Strategija pregleda zadetkov	8
2.3.3	Opis obdelave podatkov pregleda literature	9
2.3.4	Ocena kakovosti pregleda literature	10
2.4	REZULTATI	11
2.4.1	PRIZMA diagram.....	11
2.4.2	Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah.....	11
2.5	RAZPRAVA.....	20
2.5.1	Omejitve raziskave	25
2.5.2	Doprinos za prakso ter priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo	26
3	ZAKLJUČEK	27
4	LITERATURA	28

KAZALO SLIK

Slika 1: PRIZMA — diagram	11
---------------------------------	----

KAZALO TABEL

Tabela 1: Rezultati pregleda literature.....	8
Tabela 2: Hierarhija dokazov v znanstvenoraziskovalnem delu	10
Tabela 3: Tabelarični prikaz rezultatov	12
Tabela 4: Razporeditev kod po kategorijah in avtorjih	19

SEZNAM KRAJŠAV

SBS Sindrom bolnih stavb

1 UVOD

Florence Nightingale je bila ena izmed prvih medicinskih sester, ki je ozaveščala in dokumentirala vpliv grajenega okolja na zdravje pacientov. Pisala je o sanitarnih pogojih, pojavu okužb v povezavi z zdravstvom in o pomenu prezračevanja bolniških prostorov. Florence Nightingale je razumela, da imajo okoljski dejavniki, kot so barva, hrup in svetloba velik vpliv na izid zdravljenja. Zasnova je okoljsko teorijo, ki jo lahko obravnavamo kot model sistemov, v katerem je v centru »klient«, obkrožen z vidiki okolja. Če je en element izven ravnovesja, potem je pacient v stresu in naloga medicinske sestre je, da stori tisto, kar je potrebno za vzpostavitev ravnovesja v okolju za lajšanje stresa (Zborowsky, 2014).

Nunez-Gonzalez in sodelavci (2020) navajajo, da je grajeno okolje širok pojem, ki zajema človeku prilagojene elemente okolja, kot so hiše, stavbe, ulice, odprti prostori in infrastruktura, ki imajo lahko vpliv na psihično in mentalno stanje ljudi in na zdravje same družbe. Zdravje ni odvisno samo od posameznih značilnosti, temveč od dejavnikov zdravja, ki zahtevajo analizo vpliva okolja na posameznikovo sposobnost, da ostane zdrav. Kalender Smajlović in sodelavci (2019) ugotavljajo povezavo med okoljskimi dejavniki ter razvojem večine bolezni. Če se želimo izogniti ali vsaj preventivno delovati ter zmanjšati vpliv okoljskih dejavnikov na zdravje posameznika, je potrebno dosledno prepoznavanje in razumevanje načinov, kako posamezni dejavnik vpliva na zdravje posameznika.

Bizjak (2014) z raziskavo potrjuje, da okoljsko udobje pomeni, kako posamezniki nadzirajo svoje okolje, se nanj prilagajajo in ga upravljajo, da si zagotovijo blagostanje. Pod okoljsko udobje spadajo fizično, funkcionalno in psihološko udobje. Fizično udobje se nanaša na standarde in norme za oblikovanje okolja, ki je varno in zdravo, torej ne povzroča bolezni. Pri tem so pomembni svetloba, temperatura, dovolj zraka, nizka raven hrupa, ustrezni toaletni prostori, prostori za odmor in podobno. Funkcionalno udobje povezuje fizično udobje z nalogami uporabnikov tega okolja. Za ta vidik okoljskega udobja so pomembne tiste značilnosti okolja, ki podpirajo točno določene aktivnosti, ki se v njem izvajajo. Psihološko udobje pa se nanaša na posedovanje, nadzorovanje in

odgovornost za prostor. Vidiki pa niso med seboj neodvisni, temveč se prepletajo in skupaj zagotavljajo potrebe, ki jih posameznik zadovoljuje v okolju, medtem ko Veršič (2016) navaja, da je ob notranjem oblikovanju prostora pomembno imeti predstavo, kdo bo bival v tem okolju in v kakšne namene se bo prostor uporabljal. Pomembno je zasledovati cilje, kot so komfort, lagodnost, raven prisotnega hrupa, zavedanje zasebnosti in vključenost osebnih predmetov. Po besedah Simanić (2014) je okolje, v katerem živimo in delamo, za osebni razvoj posameznika in družbe ključnega pomena. Človek ima sposobnost prilagajanja na nove pogoje v okolju in ta sposobnost mu omogoča ustrezno funkcioniranje ter obstoj v njem. Okolje predstavlja okvir, v katerega človek posega, spreminja njegove dimenzije ter postavlja nova merila in standarde.

Tušek (2017) navaja, da v današnjem svetu zdravstvena oskrba pacientov postaja na vedno višjem nivoju prioriteta sodobnih bolnišnic, zato se pojavljajo težnje po sistematičnem pristopu k zagotavljanju kakovosti in varnosti zdravstvene obravnave. Z namenom nenehnega izboljševanja kakovosti in varnosti in hkrati obvladovanja vseh procesov so se izoblikovali sistemi in orodja, ki nudijo te možnosti. Po navedbi Fadda (2018) se kakovost zdravstvene obravnave običajno meri po zadovoljstvu pacienta, kar je predvsem povezano z rezultati, ki jih povzroči zdravstvena oskrba v bolnišničnem okolju. Kakovost zdravstvenega varstva pa je veliko več kot le vprašanje pacienta in tehnične oskrbe; gre za skupno vsoto razvrščenih različnih komponent z uporabo okvira in posebnih matric ali meril. Po Donabedianovi klasifikaciji lahko kakovost ocenjujemo s pomočjo treh glavnih komponent: struktura, proces in rezultati. Struktura je povezana s fizičnim okoljem, vključno z gradbeno zasnovo, tehnologijo in opremo. Povezana je tudi s kompetencami in poklicnimi kvalifikacijami izvajalcev — zdravstvenih delavcev. Struktura se nanaša tudi na organizacijske dejavnike, ki definirajo zdravstveni sistem organiziran znotraj bolnišnice. Vključuje vidike bolnišničnega okolja, kjer se izvaja stalno opazovanje in zdravstvena oskrba pacientov, ter vključuje zasnovo stavbe, število klinik, opremo in razporeditev bolniških postelj. Proces je povezan z zagotavljanjem učinkovitosti zdravstvenega varstva, z upoštevanjem varnosti pacientov, vključevanjem nadzora nad okužbami v povezavi z zdravstvom in zmanjšanjem napak v zdravstveni oskrbi.

Kršić in sodelavci (2013) ugotavljajo, da je pri projektih gradnje zdravstvenih objektov potrebno upoštevati več različnih vidikov v primerjavi z drugimi stavbami, kot so odziv pacientov, potreba po udobju in vključevanje sodobne in inovativne tehnologije. Za oblikovanje tovrstnih stavb je potrebno v fazi načrtovanja in uporabe ustrezno upoštevati trajnostne prakse. Bolnišnično grajeno okolje ima iz tega razloga znaten pomen. Številni arhitekti, zdravniki, kot tudi upravniki bolnišnic, verjamejo, da bolnišnično grajeno okolje koristi zadovoljstvu izvajalcev zdravstvene dejavnosti in prispeva k dobrim zdravstvenim izidom pri pacientih. Obstaja pa tudi nekaj dokazov o vplivu grajenega okolja na zaznavanje pacientov in njihovih bližnjih glede kakovosti in zadovoljstva z zdravstveno obravnavo v času hospitalizacije. V naslednjih nekaj letih bodo v nove projekte gradnje bolnišnic vključeni vodje bolnišnic, predvsem z namenom izpolnjevanja spreminjajočih se zahtev trga, povezanih z naraščajočim povpraševanjem starajoče se populacije.

Za Cheltos & Santi (2019) je uvajanje sodobne tehnologije najpomembnejši okoljski dejavnik, ki ima radikalen vpliv na strukturo in na zdravstvene storitve. Na primer napredek na področju biomedicine in biotehnologije v tem sektorju pomeni, da je mogoče zdravstvene razmere prepoznati prej in zdravstveni postopki s tem postanejo manj invazivni. Posledično so obiski v bolnišnici skrajšani in tako lahko bolnišnica v določenem časovnem obdobju oskrbi več pacientov. Veliko dejavnikov vpliva na strukturo in delovanje bolnišnice in določa njeno učinkovitost. Ti dejavniki so razvrščeni v tri kategorije: (1) – dejavniki, ki so prisotni v bolnišnici (notranje okolje), (2) – dejavniki, ki so zunaj bolnišnice in so v neposredni povezavi s funkcijo bolnišnice (posebno okolje) in (3) dejavniki, ki so zunaj bolnišnice in imajo posreden vpliv na delovanje bolnišnice (zunanje okolje). V bolnišničnem okolju poteka neprekinjen proces izmenjave informacij in energije z zunanjim okoljem. Voditelji bolnišnic imajo zapleteno vlogo in ključni faktor je kontinuirana potreba po informacijah, večinoma o organizacijskih in funkcionalnih zadevah na vseh ravneh. Vodilne osebe na področju zdravstvenega varstva morajo previdno preučiti bolnišnično okolje, da bi bolje razumeli družbeni namen bolnišnic. Notranje okolje bolnišnice, tako kot v vsaki vrsti organizacije, sestavljajo posebni dejavniki, ki na različne načine vplivajo na delovanje, vedenje in učinkovitost bolnišnice. Zato je treba podrobno analizirati specifično okolje zdravstvenih

organizacij, biti sposoben oceniti njihove prednosti in slabosti in posledično določiti ukrepe, ki bodo prispevali k izboljšani funkcionalnosti.

Kot trdi Prijon (2019) so vplive okolja na človeka raziskovali že v sedemdesetih letih, ko so predstavili, kako materialne komponente okolja, ki jih je možno nadzirati, vplivajo na nakupovalčevo nagnjenost k nakupu. Nato so številne raziskave proučevale fizično okolje v zdravstvenih ustanovah in ena izmed njih je prišla do zaključka, da pacientovo dožemanje bolniške sobe lahko vpliva na dožemanje kakovosti bolnišničnega okolja in samega delovanja bolnišnice. Kot najpomembnejši dejavnik dožemanja bolnišničnega okolja je bila izpostavljena čistoča bolniških sob in kopalnic. Nadalje so ugotovili, da je že izbira bolnišnice pogojevana glede na njeno arhitekturo ter videz bolnišnice in okolja. Dovjak in sodelavci (2013) navajajo, da je glavno vodilo za načrtovanje bolnišničnega okolja upoštevanje celostnega pristopa, ki vključuje bioklimatsko zasnovo stavbnega ovoja, vgradnjo učinkovitih sistemov ogrevanja, hlajenja in prezračevanja ter upoštevanje zakonskih določb in zahtev za bolnišnično okolje. Omenjen je tudi pogoj za uspešno preprečevanje in obvladovanje dejavnikov tveganja za zdravje, doseganje udobnih toplotnih razmer ter optimalnih pogojev za zdravstveno nego in zdravljenje. Pri tem se moramo zavedati, da verigo načrtovanja stavb in sistemov predstavljajo investitor, načrtovalec, izvajalec in uporabnik, ki delujejo v tem zaporedju.

Lješić (2020) navaja, da je notranje oblikovanje bolnišnic velikokrat prepuščeno ekspertom, ki zgolj domnevajo, kaj si uporabniki želijo, ob tem pa ne poizvejo in upoštevajo dejanskih mnenj uporabnikov. Bolnišnično okolje močno vpliva na oblikovanje celotne bolnišnične izkušnje, kajti izkušnja, ki si jo pacient izoblikuje na poti po bolnišnici, je odvisna od njegovega razumevanja okolja, kognitivnega in čustvenega stanja in tega, kako se okolje sklada z njegovimi pričakovanji

Po ugotovitvah Dovjak in sodelavcev (2012), bolnišnice tvorijo zahtevno notranje okolje, kjer so uporabniki bolnišničnih storitev, zaposleni ter spremljevalci in obiskovalci potencialno ogroženi zaradi dejavnikov tveganja za zdravje. Te dejavnike delimo na fizikalne (kakovost zraka znotraj bolnišnice, temperatura prostorov, osvetlitev, hrup), biološke, kemične, biomehanske ter psihosocialne. Izpostavljanje dejavnikom tveganja

ima lahko potencialno negativen vpliv na zdravje. Ta pa je odvisen od doze, trajanja izpostavljenosti in posameznikovih značilnosti. Najbolj pogost učinek na zdravje ljudi zaradi bivanja v bolnišnici je tako imenovani simptom sindroma bolnih stavb (SBS), ki se kaže na različne načine. Ti so lahko splošna utrujenost, slabša zbranost, občutek dispneje, suhe sluznice, suha koža ... Pomembnejši argumenti za pojav simptomov SBS so: nezadovoljiva, neprimerna zasnova stavb ter neustrezno načrtovani ter pomanjkljivo vzdrževani sistemi za prezračevanje, ogrevanje in hlajenje.

Po navedbi Tahtinena in sodelavcev (2020) se zaznani z notranjim okoljem povezani simptomi razlikujejo med zaposlenimi v pisarnah, šolah in bolnišnicah. V bolnišnicah zaposleni navajajo simptome, kot so suha nosna sluznica, občutek suhih oči, občutek težke glave in suho grlo, bolj pogosto kot zaposleni v drugih panogah, medtem ko Amarpali (2017) navaja, da okolje v bolnišnicah običajno vključuje faktorje, ki vplivajo na število zaposlenih v bolnišnicah, tako tudi zdrave in higienske razmere, disciplino in timsko sodelovanje. V primeru bolnišnic je treba vprašanja povezana z delovnim okoljem, jemati bolj resno, saj ima bolnišnično okolje velik pomen na zagotavljanje zdravstvene oskrbe. Neustrezno delovno okolje je v bolnišnicah pogosto in ima vpliv na uspešnost medicinskih sester. Izboljšanje delovnega okolja bo zagotovilo zadrževanje medicinskih sester v poklicu in bolj kakovostno oskrbo pacientov, saj imajo pacienti manjše tveganje za smrt in slabe zdravstvene izide v bolnišnicah, ki nudijo boljše zdravstveno oskrbo. Pacienti potrebujejo osebni prostor, domače prijetno vzdušje, podporo okolja, dobro fizično zasnovo in dostopnost do zunanjih površin ter zagotavljanje prostorov za rekreacijo in prosti čas.

Ulrich in sodelavci (2008) so predstavili devet okvirjev za zasnovo na dokazih podprtega oblikovanja bolniških prostorov: avdio zasnova, vizualna zasnova, izboljšanje varnosti, sistem za iskanje poti, trajnost, pacientova soba, prostori za podporo družini, prostori zdravstvenih delavcev in prostori za psihološko podporo. Ti okvirji vplivajo na rezultate uporabnikov (pacienti, družine, zdravniki, medicinske sestre in drugi zdravstveni delavci), kar pa vpliva na rezultate delovne organizacije. Izrecno v teh devetih okvirjih so orodja za promocijo zdravega okolja in nudenje socialne podpore. Okolje, ki nas obdaja in posega v naša čutila, zagotavlja pomembne vire informacij, ki lahko na počutje

pacientov vplivajo pozitivno ali negativno. Ulrichova teorija o podpornem oblikovanju in odsevu vidika okolja vključuje, kako vizualno in slušno okolje vpliva na pacienta v bolnišničnem okolju. Kar vidimo in slišimo, lahko pomaga pri preusmeritvi pozornosti z vidikov bolnišničnega okolja, ki povzroča stres ali bolečino.

Devlin & Andrade (2016) ugotavljata, da ima narava sposobnost ustvariti idealno okolje za obnavljanje, ki pomaga omiliti stres in zmanjševati utrujenost s preusmerjanjem pozornosti. Obnova se nanaša na določeno stopnjo okrevanja na fizični in psihološki ravni, kot so kognitivne sposobnosti, osredotočenost, vitalnost, zmanjšanje stresa, počitek in sprostitvev. Pri zagotavljanju pogleda na naravo v zdravstvenih ustanovah je pomemben razpon od same lokacije in sosednjih stavb v samem območju bolnišnice. Pogosto pogled na naravo zakrivajo sosednje stavbe. V zadnjih desetletjih zdravstvene ustanove vedno bolj sprejemajo ideje o zdravih vrtovih ali vrtnih površinah v zdravstvenem okolju, ki imajo terapevtske in restavrativne učinke.

V zadnjih dvajsetih letih je ena največjih sprememb, vsaj v bolnišnicah v Združenih državah Amerike, razširjeno sprejetje enoposteljne sobe. Po ugotovitvah Steinberg in sodelavcev (2013) enoposteljne sobe lahko z zagotavljanjem prostorske ločitve potencialno zmanjšajo prenos patogenov. Drugih ovir, kot npr. zaves, se pogosto dotikajo in se zlahka kontaminirajo s patogenimi mikroorganizmi. Kot ugotavljajo Dovjak in sodelavci (2013) so ukrepi za preprečitev in omejitev bioloških dejavnikov tveganja za zdravje tisti ukrepi, ki se nanašajo na ravni stavbe (pravilno načrtovanje prostorov, enoposteljne sobe) in ukrepi, ki pripomorejo k preprečevanju širjenja bolnišničnih okužb.

2 EMPIRIČNI DEL

V empirični del diplomskega dela sta vključeni dve poglavji. Opredelili smo namen in raziskovalna vprašanja. Opisali smo predvideno raziskovalno metodologijo.

2.1 NAMEN IN CILJ RAZISKOVANJA

Namen diplomskega dela je bil raziskati teoretična izhodišča o pomenu kakovosti ustrezno zasnovanega bolnišničnega okolja kot bivalnega in delovnega okolja različnih uporabnikov (pacientov in zdravstvenih delavcev). V okviru diplomskega dela smo si postavili dva raziskovalna cilja (C):

C1: Ugotoviti dejavnike, ki vplivajo na ustrezno zasnovo bolnišničnega okolja.

C2: Opredeliti pomen kakovostnega bolnišničnega okolja z vidika različnih uporabnikov.

2.2 RAZISKOVALNO VPRAŠANJE

Na podlagi zastavljenih ciljev smo opredelili naslednji raziskovalni vprašanja (RV):

RV1: Kateri dejavniki so pomembni za oblikovanje ustreznega bolnišničnega okolja?

RV2: Kakšno je kakovostno bolnišnično okolje z vidika različnih uporabnikov?

2.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA

2.3.1 Metode pregleda literature

Diplomsko delo je temeljilo na pregledu strokovne in znanstvene literature. Pregled literature je potekal od septembra 2021 do julija 2022. Pri pisanju diplomskega dela smo uporabili različne podatkovne baze z različnimi omejitvenimi kriteriji: leto izdaje od 2011 do 2021, jezik slovenski in angleški, dostop brez plačila do polnega besedila in izvlečka. Vključili smo izvirne in pregledne znanstvene članke in pomembne strokovne smernice. Uporabili smo Boolov tabulator »AND« oziroma »IN« med ključnimi besednimi zvezami. Uporabili smo naslednje podatkovne baze in zbirke: CINAHL, PubMed, spletni bibliografski sistem COBISS in Google učenjak. Za ključne besedne zveze smo uporabili

naslednje kombinacije v slovenskem jeziku: »kakovost«, »bolnišnično okolje«, »pacienti«, »zdravstveni delavci«, »delovno okolje« in v angleškem jeziku: »quality«, »hospital environment«, »patient«, »healthcare workers«, »working environment«.

Pogoji, da je bila literatura vključena v pregled, so bili dostopnost in tematska skladnost z naslovom diplomskega dela. Literatura, ki je bila nedostopna, plačljiva in neskladna s tematiko diplomskega dela, je bila izključena.

2.3.2 Strategija pregleda zadetkov

Pridobljeni rezultati iskanja tako slovenske kot tuje literature so prikazani v PRIZMA diagramu (Moher, et al., 2015) (slika 1). V tabeli 1 so prikazani rezultati pregleda literature po podatkovnih bazah/zbirkah, ključnih besednih zvezah, številu pridobljenih dobljenih zadetkov in izbranih zadetkih za pregled v polnem besedilu.

Tabela 1: Rezultati pregleda literature

Podatkovna baza/zbirka	Ključne besedne zveze	Število zadetkov	Izbrani zadetki za pregled v polnem besedilu
PubMed	quality AND hospital environment	62455	8
	quality AND working environment	20615	3
	healthcare workers AND working environment	12322	1
	hospital environment AND patient	237024	3
CINAHL	quality AND hospital environment	4	12
	quality AND working environment	45	3
	healthcare workers AND working environment	2	1
	hospital environment AND patient	5	1

Podatkovna baza/zbirka	Ključne besedne zveze	Število zadetkov	Izbrani zadetki za pregled v polnem besedilu
COBISS	kakovost IN bolnišnično okolje	653	12
	kakovost IN delovno okolje	10074	42
	zdravstveni delavci IN delovno okolje	2786	21
	bolnišnično okolje IN pacient	469	20
Google učenjak	kakovost IN bolnišnično okolje	1370	20
	kakovost IN delovno okolje	10400	16
	zdravstveni delavci IN delovno okolje	6000	10
	bolnišnično okolje IN pacient	1090	15
SKUPAJ		365314	188

2.3.3 Opis obdelave podatkov pregleda literature

Za uporabljeni pregled vključenih člankov iz slovenske in tuje literature smo izvedli vsebinsko analizo spoznanj in potek pridobivanja virov prikazali v PRIZMA diagramu (upoštevani so bili elektronski viri raziskovalnih člankov v polnem besedilu in ostali viri v polnem besedilu, število virov z omejitvenimi kriteriji, število virov, ki je primerno za natančno analizo, in število virov, ki so bili uporabljeni za končno analizo v diplomskem delu) (Moher, et al., 2015). Vsebinsko analizo smo izvedli po Vogrincu (2008). Pregledana literatura, ki je bila najbolj verodostojna in uporabljena za obravnavano tematiko, je uporabljena za nadaljnjo analizo in proces kodiranja, ki poteka v šestih korakih. Sorodne smo združili v posamezne specifične kategorije in opisali specifično problematiko. V poteku analize smo iskali vsebino, ki se je ujemala s postavljenimi cilji (Kordeš & Smrdu, 2015).

2.3.4 Ocena kakovosti pregleda literature

Oceno kakovosti pregleda literature smo glede na aktualnost in vsebinsko analizo izvedli s pomočjo hierarhije dokazov po Politu in Becku (2018). V tabeli 2 prikazujemo nivoje po posamezni hierarhiji. Na nivo 1 sodita sistematični pregled randomiziranih kliničnih raziskav in sistematični pregled nerandomiziranih raziskav. Nivo 2 vsebuje dokaze kliničnih vzorčnih randomiziranih raziskav, na nivoju 3 so dokazi nerandomiziranih raziskav (kvazi eksperimenti), za nivo 4 so značilni dokazi prospektivnih kohortnih raziskav. Nivo 5 vsebuje dokaze retrospektivnih raziskav s kontrolami. V nivo 6 vključujemo dokaze presečnih raziskav, na nivo 7 spadajo dokazi celostnih kvalitativnih raziskav. Na 8. nivoju pa so mnenja strokovnjakov in poročila posameznih primerov.

Tabela 2: Hierarhija dokazov v znanstvenoraziskovalnem delu

Nivo	Opis	Število raziskav
1	Sistematični pregled dokazov	2
2	Dokazi kliničnih vzorčnih randomiziranih raziskav	0
3	Dokazi nerandomiziranih raziskav (kvazi eksperimenti)	1
4	Dokazi prospektivnih kohortnih raziskav	3
5	Dokazi retrospektivnih raziskav s kontrolami	0
6	Dokazi presečnih raziskav	3
7	Dokazi celostnih kvalitativnih raziskav	3
8	Mnenja strokovnjakov, poročila posameznih primerov	3

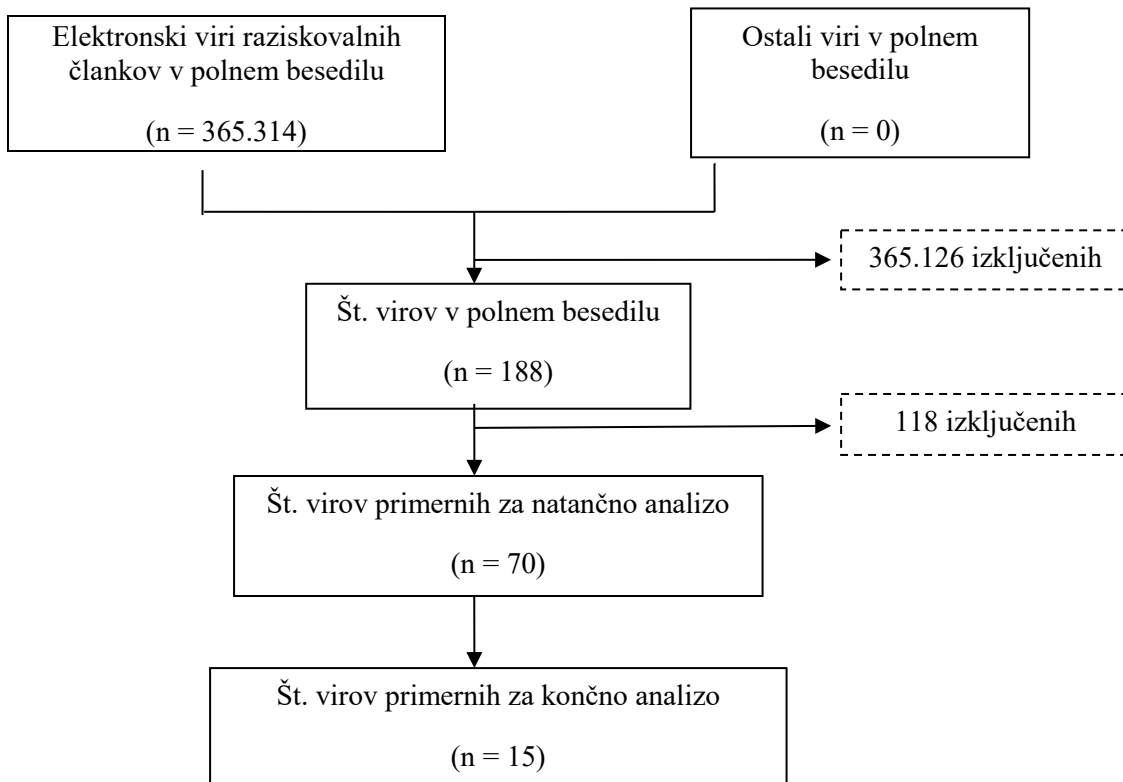
Vir: (Polit & Beck, 2018)

V končno analizo smo vključili 15 člankov. Kot prikazuje tabela 2, smo najvišje na lestvico hierarhije dokazov, na nivo 1, uvrstili dva sistematična pregleda dokazov, v nivo 3 eno nerandomizirano raziskavo, v nivo 4 smo uvrstili tri prospektivne kohortne raziskave, v nivo 6 smo uvrstili tri presečne raziskave, v nivo 7 dokaze treh celostnih kvalitativnih raziskav ter v nivo 8 tri mnenja strokovnjakov, poročila posameznih primerov. Nismo pa pridobili raziskav, ki bi bile uvrščene na nivo 2 — dokazi kliničnih vzorčnih randomiziranih raziskav in nivo 5 — dokazi retrospektivnih raziskav s kontrolami.

2.4 REZULTATI

V diagramu so prestavljeni rezultati pregleda literature.

2.4.1 PRIZMA diagram



Slika 1: PRIZMA — diagram

(Moher, et al., 2015)

V diagramu PRIZMA je prikazan postopek, ki nas je privedel do števila virov, ustreznih za končno analizo. Elektronskih virov raziskovalnih člankov v polnem besedilu je bilo skupno 365.314. S pomočjo povzetka, rezultatov ter zaključka v posameznem članku smo izključili 365.126 člankov in dobili 188 virov v polnem besedilu. Tako smo za natančno analizo pridobili 70 člankov in za končno analizo 15 člankov.

2.4.2 Prikaz rezultatov po kodah in kategorijah

Na podlagi vsebinske primernosti je v tabeli 3 prikazanih 15 člankov po avtorju, letu objave, raziskovalnem dizajnu, vzorcu in ključnih spoznanjih.

Tabela 3: Tabelarični prikaz rezultatov

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost/država)	Ključna spoznanja
Kobler, et al.	2019	Pregled literature	66 člankov/Švica	Primerno oblikovano bolnišnično okolje ima vpliv na varnost pacientov. Dobra zasnova bolnišnice na sistemski ravni omogoča bolj učinkovito delo in tudi prispeva k preprečevanju napak in nezgod, ki imajo lahko resne posledice za paciente.
Huisman, et al.	2012	Pregled literature	107 člankov/Nizozemska	Učinek bolnišničnega okolja ima velik vpliv na proces zdravstvene oskrbe in proces dela. Raziskave so pokazale, da primerno zasnovano bolnišnično okolje vpliva na počutje pacientov, svojcev in zdravstvenih delavcev. Primerna razsvetljava, enoposteljne sobe in enakost sob pripomorejo k boljšem počutju pacienta.
Korpela, et al.	2014	Pregled literature	63 člankov/Finska	V bolnišničnem okolju je pomemben pogled v naravo, saj raziskave razkrivajo obnovitvene učinke naravnega okolja, ki zmanjšujejo stres. Osredotočajo se na učinke gledanja ali fizične aktivnosti v naravi, nastavitev in učinke sobnih

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost/država)	Ključna spoznanja
				<p>rastlin in pogledov skozi okna v naravo. Vse več dokazov kaže na to, da so naravna okolja na prostem učinkovitejša pri zmanjševanju stresa kot na prostem grajena okolja. Dokazi kažejo, da pogled skozi okna na naravne elemente varuje negativni vpliv stresa na delovnem mestu, posledično je manj odpovedi delovnega razmerja s strani zdravstvenih delavcev.</p>
Laursen, et al.	2014	Pregled literature	27 člankov/Danska	<p>Kakovostno bolnišnično okolje ima lahko velik vpliv na pacientovo doživljanje stresa in bolečine, kar vpliva na zmanjšanje stroškov zdravljenja. Uporaba glasbe, prisotnost sončne svetlobe in rastlin v bolnišnicah močno vplivajo na zmanjševanje stresa in bolečine pri pacientih.</p>
Nejati, et al.	2016	Pregled literature	43 člankov/Združene države Amerike	<p>Pomemben dejavnik pri oblikovanju bolnišničnega okolja je stik z naravo, saj stik z naravo prinaša številne koristi za zdravje. V raziskavi so proučevali vizualno simulacijo za oceno obnovitvenega</p>

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost/država)	Ključna spoznanja
				<p>potenciala posebnih oblikovnih značilnosti v območjih za odmor zdravstvenih delavcev, pri čemer so raziskovali notranjo opremo, povezavo z naravo, dnevno svetlobo in neposreden dostop do zunanjega okolja. Pogled na okna, sobne rastline, umetniška dela, neposredni dostop na balkon imajo velik obnovitveni potencial za zdravstvene delavce na delovnih mestih.</p>
Reijula, et al.	2017	Pregled literature	24 člankov/Finska	<p>Oblikovanje objektov povezanih s hitro spreminjajočimi se procesi zdravstvenega varstva nujno potrebuje nove inovacije. Kreativno razmišljanje in odprtost do novih, najsodobnejših rešitev omogoča postopen razvoj v procesu projektiranja objekta. Za zagotavljanje kakovostnega bolnišničnega okolja in kakovostne oskrbe pacientov se je poudarek na participativnem pristopu oblikovanja, upravljanju sprememb in oblikovanju, ki temelji na</p>

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost/država)	Ključna spoznanja
				dokazih, izkazal kot koristen.
Reijula, et al.	2013	Pregled literature	106 člankov/Finska	Zdravstveni zavodi izražajo vse večje zanimanje za inteligentno ogrevanje, prezračevanje in zračne sisteme za klimatizacijo v bolnišničnem okolju, saj s tem zagotavljajo kakovostno bolnišnično okolje in varno obravnavo pacientov.
Reijula, et al.	2014	Pregled literature	101 članek/Finska	Številne današnje zdravstvene ustanove nujno potrebujejo prenovu, saj omejena finančna sredstva v zdravstvu zahtevajo izboljšanje kakovosti delovnega procesa, varnosti in dobrega počutja zaposlenih. Filozofija Lean ponuja v osnovi trdno ideologijo in široko paleto orodij – od katerih se mnoga zdijo primerna za reševanje več nujnih projektnih problemov v današnjem oblikovanju zdravstvenega varstva.

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost/država)	Ključna spoznanja
Bartley, et al.	2010	Pregled literature	59 člankov/Združene države Amerike	Preventiva okužb v povezavi z zdravstvom ima vse pomembnejšo vlogo pri preprečevanju okužb, povezanih z zdravstveno oskrbo v fizičnem okolju, povezanem z novogradnjo ali prenovo zdravstvenih ustanov. Grajeno okolje in naravno okolje močno vplivata na zdravje. Zdravstvene ustanove morajo biti zasnovane tako, da ne škodujejo zdravju pacientov. Uporaba smernic pri načrtovanju pripomore k preprečevanju okužb povezanih z zdravstvom, hkrati pa so povezane z varnostjo in trajnostjo.
Stichler	2017	Kvantitativna raziskava	Delavnica različnih medstrokovnih ekip, 8 člankov/Združene države Amerike	Avtorji ugotavljajo, da če želijo zdravstvene ustanove zagotavljati varno in kakovostno obravnavo pacienta, morajo v okviru svoje ustanove nuditi pacientu varno in primerno bolniško sobo.
Hadi & Arch	2016	Kvantitativna raziskava	100 enot intenzivne oskrbe/Združene države Amerike	Intenzivne enote morajo biti zasnovane tako, da zdravstvenim delavcem omogočijo kontinuiran pogled na pacienta in

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost/država)	Ključna spoznanja
				medicinsko-tehnično opremo v prostoru. Širši hodniki pozitivno vplivajo na vidljivost bolniških sob. Spremembe v splošni konfiguraciji oblike in širini hodnika negovalnih enot lahko vplivajo na možnosti opazovanja in s tem na kakovostno obravnavo pacientov.
Fay, et al.	2017	Kvalitativna raziskava	136 medicinskih sester/Združene države Amerike	Centralizacija oziroma decentralizacija prostorov v bolnišničnem okolju ni edini dejavnik, ki prispeva h kakovostnem delu in zadovoljstvu zdravstvenih delavcev. Pomemben je tudi notranji inventar, timski pristop ter splošna fizična postavitve prostora glede prehodnosti ter vidljivosti v prostoru.
Tzeng, et al.	2014	Pregled literature	14 člankov/Združene države Amerike	V bolnišnicah se zdravijo pacienti, ki imajo lahko omejeno mobilnost in obiskovalci, ki ne poznajo bolnišničnih prostorov in okolice. Požar v bolnišnici lahko ogrozi vse ljudi v zdravstveni ustanovi, predvsem pa kritično bolne paciente v enotah intenzivne terapije. Evakuacija nepokretnih pacientov je zapletena,

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost/država)	Ključna spoznanja
				vključuje horizontalni in vertikalni evakuacijski pristop. Pri načrtovanju kakovostnega bolnišničnega okolja je treba upoštevati potrebe posameznikov z omejeno mobilnostjo, ki so v primeru požara najbolj ranljivi.
Salonen, et al.	2012	Pregled literature	40 člankov/Finska	Dobro zasnovana notranja okolja lahko podpirajo zdravje in dobro počutje ljudi. Značilnosti okolja, za katere je bilo ugotovljeno, da vplivajo na zdravstvene rezultate in dobro počutje, vključujejo okoljsko varnost, kakovost zraka v zaprtih prostorih (npr. vonj in temperatura), zvok in hrup v prostorih in notranjo opremo (npr. gradbeni material), pogled na naravo, svetlobo, barve, razporeditev enot in postavitev pohištva, vrsto prostora, možnosti nadzora okoljskih elementov, okoljsko kompleksnost in senzorične simulacije, čistočo in dostopnost (umetnost in glasba). Notranja okolja, ki vključujejo zdravilne elemente, lahko zmanjšajo

Avtor	Leto objave	Raziskovalni dizajn	Vzorec (velikost/država)	Ključna spoznanja
				tesnobo, znižajo krvni tlak, zmanjšajo bolečino in skrajšajo bivanje v bolnišnici.
Redden	2014	Pregled literature	32 člankov/Združene države Amerike	Partnerstvo med arhitektom in medicinsko sestro, želeni operativni procesi in poznavanje načrtovanja, ki temelji na dokazih, so temelj dobrega dizajna bolnišnice. Vodstveni delavci bolnišnic, ki podpirajo sodelovanje medicinskih sester v projektih objektov, bodo pridobili učinkovito in varno ustanovo.

Oblikovali smo 25 kod, ki smo jih razvrstili v tri kategorije na podlagi njihovih lastnosti, in sicer:

- (1) — pomen sodobno zasnovane bolnišnice,
- (2) — kakovostno bolnišnično okolje z vidika različnih uporabnikov in
- (3) — dejavniki, ki so pomembni za oblikovanje ustreznega bolnišničnega okolja.

V tabeli 4 je prikazana razporeditev kategorij, kod in avtorjev.

Tabela 4: Razporeditev kod po kategorijah in avtorjih

Kategorija (n = 3)	Kode (n = 25)	Avtorji
Pomen sodobno zasnovane bolnišnice	sodobno zasnovana bolnišnica – zdravstvena ustanova – bolnišnično okolje – delovno okolje – reforma zdravstvenega varstva – prenova zdravstvenih ustanov – izboljšanje učinkovitosti delovnih procesov	Bartley, et al., 2010; Huisman, et al. 2012; Reijula, et al., 2013; Laursen, et al., 2014; Reijula, et al., 2014; Redden, et al., 2014; Hadi & Arch, 2016;

Kategorija (n = 3)	Kode (n = 25)	Avtorji
		Nejati, et al., 2016; Fay et al., 2017; Reijula, et al., 2017 Kobler, et al., 2019.
Kakovostno bolnišnično okolje z vidika različnih uporabnikov	proces zdravljenja – zdravstveni delavci – dobro počutje pacienta – stres na delovnem mestu – zadovoljen pacient – kakovostna oskrba pacienta – potrebe posameznikov	Huisman, et al., 2012; Salonen, et al., 2012, Korpela, et al., 2014; Laursen, et al., 2014 Reijula, et al., 2014; Tzeng, et al., 2014; Hadi & Arch, 2016; Nejati, et al., 2016; Fay, et al., 2017.
Dejavniki, ki so pomembni za oblikovanje ustreznega bolnišničnega okolja	načrtovanje zdravstvenih ustanov – gradnja zdravstvenih ustanov – enoposteljna soba – pogled skozi okno zdravstvene ustanove – okoljsko oblikovanje – vizualno notranje okolje – kakovost zraka, hrup v prostoru — projektiranje objektov – finančna sredstva v zdravstvu – preprečevanje prenosa bolnišničnih okužb – varno okolje za pacienta	Bartley, et al., 2010; Huisman, et al., 2012; Salonen, et al., 2012; Korpela, et al., 2014 Laursen, et al., 2014; Reijula, et al., 2014; Tzeng, et al., 2014; Redden, et al., 2014; Hadi & Arch, 2016; Nejati, et al., 2016; Reijula, et al., 2017; Stichler, 2017.

2.5 RAZPRAVA

S pridobljenimi rezultati smo dosegli namen in cilje diplomskega dela, saj smo raziskali teoretična izhodišča o pomenu kakovosti ustrezno zasnovanega bolnišničnega okolja kot bivalnega in delovnega okolja različnih uporabnikov. V okviru prvega raziskovalnega vprašanja smo ugotavljali, kateri dejavniki so pomembni za oblikovanje ustreznega bolnišničnega okolja. Ugotovili smo, da je za oblikovanje ustreznega bolnišničnega okolja pomembna sodobno zasnovana bolnišnica. Sodelovanje med arhitektom in zdravstvenimi delavci, ki bodo prostore uporabljali, pripomore k izgradnji učinkovitih in

varnih bolnišničnih okolij (Redden, 2014). Salonen, et al. (2012) ugotavljajo, da ustrezno zasnovano in načrtovano notranje okolje pozitivno vpliva na zdravje in počutje ljudi, torej pripomore k hitrejšemu okrevanju pacientov. Dejavniki, ki jih avtorji navajajo, so okoljska varnost, kakovost zraka v zaprtem prostoru, hrup, notranja oprema prostorov, čistoča in dostopnost prostorov. Podobno ugotavljajo avtorji drugih raziskav. Oblikovanje objektov vpliva na zdravje, saj raziskave kažejo, da atributi oblikovanja, kot so ambientno okolje (npr. zvok, svetloba in umetnost) in značilnosti (npr. okna, prostorska postavitve, hodniki, notranja oprema) vplivajo na vedenje, delovanje in dobro počutje (Mills, 2011). Podporna grajena okolja z dobro notranjo razporeditvijo, dostopnostjo in kroženjem lahko ustvarijo bolj vabljivo, pomirjujoče, privlačno, higienično in produktivno bolnišnično okolje za zdravstvene delavce, paciente in njihove družine. Razporeditev in zasnova bolnišnice sta dejavnika, ki lahko pomembno vplivata na produktivnost zdravstvenih delavcev. Potrebno je upoštevati tudi druge okoljske dejavnike, kot so naravna svetloba, razgled in toplotno udobje (Nazarian, 2011).

V okviru drugega raziskovalnega vprašanja smo ugotavljali, kakšno je kakovostno bolnišnično okolje z vidika različnih uporabnikov. Na osnovi rezultatov naše raziskave smo ugotovili, da pacientom pomeni kakovostno bolnišnično okolje predvsem zagotavljanje varne in primerne bolniške sobe (Stichler, 2017). Laursen, et al. (2014) navajajo, da v nasprotnem vpliva okolje na pacientovo doživljanje stresa in bolečine, s tem se lahko povečajo stroški zdravljenja in podaljša hospitalizacija pacientov. Kakovostno zasnovana bolnišnica omogoča učinkovitejše delo in pripomore k preprečevanju napak in nezgod, ki bi potencialno imele resne posledice za pacienta (Huisman et al., 2012). Podobno ugotavljajo avtorji drugih raziskav. Yisong (2011) navaja, da zaznavanje kakovosti bolnišničnega okolja s strani zdravstvenih delavcev, kot tudi pacientov, so kazalci kakovosti zdravstvene oskrbe. Izvedljivo je kvantificirati in opisati kvalitativne vidike delovnega okolja za izvajalce zdravstvene oskrbe z uporabo standardiziranih metodologij za razvoj instrumentov. Načrtovanje postavitve prostora na začetni točki načrtovanja bolnišnice mora poleg geometrijskih in topoloških zahtev upoštevati tudi koristi z vidika različnih uporabnikov.

Za razporeditev člankov po kodah smo oblikovali tri kategorije, ki so podrobneje opisane v sledečem delu razprave. V prvi kategoriji smo opisovali pomen sodobno zasnovane bolnišnice in odgovorili na prvo zastavljeno vprašanje. Skozi celotno zgodovino so bile bolnišnice obsežne strukture, ki sprejmejo številne zaposlene, poleg tega pa hkrati služijo številnim pacientom. Tipi načrtov, oblikovani glede na potrebe, so omogočili stalen razvoj in rast bolnišnic. Na tej točki so bolnišnice postale strukture, ki imajo številne funkcije in služijo številnim ljudem, pri tem pa porabijo velike količine energije in vode. Pojav okoljskih problemov in dejstva o sindromu SBS je prav tako povečala kakovost zraka v bolnišnicah. Bolnišnice ni treba zgraditi, da bi postala zelena bolnišnica. Obstoječe bolnišnične strukture so lahko zelene bolnišnice z integracijo različnih sistemov (Özkan & Gökdağ, 2019). Projekti za načrtovanje zdravstvenih zgradb se pogosto začnejo z nizom predpostavk, ki jih naredijo lastniki, projektanti ali drugi, ki niso preizkušeni pred ali med postopkom načrtovanja. Lastnik lahko na primer ustvari funkcionalni program in ga kot danost določi oblikovalcu. Ni priložnosti, da bi podvomili ali preizkusili vsebino tega programa ali sodelovali s kliniki in drugimi, ki so vključeni v zdravstveno oskrbo, da bi našli boljše metode. Proces oblikovanja, ki se običajno uporablja v zdravstvu, je linearen. Začne se tako, da arhitekt dela z danostmi, nadaljuje do večje opredelitve tlorisa in prostorskega oblikovanja, nato doda opremo, informacijsko tehnologijo, gradbene sisteme, opremo in druge komponente (Barach, 2012).

Po navedbah Shultz (2012) je oblikovanje zdravstvene ustanove zapleten proces. Vnos uporabnikov v fazi načrtovanja je bistven in tradicionalno vključuje zdravnike, ki pregledujejo arhitekturne risbe. Po ugotovitvah Lussier (2012) so oblikovalci zdravstvenih ustanov resnični ponudniki, ki si delijo odgovornost za optimizacijo pacientove varnosti, kliničnih rezultatov in splošne izkušnje, ki olajša zdravljenje in ne povzroči poškodb in napak. Achour (2011) navaja, da mora odpornost zdravstvenih ustanov vključevati fizična in socialna vprašanja ter odražati posebne značilnosti družbe (kot je staranje). Izboljšave dizajna, ki bi lahko pomembno vplivale na fizično in operativno varnostno okolje pacientov, vključujejo odpravo akustičnih težav, ki optimizirajo komunikacijo in zmanjšujejo motnje pri delu zdravstvenih delavcev, pripomorejo k vključenosti družinskih članov, prispevajo k optimalnim tehnikam obvladovanja okužb, zmanjševanju padcev pacientov in odpravljajo druge neželene

dogodke v bolnišničnem okolju. Adnrande, et al. (2012) ugotavljajo, da se bolnišnice spreminjajo v smer zagotavljanja storitev, ki so bolj osredotočene na uporabnika, da odražajo potrebe in njihova pričakovanja. Arhitekti, oblikovalci in načrtovalci lahko izkoristijo ukrep, ki uporabnikom daje povratne informacije o kakovosti bolnišničnega okolja. Poleg tega bi lahko skrbniki bolnišnic spremljali zadovoljstvo uporabnikov bolnišničnega okolja, ki pomembno vpliva na splošno zadovoljstvo in dobro počutje pacientov. Cama (2012) s svojo raziskavo pride do zaključkov, da je varnost pacienta prioriteta pri oblikovanju zdravstvenih ustanov. Oblikovalci in načrtovalci običajno te misli osredotočajo na nadzor širjenja okužbe, zmanjševanje padcev in pojavov napak. Vendar obstaja dovolj dokazov, ki nakazujejo, da oblikovne značilnosti, ki vodijo do varnega okolja za paciente, pogojuje tudi integrirana organizacijska kultura dobrega počutja in človeška potreba po povezovanju z naravo. Kot navaja Vos, et al. (2011) morajo bolnišnice upoštevati dejavnike tveganja, ki lahko pripeljejo do neljubih dogodkov v zdravstvenem procesu in morajo sprejeti ustrezne ukrepe za preprečevanje napak. Bolnišnice morajo biti procesno orientirane.

V drugi kategoriji smo opisovali dejavnike, ki so pomembni za oblikovanje ustreznega bolnišničnega okolja in odgovorili na drugo zastavljeno vprašanje v diplomskem delu. Veliko je dejavnikov, ki vplivajo na pacientovo okrevanje, vključno s kakovostjo dela zdravstvenih delavcev, učinkovitostjo zdravljenja, kakovostjo notranjega okolja in drugimi stresorji. Te kompleksne komponente pomembno vplivajo na pacientovo fizično in psihično počutje na neposreden/posreden način (Choi in sodelavci 2011). Po navedbah Beggs (2015) okolje lahko deluje podobno kot placebo. Namestitev pacientov v okolja, kjer je odziv na stres neaktiviran, spodbuja možgane, da sproščajo naravne kemikalije za boj proti stresu. Stres povezan z delom je globalna in vse večja težava zdravstvenih delavcev. Za zdravstveni sektor to predstavlja velik strošek zaradi velike fluktuacije in nizke delovne produktivnosti, ki vplivata na kakovost zdravstvenih storitev.

Zelena zunanja okolja so pozitivno povezana z zdravjem in dobrim počutjem ljudi (Faris, et al., 2012). Interakcija z naravo prinese psihološko blaginjo, kognitivne, fiziološke, socialne in duhovne koristi. Dostop do zelenih površin in naravnih območij je pomemben za omogočanje dejavnosti, ki so koristne za človekovo počutje (Keniger, et al., 2013).

Ustvarjanje okolja z naravnimi elementi za zmanjševanje stresa je tako intuitiven kot znanstven. Naravni elementi delujejo pomirjajoče zaradi povezave ljudi z življenjem v preteklosti (Largo – Wight, et al., 2011). Neoviran pogled skozi okno v naravo iz pacientove sobe pripomore k izboljšanju zdravja (Raanaas, et al., 2011).

Vse več je dokazov, ki trdno kvantificirajo terapevtske koristi razsvetljave pri zdravljenju psihofizičnih težav, zlasti pri starejših, od katerih večina izhaja iz kliničnih poskusov kot terapevtskega procesa. Ti dokazi so prispevali k boljšemu razumevanju temeljnih teorij za svetlobo kot terapevtskim elementom. Vendar jih še ni treba v celoti vključiti v proces oblikovanja razsvetljave. Ugotovljeno je, da je povečanje vidne zmogljivosti ključnega pomena za zagotavljanje zdravja in varnosti v zdravstvenih okoljih, kar je pozitivno povezano z zmanjšanjem padcev med starejšimi (Shikder, 2011). Vpliv dnevne svetlobe na paciente je treba ugotoviti na podlagi trdnih dokazov. Treba je razviti popoln model dnevne svetlobe (značilnosti dnevne svetlobe, ki lahko podpirajo zdravje pacientov) kot referenco za načrtovanje bolnišničnega okolja (Joarder, 2011).

V primerjavi z večposteljnimi oddelki bi enoposteljni šteli paciente pred navzkrižno okužbo, vendar je tveganje okužbe znotraj manjšega oddelka večje zaradi manjšega volumna in s tem manjše razredčenosti. Tej težavi se je mogoče izogniti s povečanjem pretoka zraka, z naravnim prezračevanjem. Glavne spremenljivke prezračevanja, ki določajo udobje, energijo in kakovost zraka v bolnišničnih oddelkih, vključujejo: hitrost pretoka zraka, smer, moč in lokacijo vira ter učinkovito odstranjevanje onesnaževal z dano strategijo prezračevanja (Adamu, 2011).

Jahncke, et al. (2011) navaja, da je delovno okolje pomembno za dobro počutje in uspešnost zaposlenih. Pri zaposlenih se učinkovitost spomina zmanjša pri visokem hrupu v primerjavi z nizkim hrupom, poveča se utrujenost in zmanjša motivacija. Lottrup, et al. (2012) pa navaja, da stik zaposlenih z zunanjim okoljem na delovnem mestu lahko podpira vrsto različnih dejavnosti, vključno s socialno blaginjo ter fizično in duševno obnovo.

Tretja kategorija je bila dopolnitev k odgovoru na prvo zastavljeno vprašanje in je ugotavljala, kakšno je kakovostno bolnišnično okolje z vidika različnih uporabnikov.

Fizično bolnišnično okolje je del delovnega okolja zdravstvenih delavcev, zaradi tega je okolje lahko pomemben dejavnik subjektivnih rezultatov povezanih z delom, kot sta zadovoljstvo pri delu, dobro počutje, in tudi objektivnih rezultatov, kot sta odsotnost z dela in kakovost zdravstvene oskrbe. Za učinkovito gradnjo in prenovo zdravstvenih ustanov je treba biti pozoren na potrebe tako pacientov kot zdravstvenih delavcev (Tanja-Dijkstra & Pieterse, 2011).

Ocena kakovosti storitev zagotavlja pomembne podatke o pacientovem dožemanju kakovosti zdravstvene oskrbe. Ponudniki zdravstvenih storitev lahko uporabljajo podatke o kakovosti storitev za načrtovanje in sledenje izboljšanju kakovosti skozi čas in se primerjajo z drugimi izvajalci zdravstvenih storitev, ko se uporabljajo enaki ukrepi, ter prepoznajo in hitro odpravljajo težave s storitvami v realnem času (Lis, et al., 2011). Prav tako ključnega pomena je, da pacienti prispevajo v proces izboljšanja kakovosti s skupnim odločanjem o njihovi zdravstveni oskrbi na podlagi dokazov (Dentzer, 2011). Hussain, et al. (2012) ugotavljajo, da šibki in nejasni procesi povzročajo strokovne napake, kar pomeni, da vzroki morda niso povezani z odnosom ljudi, slabimi veščinami oz. znanji, ki ovirajo uspešnost. Binns-Turner in sodelavci (2011) navajajo, da ponudniki zdravstvenih storitev iščejo načine, kako bi zagotavljali storitve, ki bi prinašale zadovoljstvo pacientom.

Tudi pomen glasbe v bolnišničnem okolju je pomemben, saj po navedbi Graversen in sodelavcev (2013) nežna glasba lahko zmanjša pooperativno bolečino in utrujenost, tako da zmanjša stresni odgovor. Kot pravijo Ni in sodelavci (2011) imajo lahko pacienti pred operacijo pomembno korist od glasbene terapije, saj prispeva k zmanjšanju predoperativne anksioznosti in izboljša fiziološke parametre. Kot ugotavljajo Beaulieu-Boire in sodelavci (2013) se poslušanje glasbe vse bolj uporablja za sproščanje stresa na vseh področjih medicine in zdravstva.

2.5.1 Omejitve raziskave

Ovira raziskave je v velikem številu znanstvenih in strokovnih člankov, ki so bili na razpolago, vendar smo jih izključili zaradi starosti. Omejeni smo bili pri poizvedbi ter

iskanju literature v slovenskem jeziku. Na tem področju smo zasledili malo strokovnih in znanstvenih člankov. Glavnina gradiva vključenega v diplomskem delu je bila posledično v angleškem jeziku. Zadržek pri raziskavi so predstavljali članki, katerih vsebina je sovpadala s tematiko diplomskega dela, ampak članek ni bil dostopen v celotnem besedilu. Menimo, da je potrebno opraviti še veliko raziskav o vplivih okolja na paciente in na zdravstvene delavce. Pri nadaljnjih gradbenih projektih je potrebno upoštevati dosedanje rezultate znanstvenih in strokovnih člankov. Obstaja tudi verjetnost, da bi z izbiro drugih ključnih besed pridobili druge rezultate.

2.5.2 Doprinos za prakso ter priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo

Z diplomskim delom smo prikazali pomen kakovostnega bolnišničnega okolja. Ugotavljamo, da je kakovostno bolnišnično okolje poglobiten dejavnik pri izvajanju kakovostne ter varne obravnave pacientov. Kakovostno bolnišnično okolje vpliva na dobre medsebojne odnose v timu in na kakovostno zdravstveno obravnavo pacientov.

Po pregledu strokovnih in znanstvenih člankov lahko kakovostno bolnišnično okolje opredelimo kot dejavnik, ki vpliva na vsa področja dela in počutje zdravstvenih delavcev. Če si želimo, da je obravnava pacienta kakovostna in varna, bi bilo treba zdravstvene delavce že v času izobraževanja ozaveščati o pomenu kakovostnega bolnišničnega okolja. Priložnosti za nadaljnje raziskovalno delo so številne. Priporočamo raziskovanje vseh dejavnikov notranjega in zunanjega bolnišničnega okolja, ki vplivajo na zdravje in dobro počutje pacientov, zdravstvenih delavcev in obiskovalcev.

3 ZAKLJUČEK

Načrtovanje in gradnja bolnišnic ter ostalih zdravstvenih ustanov mora strmeti k doseganju zdravih, spodbudnih ter udobnih prostorov za vse uporabnike, tako paciente kakor tudi zdravstvene delavce.

Potrebno je realizirati celostno učinkovitost delovanja vseh uporabnikov. Uresničiti je potrebno zahteve v zvezi s toplotnim in svetlobnim udobjem (vizualne in nevizualne zahteve osvetljevanja z dnevno svetlobo), zvočnega udobja, kakovosti notranjega zraka in ergonomije. To je potrebno doseči vzporedno s čim manjšo rabo energije.

Upoštevati in poudariti je potrebno, da je vse stavbe potrebno že načrtovati in graditi tako, da so v njih dosežene zdrave in udobne razmere. Načrtovanje bolnišnic in zdravstvenih ustanov zajema upoštevanje specifičnih potreb posameznih skupin uporabnikov. Ustrezno načrtovano bolnišnično okolje se mora prilagoditi uporabniku in omogočati nemoteno izpolnjevanje dejavnosti (denimo preprečevanje okužb v povezavi z zdravstvom) in ne nasprotno. To je mogoče le ob multidisciplinarnem pristopu.

4 LITERATURA

Amarpali, R., 2017. *Importance of Hospital Environment*. [pdf] Dr. Amarpali Roy. Available at:

https://www.researchgate.net/publication/333023496_Importance_of_Hospital_Environment [Accessed 4 April 2021].

Achour, N., 2011. Healthcare Resilience Tool. In: S. Shikder & A. Price, eds. *Design of Therapeutic Healthcare Environments*. United Kingdom: School of Civil and Building Engineering Loughborough University, pp. 35-36.

Adamu, Z., 2011. The feasibility of natural ventilation strategies in healthcare building. In: S. Shikder & A. Price, eds. *Design of Therapeutic Healthcare Environments*. United Kingdom: School of Civil and Building Engineering Loughborough University, pp. 15-17.

Andrade, C., Lima, M. L., Fornara, F. & Bonaiuto, M., 2012. *Users' views of hospital environmental quality: Validation of the Perceived Hospital Environment Quality Indicators (PHEQIs)*. *Journal of Environmental Psychology*, 32(2), pp. 97-111. 10.1016/j.jenvp.2011.12.001.

Bartley, J.M., Olmsted, R.N. & Haas, J., 2010. Current views of health care design and construction: Practical implications for safer, cleaner environments. *American Journal of Infection Control*, 38(5), pp. 1-12. [org/10.1016/j.ajic.2010.04.195](https://doi.org/10.1016/j.ajic.2010.04.195).

Barach, P., 2012. Designing the Hospital to Reduce Harm and Enhance Staff and Patient Well-Being. In: X. Quaan, E. Taylor, M. Jelen, eds. *Designing for Patient safety: Developing Methods to Integrate Patient safety Concerns in the desing Process*. California, 2012. California: The center for health desing, pp. 48-51.

Beaulieu-Boire, G., Bourque, S., Chagnon, F., Chouinard, L., Gallo-Payet, N. & Lesur, O., 2013. Music and biological stress dampening in mechanically-ventilated patients at

the intensive care unit ward - a prospective interventional randomized crossover trial. *Journal of Critical Care*, 28(4), pp. 442-450. 10.1016/j.jcrc.2013.01.007.

Beggs, J.L., 2015. *Healing through Architecture: magistrska naloga*. Waterloo: University of Waterloo.

Binns-Turner, P.G., Wilson, L.L., Pryor, E.R., Boyd, G.L. & Prickett, C.A., 2011. Perioperative music and its effects on anxiety, hemodynamics, and pain in women undergoing mastectomy. *American Association of Nurse Anesthetists Journal*, 79(4), pp. 21-27.

Bizjak, E., 2014. Delovno okolje in psihofizično zdravje zaposlenih. In: J. Pegan Stemberger, ed. *Coaching za več zdravja in dobrega počutja zaposlenih: Zbornik prispevkov 5 konference kariernih coachev*. Ljubljana, 30. maj 2014. Ljubljana: Glotta Nova, Center za novo zdravje, d.o.o, pp. 32-44.

Cama, R., 2012. Patient Safe Healthcare Facilities by Design. In: X. Quaan., E. Taylor, M. Jelen, eds. *Designing for Patient safety: Developing Methods to Integrate Patient safety Concerns in the desing Process*. California, 2012. California: The center for health desing, pp 54-57.

Chletsos, M. & Saiti, A., 2019. Environment and Health-care Units. In: M. Chletsos & A. Saiti, eds. *Strategic Managment and Economics in Health Care*. Switzerland: Springer Nature Switzerland AG, pp. 23-51.

Choi, J.H, Beltran, L.O. & Kim, H.S., 2012. Impacts of indoor daylight environments on patient average length of stay (ALOS) in a healthcare facility. *Building and Environment*, 50(2012), pp. 65-75. 10.1016/j.buildenv.2011.10.010.

Dentzer, S., 2011. Still Crossing The Quality Chasm - Or Suspended Over It? *Health Affairs*, 30(4), pp. 554-555. 10.1377/hlthaff.2011.0287.

Devlin, A. S. & Andrade, C. C., 2016. Quality of the Hospital Experience: Impact of the Physical Environment. *International Handbooks of Quality-of-Life*, pp. 421-440. 10.1007/978-3-319-31416-7_23.

Dovjak, M., Kukec, A. & Krainer, A., 2013. Prepoznavanje in obvladovanje dejavnikov tveganja za zdravje v bolnišničnem okolju z vidika uporabnika, stavbe in sistemov 2013. *Slovenian Journal of Public Health*, 49(1), pp. 304-315.

Dovjak, M., 2012. *Individualization of personal space in hospital environment: doktorska disertacija*. Nova Gorica: Univerza v Novi Gorici.

Fadda, J., 2018. Quality of Healthcare: A Review of the Impact of the Hospital Physical Environment on Improving Quality of Care. In: A. Sayigh, ed. *Sustainable Building for a Cleaner Environment. Innovative Renewable Energy*. Switzerland: Springer Nature Switzerland AG, pp. 217-253.

Faris, S.A.S., Stigsdotter, U.K., Lottrup, L. & Nilsson, K., 2012. Employees' use, preferences, and restorative benefits of green outdoor environments at hospitals. *ALAM CIPTA International Journal of Sustainable Tropical Design Research and Practice*, 5(2), pp. 77-92.

Fay, L., Carll-White, A., Schadler, A., Isaacs, K.B. & Real, K., 2017. Shifting landscapes: The impact of centralized and decentralized nursing station models on the efficiency of care. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*. 10(5), pp. 80-94. 10.1177/1937586717698812.

Graversen, M. & Sommer, T., 2013. Perioperative music may reduce pain and fatigue in patients undergoing laparoscopic cholecystectomy *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*, 57(8), pp. 1010-1016. 10.1111/aas.12100.

Hadi, K. & Zimring, C., 2016. Design to improve visibility: Impact of corridor width and unit shape. *Health Environments Research & Design Journal*. 9(4), pp. 35-49. 10.1177/1937586715621643.

Huisman, E.R.C.M., Morales, E., van Hoof, J. & Kort, H.S.M., 2012. Healing environment: a review of the impact of physical environmental factors on users. *Building and Environment*, 58, pp. 70-80. 10.1016/j.buildenv.2012.06.016.

Hussain, A., Stewart, L.M., Rivers, P.A. & Munchus, G., 2015. Managerial process improvement: a lean approach to eliminating medication delivery. *International Journal of Health Care Quality Assurance*, 28(1), pp. 55-63. 10.1108/ijhcqa-08-2013-0102.

Jahncke, H., Hygge, S., Halin, N., Green, A.M. & Dimberg, K., 2011. Open-plan office noise: Cognitive performance and restoration. *Journal of Environmental Psychology*, 31(4), pp. 373-382. 10.1016/j.jenvp.2011.07.002.

Joarder, A., 2011. Innovative daylight design for clinical recovery. In: S. Shikder & A. Price. *Design of Therapeutic Healthcare Environments*. United Kingdom: School of Civil and Building Engineering Loughborough University, p. 18.

Kalender Smajlović, S., Dovjak, M. & Kukec, A., 2019. Pogostost sindroma bolnih stavb v bolnišnicah v povezavi z okoljskimi dejavniki. *Obzornik zdravstvene nege*, 53(3), pp. 221-231.

Keniger, L., Gaston, K., Irvine, K. & Fuller, R., 2013. What are the Benefits of Interacting with Nature? *International Journal of Environmental Research and Public Health*, 10(3), pp. 913-935. 10.3390/ijerph10030913.

Kobler, I., Angerer, A. & Schwappach, D., 2019. Case Study: More Patient Safety by Design-System-based Approaches for Hospitals. *Structural Approaches to Address Issues in Patient Safety Advances in Health Care Management*, 18, pp. 1-17. 10.1108/S1474-823120190000018001.

Kordeš, U. & Smrdu, M., 2015. Osnove kvalitativnega raziskovanja. Koper: Založba Univerze na Primorskem.

Korpela, K., De Bloom, J. & Kinnunen, U., 2014, From restorative environments to restoration in work. *Intelligent Buildings International*, 7(4), pp. 215-223. 10.1080/17508971.2014.959461.

Kršič, I., Potisek, B. & Grabovec, B., 2020. *Analiza ekonomike gradnje in vzdrževanja zdravstvenih in socialno varstvenih zavodov. Ciljno raziskovalni projekt: Analiza arhitekturnih rešitev slovenskih zdravstvenih in socialno varstvenih zavodov.* [pdf] NIJZ. Available at:

https://www.nijz.si/sites/www.nijz.si/files/uploaded/raziskovalno_porocilo_dp_2.pdf
[Accessed 4 April 2021].

Largo-Wight, E., Chen, W.W., Dodd, V. & Weiler, R., 2011. Healthy Workplaces: The Effects of Nature Contact at Work on Employee Stress and Health. *Public Health Reports*, 126(1), pp. 124-130. 10.1177/00333549111260s116.

Laursen, J., Danielsen, A. & Rosenberg, J., 2014. Effects of environmental design on patient outcome: a systematic review. *Health Environments Research & Design Journal*, 7(4), pp. 108-119. 10.1177/193758671400700410.

Lis, C.G., Rodeghier, M. & Gupta, D., 2011. The relationship between perceived service quality and patient willingness to recommend at a national oncology hospital network. *BMC Health Services Research*, 11(1), pp. 1-8. 10.1186/1472-6963-11-46.

Lješić, D., 2020. *Reševanje problema orientiranja pacientov, zaposlenih in obiskovalcev v bolnišnici: diplomsko delo.* Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Lottrup, L., Stigsdotter, U.K., Meilby, H. & Corazon, S.S., 2012. Associations between use, activities and characteristics of the outdoor environment at workplaces. *Urban Forestry & Urban Greening*, 11(2), pp. 159-168. 10.1016/j.ufug.2011.12.006.

Mills, G., 2011. Design and Decision Making to Improve Healthcare Infrastructure. In: S. Shikder & A. Price, eds. *Design of Therapeutic Healthcare Environments*. United Kingdom: School of Civil and Building Engineering Loughborough University, pp. 14-17.

Moher, D., Shamseer, L., Clark, M., Ghersi, D., Liberati, A., Petticrew, M., Shekelle, P., Stewart, A.L. & PRISMA-P GROUP, 2015. Preferred Reporting Items for Systematic Review and Meta-Analysis protocols (PRISMA-P) 2015 statement. *Systematic Reviews*, 4(1), pp. 1-9. 10.1186/2046-4053-4-1.

Nazarian, M., 2011. Hospital ward productivity: the role of layout and people circulation. In: S. Shikder & A. Price, eds. *Design of Therapeutic Healthcare Environments*. United Kingdom: School of Civil and Building Engineering Loughborough University, pp. 23-24.

Nejati, A., Rodiek, S. & Shepley, M., 2016. Using visual simulation to evaluate restorative qualities of access to nature in hospital staff break areas. *Landscape and Urban Planning*, 148, pp. 132-138. 10.1016/j.landurbplan.2015.12.012.

Ni, C.H., Tsai, W.H., Lee, L.M., Kao, C.C. & Chen, Y.C., 2011. Minimising preoperative anxiety with music for day surgery patients - a randomised clinical trial. *Journal of Clinical Nursing*, 21(5-6), pp. 620-625. 10.1111/j.1365-2702.2010.03466.x.

Nunez-Gonzalez, S., Delgado-Ron, J.A., Gault, C., Lara-Vinueza, A., Calle-Celi, D., Porreca, R. & Simancas-Racines D., 2020. Overview of "Systematic Reviews" of the Built environments Effects on Mental Health. *Journal of Environmental and Public Health*, 2020, pp. 1-10. 10.1155/2020/9523127.

Özkan, S. & Gökdağ, B., 2019. *Reflections of sustainable design principles into hospital interiors; investigation of boulder community foothills hospital and vkv american hospital in the green hospital context.* [online] Available at:

https://www.researchgate.net/publication/341489167_REFLECTIONS_OF_SUSTAINABLE_DESIGN_PRINCIPLES_INTO_HOSPITAL_INTERIORS_INVESTIGATION_OF_BOULDER_COMMUNITY_FOOTHILLS_HOSPITAL_AND_VKV_AMERICAN_HOSPITAL_IN_THE_GREEN_HOSPITAL_CONTEXT [Accessed 20 April 2022].

Polit, D.F & Beck, C.T., 2018. *Essentials of Nursin research: Appraising Evidence for Nursing Practice.* 9th ed. Philadelphia: Lippincott, Wiliams & Wilkins.

Prijon, Š., 2019. *Vpliv bolnišničnega okolja na zmanjšanje porabe anksiolitikov in hipnotikov: magistrska naloga.* Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za farmacijo.

Raanaas, R.K., Patil, G.G. & Hartig, T., 2011. Health benefits of a view of nature through the window: a quasi-experimental study of patients in a residential rehabilitation center. *Clinical Rehabilitation*, 26(1), pp. 21-32. 10.1177/0269215511412800.

Redden, P.H. & Evans, J., 2014. It takes teamwork....the role of nurses in ICU design. *Critical Care Nursing Quarterly*, 37(1), pp. 41-52. 10.1097/CNQ.0000000000000004.

Reijula, J., R. Holopainen, E. Kähkönen, K. Reijula & I.D. Tommelein., 2013. Intelligent HVAC Systems in Hospitals. *Intelligent Buildings International*, 5(2), pp. 101-119. 10.1080/17508975.2013.778192.

Reijula, J., N. Nevala, M. Lahtinen, V. Ruohomäki & K. Reijula., 2014. Lean Design Improves Both Health-care Facilities and Processes: A Literature Review. *Intelligent Buildings International*, 6(3), pp. 170-185. 10.1080/17508975.2014.901904.

Reijula, J., Kouri, J., Aalto, L., Miettunen, R. & Reijula, K., 2017. Healthcare facility design development in Kuopio university hospital. *Intelligent Buildings International*, 9(3), pp. 137-147. 10.1080/17508975.2015.1120184.

Salonen, H., Lappalainen, S., Lahtinen, M., Knibbs, L. & Morawska, L., 2012. *Positive impacts of environmental characteristics on health and wellbeing in health-care facilities: A review*. [pdf] Queensland University of Technology Available at: <https://eprints.qut.edu.au/54368/16/54368.pdf> [Accessed 4 April 2022].

Sikder, S., 2011. Optimisation of luminous environments in healthcare spaces. In: S. Shikder & A. Price, eds. *Design of Therapeutic Healthcare Environments*. United Kingdom: School of Civil and Building Engineering Loughborough University, pp. 19-20.

Simanić, J., 2014. *Pregled okoljskih kazalnikov javnega zdravja iz različnih baz podatkov: magistrsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Steinberg, J.P., Denham, M.E., Zimring, C., Kasali, A., Hall, K. & Jacob, J.T., 2013. The Role of the Hospital Environment in the Prevention of Healthcare-Associated Infections by Contact Transmission. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 7(1), pp. 46-73. 10.1177/193758671300701S06.

Stichler, J.F., 2017. Designing safe patient rooms. *HERD: Health Environments Research & Design Journal*, 10(5), pp. 7-11. 10.1177/1937586717723735.

Shultz, J., 2012. Using Patient Simulation Within Mock-ups to Evaluate Room Design. In: X. Quaan, E. Taylor, M. Jelen, eds. *Designing for Patient safety: Developing Methods to Integrate Patient safety Concerns in the Design Process*. California, 2012. California: The center for health design, pp 48-51.

Tahtinen, K., Remes, J., Karvala, K., Salmi, K. & Lahtinen, M., 2020. Perceived Indoor Air Quality and Psychosocial Work Environment in Office, School and Health Care Environments in Finland. *International Journal of Occupational Medicine and Environmental Health*, 33(4), pp. 479-495.

Tanja-Dijkstra, K. & Pieterse, M.E., 2011. The psychological effects of the physical healthcare environment on healthcare personnel. *Cochrane Database of Systematic Reviews*, 19(1), pp. 1-20. 10.1002/14651858.CD006210.pub3.

Tušek, T., 2017. *Vzpostavitev sistema za zagotavljanje kakovosti zraka v bolnišnici s prislinim prezračevanjem in klimatizacijo: magistrsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za strojništvo.

Tzeng, H.M. & Yin, C.Y., 2014. Environment of care: Vertical evacuation concerns for acutely ill patients and others with restricted mobility. *Nursing Forum*, 49(3), pp. 209-212. 10.1111/nuf.12081.

Ulrich, R.S, Zimring, C., Zhu, X., DuBose, J., Seo, H.B., Choi, Y-S. Quan, X. & Anjali, J., 2008. A review of the research literature on evidence-based healthcare design: part I. *HERD: Health Environments Research and Design Journal*, 1(3), pp. 61-125. 10.1177/193758670800100306.

Veršič, K., 2016. *Vpliv dejavnikov delovnega okolja na kakovostno izvedbo zdravstvene nege: magistrsko delo*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za organizacijske vede.

Vos, L., Chalmers, S.E., Dücker, M.L., Groenewegen, P.P., Wagner, C. & van Merode, G.G., 2011. Towards an organisation-wide process-oriented organisation of care: A literature review. *Implementation Science*, 6(1). 10.1186/1748-5908-6-8.

Zborowsky, T., 2014. The legacy of Florence Nightingales environmental theory: Nursing Research Focus on the Impact of Healthcare Environments. *HERD: Health environments research & design Journal*, 7(4), pp. 19-34. 10.1177/193758671400700404.

Yisong, Z., 2011. Hospital space layout optimisation. In: S. Shikder & A. Price, eds. *Design of Therapeutic Healthcare Environments*. United Kingdom: School of Civil and Building Engineering Loughborough University, pp. 22-23.