



ZBORNICA ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE SLOVENIJE -
ZVEZA STROKOVNIH DRUŠTEV MEDICINSKIH SESTER, BABIC
IN ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV SLOVENIJE



Sinergija

**V KIRURŠKI
ZDRAVSTVENI
NEGI: SKUPAJ DO
ODLIČNOSTI**

**3-4. 4.
2025**

**HOTEL THERMANA
PARK LAŠKO**

ZBORNIK PRISPEVKOV

SINERGIJA V KIRURŠKI ZDRAVSTVENI NEGI: SKUPAJ DO ODLIČNOSTI

Izdala in založila:

ZBORNICA ZDRAVSTVENE IN BABIŠKE NEGE SLOVENIJE –
ZVEZA STROKOVNIH DRUŠTEV MEDICINSKIH SESTER, BABIC IN
ZDRAVSTVENIH TEHNIKOV SLOVENIJE

Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v kirurgiji
Ob železnici 30 a
1000 Ljubljana

Glavna in odgovorna urednica: Adrijana Debelak

Programski odbor: Adrijana Debelak, Tjaša Kladnik, Zorica Panić,
Lucija Rebernik, Igor Robert Roj, Doris Štuhec, Lucija Novak,
Andreja Gradišek

Organizacijski odbor: Adrijana Debelak, Lucija Rebernik, Doris
Štuhec, Zorica Panić

Recenzentka: pred. dr. Mirjam Ravljen

Kataložni zapis o publikaciji (CIP) pripravili v Narodni in
univerzitetni knjižnici v Ljubljani

COBISS.SI-ID 231011331

ISBN 978-961-95775-4-7 (PDF)

[https://zbornica-zveza.si/strokovne-sekcije/12-sekcija-
medicinskih-sester-in-zdravstvenih-tehnikov-v-kirurgiji/](https://zbornica-zveza.si/strokovne-sekcije/12-sekcija-medicinskih-sester-in-zdravstvenih-tehnikov-v-kirurgiji/)

Oblikovanje in tisk: Barbara Kralj, PRELOM d. o. o.

Kraj in leto izdaje: Ljubljana, 2025

ČETRTEK, 3. 4. 2025

07:30–08:40 Registracija udeležencev

08:40–08:50 Otvoritev srečanja in pozdravni nagovor predsednice Sekcije

Moderatorja: Igor Robert Roj, dipl. zn., univ. dipl. org. in Andreja Gradišek, mag. vzg. in menedž. v zdr.

08:50–10:20 **SKUPAJ DO ODLIČNOSTI – ALI LAHKO ODLIČNOST ZAGOTAVLJA NEPOPOLNA OSEBA?**
Dr. Aleksander Zadel, specialist klinične psihologije

10:20–11:20 **ILUZIJA POPOLNOSTI V OBDOBJU EGOGENA**
Izr. prof. dr. Dan Podjed, višji znanstveni sodelavec

11:20–11:30 MINUTE ZA DISKUSIJO

10:30–11:30 ESCAPE ROOM- HOTEL SINERGIJA

11:30–12:00 Odmor za mreženje s gostitelji

Moderatorja: Igor Robert Roj, dipl. zn., univ. dipl. org. in Doris Štuhec, dipl. m. s.

12:00–12:20 **PRIHODNOST SODELOVANJA V ZDRAVSTVENEM TIMU**
Hilda Rezar, mag. zdr. nege

12:20–12:40 **CELOSTNA OBRAVNAVA PACIENTA PRI PLANIRANEM IN URGENTNEM OPERATIVNEM POSEGU**
Viktorija Pucko, dipl. m. s., mag. bioinf.

12:40–13:00 **PRIMERJAVA V OKREVANJU PO KLASIČNI IN MINIMALNO INVAZIVNI METODI OPERACIJE SRCA**
Ana Robič, mag. zdr.-soc. manag., dipl. m. s.,
Tajda Ropič, mag. zdr.-soc. manag., dipl. m. s.

13:00–13:20 **VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI OPERACIJI KATARAKTE**
Tea Grušovnik, dipl. m. s.,
Darja Kučan Müller, dipl. m. s.

13:20–13:30 MINUTE ZA DISKUSIJO

13:30–13:40 SIMPOZIJ STROKOVNEGA PREDSTAVNIKA PODJETJA

12:00–13:00 ESCAPE ROOM - HOTEL SINERGIJA

Program strokovnega srečanja z učnima delavnicama

13:40–15:00
Kosilo (lastna režija)

Moderatorici: Zorica Panić, dipl. m. s.,
Lucija Novak, dipl. m. s.

15:00–15:20 **OD OBRABE DO PONOVRNEGA AKTIVNEGA ŽIVLJENJA- ENDOPROTEZA SKLEPA**
Matevž Kocjan, dipl. zn.

15:20–15:40 **CELOSTNA OBRAVNAVA PACIENTA PO ZLOMU KOLKA**
Lucija Kolenc, dipl. m. s.

15:40–16:00 **OKUŽBA KIRURŠKE RANE- PROJEKT ZA NOV PROTOKOL OBRAVNAVE OTROK PO OPERACIJI VNETA SLEPEGA ČREVEŠA**
Aida Sijamhodžić, dipl. m. s.

16:00–16:20 **PRIPRAVA PACIENTA NA KOLONOSKOPIJO- NAŠI IZZIVI V KIRURŠKI ZDRAVSTVENI NEGI**
Andreja Dukić, dipl. m. s.

16:20–16:40 **UČINKOVITI PRISTOPI ZDRAVSTVENE NEGE K PREPREČEVANJU OKUŽB Z VEČKRATNO ODPORNIMI BAKTERIJAMI PRI KIRURŠKIH PACIENTIH**
Vesna Nerad, dipl. m. s.

16:40–16:50 MINUTE ZA DISKUSIJO

15:00–16:00 ESCAPE ROOM - HOTEL SINERGIJA

17:00–18:00 Harmonija zvoka z gongom

19:00

Gala večerja

PETEK, 4. 4. 2025

07:30–08:30 Registracija udeležencev

Moderatorici: Lucija Novak, dipl. m. s. in Andreja Gradišek, mag. vzg. in menedž. v zdr.

- 08:30–08:50 SINERGIJA UMETNE INTELIGENCE: SKUPAJ K BOLJŠIM ZDRAVSTVENIM REŠITVAM**
Dr. Marjeta Logar
Čuček, dipl. m. s.,
spec. mang.
- 08:50–09:50 ČAKA ME OPERACIJA, KAKO JE S PREHRANO?**
Izr. prof. dr. Nada Rotovnik
Kozjek, dr. med.
- 09:50–10:10 INTRAOPERATIVNO ZDRAVLJENJE BOLEČINE**
Maja Masterl, dipl. m. s.
- 10:10–10:30 AKUPUNKTURA**
Helga Dizdarevič, dipl. m. s.,
Martina Grebenc, mag.
zdr. nege
- 10:30–10:40 MINUTE ZA DISKUSIJO**
- 10:40–10:50 SIMPOZIJ STROKOVNEGA PREDSTAVNIKA PODJETJA**
- 08:30–09:30 ESCAPE ROOM- HOTEL SINERGIJA**
- 11:00–12:00 ESCAPE ROOM- HOTEL SINERGIJA**

UČNI DELAVNICI

(vsaka učna delavnica se ponovi 2x)

- 11:00–12:00 ZAPLETI PRI OSKRBI RAN**
Anita Rosić, dipl. m. s.,
Suana Samardžić, TZN,
Melita Grumerec, ZT
- 12:00–12:30 Odmor za mreženje s pogostitvijo**
- 12:30–13:30 Z NAŠIM ZNANJEM IN VAŠIM ZAUPANJEM DO BOLJŠE DIAGNOSTIKE- ODVZEM TER TRANSPORT MIKROBIOLOŠKIH IN BAKTERIOLOŠKIH VZORCEV**
Adrijana Debelak, dipl. m. s.,
univ. dipl. org.

Program strokovnega srečanja z učnima delavnicama

- 13:40–14:00 POMEN SODELOVANJA RAZLIČNIH RAVNI ZDRAVSTVENEGA VARSTVA OB ODPUSTU PACIENTA PO KIRURŠKEM POSEGU**
Rok Kovačič, dipl. zn.
- 13:00–14:00 ESCAPE ROOM- HOTEL SINERGIJA**
- 14:00–15:30 PRIJAZNO JE BITI PRIJAZEN**
Polona Požgan, trenerka komunikacije in javnega nastopanja
- 15:30–15:40 MINUTE ZA DISKUSIJO**
- 15:40–16:00 Podelitev nagrad aktivnim udeležencem izobraževanja**
- 16:00 Zaključek izobraževanja**

PRIHODNOST SODELOVANJA V ZDRAVSTVENEM TIMU

IZVLEČEK

Izboljšano sodelovanje v zdravstvenem timu v prihodnosti postaja ključno za zagotavljanje celovite in učinkovite zdravstvene oskrbe pacientov. Dokazano je, da sodelovanje v zdravstvenem timu izboljšuje rezultate zdravljenja in oskrbe pacientov, kot je zmanjšanje neželenih dogodkov, ki jih je mogoče preprečiti, znižuje stopnje obolenosti in umrljivosti. Dokazano je tudi, da timsko delo prinaša koristi izvajalcem zdravstvenih storitev, vključno z zmanjšanjem dodatnega dela in povečanjem zadovoljstva pri delu. V tem članku bomo predstavili, kako se bo sodelovanje v zdravstvenem timu razvijalo v prihodnosti, katere tehnologije bodo vplivale na to sodelovanje in kako lahko izboljšamo komunikacijo ter samo medsebojno usklajevanje.

Ključne besede: umetna inteligenca, komunikacija, tveganje

RAZVOJ TEHNOLOGIJ

Z napredkom razvoja tehnologij, kot je umetna inteligenca, elektronski zdravstveni zapis lahko spreminjajo način kako zdravstveni delavci sodelujejo. Umetna inteligenca lahko analizira ogromne količine podatkov in zagotavlja podporo pri diagnosticiranju ter zdravljenju pacientov. To omogoča zdravstvenim timom, da sprejmejo bolj

informirane odločitve. Uvedba umetne inteligence omogoča zdravstvenim delavcem, da komunicirajo s pacienti na daljavo, kar poveča dostopnost oskrbe in omogoča boljše usklajevanje med različnimi specialisti.

Umetna inteligenca vstopa v obravnavo pacienta in je neobhodna. Vivek Kumar et al., 2024 navajajo, da uporaba umetne inteligence v korakih oskrbe ortopedskega pacienta od prepoznavne obolenj do odpusta omogoča preverjanje postopkov v realnem času. Nadalje ugotavljajo, da z uporabo virtualnih operativnih postopkov izboljša samo natančnost izvedbe in zmanjšajo tveganje za napake med operativnimi posegi in pomaga celotnemu zdravstvenemu timu obdelavo pacientovih podatkov v realnem času. Uporaba umetne inteligence v bolnišnični oskrbi bo močno vplivala tudi na prepoznavo rentgenskih slikovnih stanj pacienta, na samo načrtovanje kirurškega zdravljenja pacienta, na prilagajanje protokolov oskrbe, izboljšala bo miniinvazivne pristope pri pacientu, hkrati bo omogočala zmanjšanja napak v oskrbi in pomembno prispevala k splošni varnosti oskrbe pacientov (Atik, 2022).

MULTIDISCIPLINARNI PRISTOP

Prednost strokovnega sodelovanja zdravstvenih timov je v enakovrednem vključevanju različnih strokovnjakov pri obravnavi pacientov s ciljem omogočiti najboljši možni izid za pacienta. Takšen pristop omogoča celovito razumevanje potreb pacienta in omogoča, da se obravnavajo vsi vidiki pacientovega zdravja. V timu bodo v prihodnosti vloge postale bolj jasne. Od vsakega člana zdravstvenega tima se bo pričakovalo, da bo opravljal svojo edinstveno strokovno vlogo (Brennan & Holly, 2015). Avtorja navajata, da je potrebno posameznikove prispevke ceniti, a se bo potrebno osredotočiti na skupni cilj tima, ki bo temeljil na zaupanju. Zdravstveni tim bo temeljil na zaupanju v lastne strokovne sposobnosti. Člani zdravstvenega tima bodo morali imeti sposobnost premagovanja osebnih razlik, tudi če se ne razumejo vedno. Vsak strokovnjak doda določeno vrednost in ustvari kolektivno sinergijo, tako da je mogoče najučinkoviteje zadovoljiti potrebe pacientov. Medtem ko je jasnost vloge bistvenega pomena, se morajo člani ekipe dobro počutiti z določenim "prekrivanjem" veščin. Včasih bodo morali člani tima izstopiti izven svoje tradicionalne poklicne vloge, če bodo najbolj učinkovito delali tisto, kar je v najboljšem interesu pacienta (Brennan & Holly, 2015).

POUDAREK NA KOMUNIKACIJI

Učinkovita komunikacija je ključnega pomena. Neučinkovita komunikacija v zdravstvenih timih je največje tveganje in glavni vzrok za odklone v zdravstveni obravnavi širom sveta (Chien et al., 2022). V prihodnosti bo potrebno razvijati tehnološka orodja in strategije, ki bodo olajšale izmenjavo informacij med člani tima. To vključuje uporabo digitalnih platform za komuniciranje, kateri cilj je hitro in enostavno deljenje informacij o pacientih, strokovnih vsebinah in vodi v bolj usklajeno delo. Več študij (Feld et al, 2011; De Meester et al, 2013, Radmaa et al, 2014; Pienola et al, 2015; Devereaux et al, 2016) je potrdilo, da se z izboljšanjem komunikacije v zdravstvenem timu izboljša zadovoljstvo zaposlenih ob predaji pacientov (Muller et al, 2018). Mehke komunikacijske veščine povečajo kakovost komunikacije in popolnost prenesenih informacij o pacientu. Osmičević (2021) v svoji nalogi ugotavlja, da so učinkovite komunikacijske spretnosti ključne za paciente, zaposlene in organizacijo, ker zmanjšajo število napak, sodelujejo kot interdisciplinarna ekipa in nemoteno delujejo v enotah.

Želja in pripravljenost na komunikacijo sta pomembni za ohranjanje varnosti v zdravstvenih ustanovah. Spretnosti, ki so potrebne pri posamezniku za uspešno komunikacijo, vključujejo verbalni dialog, aktivno poslušanje, strokovno znanje, interpretacijo govorice telesa, empatijo, samozavest, karizmo in kooperativnost. V prihodnosti bo izrednega pomena večstranska komunikacija pri predaji informacij o pacientu podprto s informacijsko tehnologijo, ki bo imela za posledico zmanjševanje škode za paciente (Chien et al., 2022).

IZOBRAŽEVANJE IN USKLAJEVANJE

Spreminjajoči zdravstveni sistem zahteva nenehno izobraževanje in izpopolnjevanje vseh članov zdravstvenega tima. Prihodnost sodelovanja bo vključevala programe za spodbujanje usposabljanja za timsko delo, komunikacijo in medsebojno podporo. Zdravstveni delavci bodo morali biti sposobni delovati v dinamičnih timih in okoljih ter biti neprestano odprti za nove pristope in tehnologije. Timsko izobraževanje v realnem oziroma simuliranem okolju z osredotočanjem na pacienta poveča pripadnost posameznika v delovnem okolju ter poveča timsko interakcijo (Alberti et al., 2021). Le to zmanjša tveganja za napačne odločitve v kritičnih trenutkih vsakega posameznika v zdravstvenem timu in izboljša izide oskrbe pacienta.

ZAKLJUČEK

Prihodnost sodelovanja v zdravstvenem timu obeta številne spremembe in izboljšave, ki bodo pozitivno vplivale na kakovost oskrbe. Globalno pomanjkanje zdravstvenih delavcev razvija nove modele sodelovanja različnih zdravstvenih strokovnjakov v timu. S tehnološkim napredkom, multidisciplinarnim pristopom in poudarkom na komunikaciji ter izobraževanju bodo zdravstveni delavci bolj pripravljeni na izzive, ki jih prinaša sodobna zdravstvena oskrba. Umetna inteligenca bo dragocen pripomoček pri krepitevi sodelovanja v zdravstvenem timu, vendar ne sme postati nadomestilo za usposobljene zdravstvene strokovnjake. Pri tem ne smemo spregledati tudi pravne in etične vidike, kot so zasebnost, zaupnost pacientov in sama odgovornost za morebitne napake. Ključno bo, da ostanemo osredotočeni kot multidisciplinarni tim na potrebe pacienta in si prizadevamo za učinkovito oskrbo.

Literatura

- Alberti S., Motta P., Ferri P. & Bonetti L., 2021. The effectiveness of team-based learning in nursing education: a systematic review. *Nurse Education Today*, 97.
- Atik OS, 2022. Artificial intelligence, machine learning and deep learning in orthopaedic surgery. *Joint Disease and Related Surgery*, 33(2), pp.484-485.
- Brennan B. & Holly M., 2015. Interprofessional collaboration in health care. *Canadian Pharmacies Journal*, 148(4), pp. 176-179.
- Chien LJ., Slade D., Dahm MR., Brady B., Roberts E., Goncharov L., et al., 2022. Improving patient-centered care through a tailored intervention addressing nursing clinical handover communication in its organizational and cultural context. *Journal of Advanced Nursing*, 78, pp. 141-1430.
- Müller M, Jürgens J, Redaelli M., et al., 2018. Impact of the communication and patient hand-off tool SBAR on patient safety: a systematic review. *BMJ Open* 2018;8:e022202. doi:10.1136/bmjopen-2018-022202.
- Osmičević S., 2021. *Pomen komunikacije za učinkovito delo znotraj zdravstvenega tima: diplomsko delo visokošolskega študija*. Jesenice: Fakulteta za zdravstvo Angele Boškin, pp.30.
- Vivek Kumar M, Ho-Won L., Hamzah S, Anuja Gajanan M., Ju-Hyung L., Lang J., et al., 2024. Application of ChatGPT for Orthopaedic Surgeries and patient care. *Clinic in Orthopaedic surgery*, 16, pp. 347-356.

CELOSTNA OBRAVNAVA PACIENTA PRI PLANIRANEM IN URGENTNEM OPERATIVNEM POSEGU

IZVLEČEK

Celostna obravnava pacienta je pomemben del zdravstvene nege, saj obravnava pacienta kot celoto. Cilj celostne oskrbe je pomagati pacientu pri vključevanju ustrezne samooskrbe v svoje življenje. Z zagotavljanjem celostne oskrbe lahko medicinska sestra pomaga kirurškim pacientom, da imajo skozi hospitalizacijo manj težav. To vključuje vse kirurške travme, pooperativno bolečino, zaplete po operaciji in podobno. Z zagotavljanjem celostne oskrbe, se pacienti hitreje vrnejo v domačo okolje, stopnja zadovoljstva je na višji ravni in hitreje nadaljujejo z aktivnostmi v domačem okolju.

Ključne besede: operacija, oskrba, zdravljenje, bolečina, medicinska sestra

UVOD

Celostna obravnava pacienta je pomemben vidik prakse zdravstvene nege, saj poudarja skrb za pacienta kot celoto s tem, da upošteva fizične, socialne, duhovne, čustvene in ekonomske potrebe pacienta. Cilj zdravstvene nege je osredotočen na izboljšanje zdravja, zmanjšanje trpljenja in preprečevanje bolezni. Medicinske sestre se osredotočajo na zaščito, spodbujanje zdravja in dobrega počutja. Prav tako si prizadevajo zagotoviti podporo posamezniku pri iskanju miru in tolažbe v času bolezni.

Celostna oskrba je učinkovit način za izboljšanje kakovosti zdravstvene oskrbe pacientov. Po drugi strani pa medicinske sestre v mnogih bolnišnicah ne izvajajo celostne obravnave pacientov. Po raziskavi, ki je potekala leta 2008 v Združenih državah Amerike na temo celostne obravnave pacientov je bilo ugotovljeno, da 67 % pacientov v Združenih državah ni deležnih celostne oskrbe. Raziskave so pokazale, da medicinske sestre zanemarijajo duhovne, mentalne in socialne potrebe pacienta. Dejavniki, kot so pomanjkanje časa, premalo izkušenj na delovnem mestu in slaba organizacija dela, lahko preprečijo izvajanje celostne oskrbe pacienta (Ambushe, et al., 2023).

Čeprav se pacienti morda zavedajo, da je operacija potrebna za vrnitev v zdravo stanje ali izboljšanje kakovosti življenja, se večina pacientov boji operativnih posegov. Pacienti imajo strah pred izgubo okončine, nekateri se bojijo, da bodo ostali brez službe ali bodo odvisni od pomoči drugih. Strah pred posledicami operacije (npr. izguba krvi, učinki anestezije, začasna ali trajna invalidnost, pooperativna šibkost) vpliva na pacientovo stanje in lahko povzroči stres. Stres se tudi pojavi med čakanjem na operativni poseg. Mnogi pacienti imajo strah pred bolečino tekom hospitalizacije v bolnišnici. Starost samo po sebi ni več ovira za operacijo. Celostna obravnava pacienta je pomembna za preprečevanje akutne bolečine, podhranjenosti in dehidracije, ki so pogoste težave s katerimi se srečujejo starejši pacienti (Selimen & Isik Andsoy, 2011).

OBRAVNAVA PACIENTA PRI OPERATIVNEM POSEGU

Urgentni sprejem pacienta

V primeru nujnega oziroma urgentnega zdravstvenega stanja pacienta, zdravnik odredi takojšnji sprejem in nujno izvedbo diagnostike. Na podlagi izvidov in kliničnega stanja se odloči za operativno ali konzervativno zdravljenje (Organizacijski predpis: Zdravstvena oskrba pacienta v kirurški dejavnosti, 2018).

Planiran sprejem pacienta

Na podlagi zdravstvenega stanja in na podlagi izvidov ter ambulantnega pregleda, se začne planirati operativni poseg na podlagi čakalne vrste. Odgovorna diplomirana medicinska sestra (DMS) za čakalni seznam telefonsko in pisno obvesti pacienta o predvidenem operativnem posegu v bolnišnici, dva do štiri tedne pred posegom (Organizacijski predpis: Zdravstvena oskrba pacienta v kirurški dejavnosti, 2018).

Zdravnik pacientu pri ambulantnem pregledu določi preiskave, ki jih mora pacient opraviti pri osebnem izbranem zdravniku. Vsi pacienti, ki imajo razna kronična obolenja in spadajo v rizično skupino za predviden operativni poseg, opravijo predoperativni anesteziološki pregled vsaj en mesec pred operativnim posegom. Anesteziolog pregleda izvide in opravljene preiskave, po potrebi naroči dodatno diagnostiko ali zdravljenje. Odloči se tudi o zmožnostih pacienta za predviden operativni poseg. Po opravljenih dodatno naročenih preglednih ali preiskavah, pride pacient ponovno nazaj na anesteziološki pregled. Takrat se anesteziolog odloči o sposobnosti za operativni poseg. Pacienti, ki ne spadajo v rizično skupino in nimajo raznih kroničnih obolenj, anesteziološki pregled opravijo nekaj dni pred operativnim posegom (Organizacijski predpis: Zdravstvena oskrba pacienta v kirurški dejavnosti, 2018).

Leta 2008 so bila sprejeta navodila anesteziologov in zdravnikov za paciente, pri katerih bo opravljen operativni poseg v splošni anesteziji. Navodila upoštevajo starost,

spremljajoče bolezni in dodatno zdravljenje. Osebni zdravnik opravi preiskave, katerih seznam velja za celotno Slovenijo (Tabela 1).

Tabela 1: Seznam preiskav, ki jih opravi osebni zdravnik ali pediater

Predoperacijsko stanje	Hemo-gram	Krvni sladkor	kreatinin	kalij	ALT, AST alk.fosf., INR	urin	EKG	RTG p/c
STAROST								
Otroci od 6 M naprej	+							
Odrasli pod 40	+							
Odrasli od 40 – 60 let	+	+	+				+	
Odrasli nad 60 let	+	+	+	+			+	+
SPREMLJAJOČE BOLEZNI								
Srčnožilna bolezen, AH*	+		+	+			+	+
Pljučna bolezen	+						+	+
Sladkorna bolezen	+	+	+	+			+	
Jetna bolezen	+				+			
Ledvična bolezen	+		+	+		+		
Rakava bolezen**	+	+	+	+	+	+	+	+
ZDRAVILA								
Diuretiki, digoksin			+	+			+	
Steroidi		+		+				
Statini					+			

* Arterijska hipertenzija

** Rakava bolezen -vključeno tudi obsevanje ali kemoterapija

V primeru pacientovih spremljajočih bolezni, se priloži tudi vse izvide opravljenih preiskav oziroma pregledov pri specialistih (kardiolog, pulmolog, endokrinolog, itd.). Če so izvidi normalni in je osnovna bolezen stabilna, velja, da je RTG slika pljuč in srca stara največ do šest mesecev, EKG do tri mesece in laboratorijski izvidi do štiri tedne. Pacienti, ki jemljejo kumarine, izbrani zdravnik štirinajst dni pred posegom napoti v antikoagulantno ambulantno zaradi ukinitve pred velikimi posegi (in morebitnega nadomestnega zdravljenja z nizkomelekularnimi heparini pri bolnikih z zelo velikim tveganjem za tromboembolijo) ter prilagoditve odmerka glede na ciljni INR pred majhnimi posegi. Visoko ogroženi pacienti, ki se zdravijo zaradi srčno žilne bolezni (koronarna, karotidna, periferna arterijska bolezen) Aspirina pred posegom ne prenehajo jemati (razen pred velikimi posegi, če je tveganje za krvavitev večje kot za dogodek) (Navodila za pripravo bolnika v osnovnem zdravstvu za operativni poseg v splošni in področni anesteziji, 2024).

Pred sprejemom na oddelek, sprejemni zdravnik pregleda pacienta, napiše sprejemni izvid in izpolni terapijski list. Ambulantna medicinska sestra pripravi in preveri pacientovo dokumentacijo (krvni izvidi, RTG preiskave, EKG, drugi specialistični izvidi). Sprejemni zdravnik pregleda pripravljeno dokumentacijo in po potrebi zabeleži dodatne preiskave in terapijo. Pacient od zdravnika dobi pisna in ustna navodila. Pacient izpolni privolitev v zdravstveno obravnavo in soglasje za anestezijski postopek. V primeru mladoletne osebe ali odvzete opravilne sposobnosti, izjavo podpišejo starši ali skrbniki (Organizacijski predpis: Zdravstvena oskrba pacienta v kirurški dejavnosti, 2018).

Pred sprejemom na oddelek paciente prosimo, da se higiensko uredijo (ustrezna higiena, odstranitev laka za nohte ali odstranitev umetnih nohtov). Priporočljivo je,

da nakita in večjih količin denarja in drugih vrednostih predmetov ne prinašajo s seboj, saj za vrednostne stvari v bolnišnici ne odgovarjajo. Pacient pred planiranim operativnim posegom dobi navodila za stvari, ki jih je potrebno imeti ob sprejemu v bolnišnico. Pacient ob sprejemu priloži kartico zdravstvenega zavarovanja in napotnico za sprejem, veljavni osebni dokument, vse izvide opravljenih preiskav, pripomočke za osebno higieno, oblačila (pižama, sobni copati), seznam zdravil in zdravila v originalni embalaži, ki jih uživajo po navodilih osebnega zdravnika, ortopedske in druge pripomočke (očala, slušni aparat, bergle in drugo) (Navodila pacientom pred operativnim posegom, 2012).

Sprejem na oddelek

Nadzorna DMS določi pacientu bolniško sobo. Sprejem izvede izvajalec zdravstvene nege (ZT) in informira pacienta o hišnem redu, njegovih pravicah in dolžnostih. Uredi se elektronska namestitvev pacienta in naroči predpisano hrano/dieto. DMS še enkrat pregleda vso dokumentacijo in naredi načrt zdravstvene nege. Izvajajo se postopki in posegi na osnovi načrta zdravljenja in zdravstvene nege. Aktivnosti in rezultate člani zdravstvenega tima beležijo v papirno ali elektronsko zdravstveno dokumentacijo (Organizacijski predpis: Zdravstvena oskrba pacienta v kirurški dejavnosti, 2018).

Priprava pacienta na operativni poseg

Pacienti (odrasli ali otroci), ki bodo ob sprejemu v bolnišnico isti dan tudi operirani, lahko popijejo bistro tekočino do dve uri pred posegom, čvrsto hrano pa lahko jedo do šest ur pred posegom. Otroci lahko popijejo do 75 ml vode z zdravili do eno uro pred začetkom anestezije. Dojenje je treba prenehati štiri ure pred začetkom anestezije. Odrasli lahko popijejo 150 ml vode eno uro pred začetkom anestezije z zdravili, ki jih sicer redno jemljejo. Žvečilni gumi in tobak se morata prekiniti najkasneje dve uri pred uvodom v anestezijo. (Navodila za pripravo bolnika v osnovnem zdravstvu za operativni poseg v splošni in področni anesteziji, 2024).

Izvajalci zdravstvene nege na osnovi napisanega operativnega programa, pripravijo paciente na operativni poseg. Ob tem se upoštevajo interni standardi, ki vključujejo pripravo bolnika na operativni poseg, pripravo operativnega polja in transport pacienta v operacijski blok (Organizacijski predpis: Zdravstvena oskrba pacienta v kirurški dejavnosti, 2018).

Oskrba pacienta po operativnem posegu

Pacienti so po operativnem posegu premeščeni glede na obseg operacije in njihovo splošno zdravstveno stanje v enoto intenzivne terapije (EIT), enoto intenzivne nege (EIN) ali na kirurški oddelek. V primeru namestitve pacienta v EIT se izvajajo diagnostične preiskave in postopki intenzivne terapije po navodilu zdravnika v sodelovanju z zdravstvenimi delavci, vključno z fizioterapevti. Ko je pacientovo splošno stanje boljše, pacienta premestimo v EIN, kasneje na kirurški oddelek (Organizacijski predpis: Zdravstvena oskrba pacienta v kirurški dejavnosti, 2018).

Po opravljenem operativnem posegu je lečeči zdravnik po potrebi prisoten pri prvi prevezi rane in pri odstranitvi drenažnih cevk. Stanje rane ob prevezi DMS ustrezno zabeleži v zdravstveno dokumentacijo in v primeru zapletov takoj obvesti lečečega zdravnika.

Prevezo rano izvajamo po navodila operaterja. Po operativnem posegu lečeči zdravnik spremlja pacienta, po potrebi odredi dodatne posege in vrsto fizikalne terapije. Fizio-terapevt v skladu z navodili lečečega zdravnika izvaja rehabilitacijske postopke (Organizacijski predpis: Zdravstvena oskrba pacienta v kirurški dejavnosti, 2018).

Medicinske sestre so odgovorne za zagotavljanje terapevtskega okolja za paciente in njihove družinske člane. Eden od ciljev obravnave je čim bolj zmanjšati pacientov strah pred operativnim posegom. Zmanjšanje anksioznosti olajša proces zdravljenja, poveča pacientovo zadovoljstvo in izboljša učinkovitost kirurškega posega. Glasbena terapije in enostavne kretnje (npr. stisk pacientove roke) zmanjšujejo stres, pacient se počuti manj osamljenega in v okolju se počuti bolj prijetno. Med prebiranjem literature smo zasledili dejstva, ki utemeljujejo razloge, da glasba zmanjša pooperativno bolečino in zmanjša epizode zmedenosti, zlasti pri starejših pacientih. Od pacientov, ki so imeli glasbeno terapijo, se jih je 73,3% počutilo poskrbljeno, 53,3% pa je imelo povečano stopnjo zaupanja v zdravstvene delavce. Med njihovo hospitalizacijo je 56,7% pacientov počutilo umirjeno in sproščeno, kar je bilo ugotovljeno v raziskavi leta 2011 s področja celostnega pristopa v obdobju operativnega posega. Masaža pomaga pri fizični in duševni razbremenitvi, mišični napetosti in okorelosti. Pomaga pri sprostitvi, zmanjša bolečino, spodbuja dihanje, izboljša prekrvavitev in znižuje krvni tlak ter krepi imunski sistem (Selimen & Isik Andsoy, 2011).

Komunikacija postane zelo pomembna med perioperativnim procesom, ker je pacient odvisen od zdravstvenih delavcev. Resnično uspešne medicinske sestre so večje tako komunikacije kot poslušanja. Z dobro komunikacijo lahko medicinske sestre lažje analizirajo občutke, razmišljanja in težave pacientov in družinskih članov ter prispevajo k izboljšanju terapevtskega okolja (Selimen & Isik Andsoy, 2011).

Planiranje odpusta

Lečeči zdravnik v sodelovanju z vodjo oddelka, odpustnim zdravnikom, fizioterapevtom in zdravstvenimi delavci presodi o zmožnostih pacienta za vrnitev v domačo okolje. V primeru socialnih težav, ki onemogočajo vrnitev v domačo okolje, odpustni zdravnik poda vlogo za obravnavo pacienta pri pristojni socialni službi. V primeru medicinskih razlogov, ki so po zaključenem akutnem zdravljenju onemogočeni za vrnitev v domačo okolje, odpustni zdravnik poda vlogo za obravnavo pacienta na negovalnem oddelku ali podaljšanem bolnišničnem zdravljenju (Organizacijski predpis: Zdravstvena oskrba pacienta v kirurški dejavnosti, 2018). Lečeči zdravnik se tudi pogovori s pacientom o spremembah življenjskega sloga, npr. o prenehanju kajenja, zmanjšanju uživanja alkohola in boljšem življenjskem slogu (Perioperative care in adults, 2020).

Odpust

Odpustni zdravnik pacienta odpusti/premesti po zaključenih diagnostičnih ali terapevtskih postopkih. V primeru, da pacient želi zapusti bolnišnico pred končanim zdravljenjem, mora s svojim podpisom na terapevtski list prevzeti odgovornost za morebitne posledice svoje odločitve. Pacient ob odpustu prejme odpustno pismo, recept za zdravila in dodatna pisna in ustna navodila, ki jih sprejme od DMS glede na operativni poseg (Organizacijski predpis: Zdravstvena oskrba pacienta v kirurški dejavnosti, 2018).

ZAKLJUČEK

Podpora potrebam pacienta in njegovih družinskih članov je pomembna v zdravstveni negi. Z zagotavljanjem celostne oskrbe lahko medicinska sestra pomaga pacientu po operaciji, da se lažje sooči s travmo, ima manj bolečin, uporablja manj analgezij in ima manj zapletov. Ta pristop pripomore k hitrejšemu odpustu pacienta iz zdravstvene ustanove in poveča njegovo zadovoljstvo z zdravstveno oskrbo. Uspešna operacija za pacienta ne pomeni samo povrnitve zdravja, temveč tudi povrnitev fizičnega, duševnega in duhovnega zdravja kot celote. Medicinske sestre ne smejo pozabiti, da je sodelovanje pacienta in njegove družine bistvenega pomena pri zagotavljanju oskrbe.

Literatura

Ambushe, S. A., Awoke, N., Demissie, B. W. & Tekalign, T., 2023. Holistic nursing care practice and associated factors among nurses in public hospitals of Wolaita zone, South Ethiopia. *BMC Nursing*, 22(390), pp. 1-8.

Navodila pacientom pred operativnim posegom, (2012). Univerzitetni klinični center Ljubljana. Available at: <https://www.kclj.si/dokumenti/000280-0003c3.pdf> \ [1.2.2025].

Navodila za pripravo bolnika v osnovnem zdravstvu za operativni poseg v splošni in področni anesteziji, (2024). Uradni list Republike Slovenije št. 14.

Organizacijski predpis: Zdravstvena oskrba pacienta v kirurški dejavnosti, (2018). Splošna bolnišnica Murska Sobota.

Perioperative care in adults, (2020) National Institute for Health and Care Excellence. Available at: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/32931177/> [1.2.2025].

Selimen, D. & Isik Andsoy, I., 2011. The Importance of a Holistic Approach During the Perioperative Period. *AORN Journal*, 93(4), pp. 482-490.

PRIMERJAVA V OKREVANJU PO KLASIČNI IN MINIMALNO INVAZIVNI METODI OPERACIJE SRCA

IZVLEČEK

Bolezni srca in ožilja sodijo med množične kronične bolezni in predstavljajo pomemben zdravstveno-socialni problem, ki se povečuje s staranjem prebivalstva. Med najpogostejše kardiovaskularne bolezni uvrščamo tudi bolezni srčnih zaklopk, ki prizadene ljudi vseh starostnih skupin. Medicinska sestra, kot nosilka zdravstvene nege ima v zdravstveni negi srčnega pacienta pomembno vlogo, saj pomaga pospeševati zdravje in preprečevati posledice obolenja. Te aktivnosti mora vključevati načrtovanje, izvajanje in vrednotenje zdravstvene nege med pripravo na operacijo, med samo operacijo, po operaciji in pri načrtovanju pacientovega odpusta. V skrbi za pacienta operiranega na srcu, so tako medicinske sestre, kot tudi ostali člani negovalnega in zdravstvenega tima odgovorni za varno, učinkovito in etično zdravstveno nego. Operacija srčnega pacienta traja od 4 – 5 ur, nato so po končani operaciji premeščeni v enoto intenzivne nege in terapije, kjer poteka intenzivno opazovanje in zdravljenje pacienta. Iz intenzivnega opazovanja je pacient premeščen v enoto intenzivne nege na oddelek za kardiokirurgijo, kjer se nadzor nad stanjem po operaciji in vitalnimi življenjskimi funkcijami nadaljuje. Po par dneh pacienta prestavimo na oddelčno stran, kjer težimo k temu, da postaja sposoben skrbeti sam zase, saj s tem, ko je premeščen na oddelek in

postane samostojen je pripravljen na življenje doma. Preden pa pacienti gredo domov potrebujejo še navodila kako ravnati v domačem okolju. Tisti pacienti, kateri so imeli klasično operacijo srca imajo več omejitev kot tisti, kateri so imeli operacijo po minimalni invazivni metodi operacije srca. Torej pacienti pri klasični operaciji se ne smejo tuširati, dokler ni rana zaceljena, takoj ne smejo voziti avtomobila, morajo se gibati, bolj po ravnem in do zmožnosti, koliko premorejo, vendar z vsakim mesecem pa lahko telesno aktivnost stopnjujejo. Jesti morajo zdravo, veliko sadja in zelenjave, ne preveč mastnih izdelkov, izogibati se morajo alkoholu in tobaku. Prav tako ne smejo dvigovati težkih stvari, se s celotnim telesom naslanjati na svoje roke ali ob hoji uporabljati palice ali kakšno drugo oporo. Če je bil pacientu predpisan torakalni pas, ga je potrebno nositi podnevi in ponoči vsaj 6 tednov po operaciji. Pri pacientih, kateri so bili operirani po minimalni invazivni metodi vseh teh omejitev ni. Pri tej operaciji se pacienti lahko tuširajo, ne smejo voziti avtomobil, prav tako se morajo gibati do svojih zmožnosti in to vsak mesec stopnjevati. Glede prehrane se svetuje enako, veliko sadja in zelenjave, čim manj mastnih izdelkov, prav tako se odsvetuje zauživanje alkohola in tobaka. Pri dvigovanju težkih stvari tukaj ni omejitev, saj prsnica ni bila prerezana, vendar pretiravati ni potrebno. Prav tako so možni tudi zapleti, ko je pacient že v domačem okolju, zato se mu svetuje, da ob kakršnemkoli nepravilnem bitju srca, težkem dihanju ali tiščanju v prsnem košu nemudoma obišče najbližjo urgenco.

Okrevanje po klasični operaciji srca (sternotomija) in minimalno invazivni metodi se bistveno razlikuje glede na dolžino okrevanja, stopnjo bolečine, tveganje za zaplete ter dolgotrajne rezultate. Klasična operacija vključuje velik rez preko prsnega koša in odpiranje prsnice, kar vodi do daljšega časa celjenja (6–8 tednov ali več) in večje bolečine. Pogosta so tveganja za okužbe, izgubo krvi in zaplete, kot so brazgotinjenje in težave z gibljivostjo prsnega koša.

Po drugi strani minimalno invazivne metode vključujejo manjše reze ali perkutane posege, kar povzroči manjšo kirurško poškodbo. Pacienti so običajno deležni manj bolečin, krajšo hospitalizacijo (3–7 dni v primerjavi s 7–10 dnevi pri klasični metodi) in hitrejšo vrnitev k vsakodnevnim dejavnostim (2–4 tedne). Manjša velikost reza prav tako zmanjša tveganje za okužbe in potrebo po transfuziji krvi.

Čeprav minimalno invazivne metode izboljšajo potek okrevanja, njihova uporaba ni primerna za vse paciente. Odvisna je od kompleksnosti bolezni in zdravstvenega stanja posameznika.

Ključne besede: klasična metoda operacije srca, srce, minimalno invazivna tehnika, okrevanje, medicinska sestra

UVOD

Bolezni srca in ožilja spadajo med pogoste kronične bolezni in so pomemben zdravstveni ter socialni izziv, katerega obseg narašča s staranjem prebivalstva. Pojavljati se lahko začnejo že v otroštvu, predvsem pa v srednji življenjski dobi, ko je človek še delovno aktiven. Bolezni srca in ožilja predstavljajo v razvitih deželah najpomembnejši vzrok umrljivosti prebivalstva (Jerše, 2004a, str.31).

Med najpogostejše kardiovaskularne bolezni uvrščamo tudi bolezni srčnih zaklopk, ki prizadene ljudi vseh starostnih skupin. Bolezni srčnih zaklopk so dandanes redkejše kot v preteklosti.

Bolezen lahko spremeni zaklopke tako, da je odprtina zaklopke manjša, kar imenujemo stenoza ali pa se zaklopka ne zapira dovolj in omogoča vračanje krvi, to pa imenujemo regurgitacija ali insuficienca. S slednjim imamo najbolj pogosto opravka (Irlurina, 1997).

Zdravstvena nega po srčni operaciji mora biti celovita, stalna in temelji na sistematičnem pristopu. Ključno je, da je skrb za pacienta kakovostna skozi vse faze zdravljenja. Medicinska sestra, kot odgovorna za izvajanje zdravstvene nege, mora razumeti pomen pozornega poslušanja pacienta, celostne obravnave njegovih potreb ter zagotavljanja njegovega dobrega počutja in varnosti. Hkrati mora spremljati in prepoznati njegove fizične, psihične in socialne potrebe, ki so pomembne za ustrezno oskrbo.

KIRURŠKO ZDRAVLJENJE

Ena prvih srčnih operacij je bila zaprta komisurotomija, ki je bila izvedena pri popolni stenozi zaklopke, ob delujočem srcu in brez uporabe zunajtelesnega krvnega obtoka (ZTO). Zaradi napredovanja bolezni pri pacientih, ki so trpeli zaradi dolgotrajne bolezni, ter pogostih kalcinacij, pa je tveganje za izvedbo te operacije danes precejšnje, zato jo izvajamo le v redkih primerih. Namesto zaprte komisurotomije se danes pogosto izvaja balonska razširitev stenoze, ki omogoča obvladovanje stenoze brez potrebe po odpiranju prsnega koša (Križovnik, 1998).

Z današnjim napredkom v varnosti zunajtelesnega krvnega obtoka (ZTP) in zaščiti srčne mišice je odprta komisurotomija zamenjala zaprto komisurotomijo. Ta poseg poteka ob mirujočem srcu, ko je le-to prazno, kar omogoča kirurgu, da popravi zaklopko. Pri tem postopku kirurg popravi obliko zaklopke, odpravi zožitev in zagotovi njeno pravilno tesnjenje, kar omogoča njeno učinkovito delovanje. Če popravilo zaklopke ni možno, jo nadomestimo z umetno (mehanično) ali biološko zaklopko (Križovnik, 1998).

Najpogosteje uporabljeni tipi mehaničnih srčnih zaklopk so dvolistnate in diskaste zaklopke. Slaba stran teh zaklopk je, da lahko spodbujajo nastanek krvnih strdkov (tromboze), zaradi česar morajo pacienti po operaciji ves čas jemati antikoagulantna zdravila, da preprečijo njihov nastanek. Če pacient ohrani normalen srčni ritem, običajno ne potrebujejo antikoagulantne terapije (Kolektiv oddelka za kardiokirurgijo, 2005).

Biološke zaklopke (bioproteze) so narejene iz govejega ali svinjskega tkiva, bodisi iz naravnih zaklopk bodisi iz perikarda. Včasih se uporabljajo tudi presadki človeških zaklopk, ki so odvzeti od umrlih do 24 ur po smrti. Slaba stran teh zaklopk je, da sčasoma podlegajo degenerativnim spremembam, zaradi česar jih je včasih potrebno zamenjati (Kolektiv oddelka za kardiokirurgijo, 2005).

Kot novost v kirurški praksi se pri nas uvaja endoskopska operacija srčnih zaklopk. Ta tehnika omogoča izvedbo posega brez potrebe po rezanju prsnice, prav tako pa ni potrebno uporabljati naprave za širjenje operativne rane. Glavne prednosti tega postopka so manjši rez, manjša krvavitev in manjše pooperativne bolečine.

Pacient po operaciji potrebuje krajši čas v enoti intenzivne terapije, rehabilitacija pa je znatno hitrejša (Pečnik, 2012).

BYPASS OPERACIJE

Koronarne arterije in njene vejice prehranjujejo določen del srca, zato lahko že njihova mala zamašitev trajno prizadene srčno mišico z bolj ali manj usodnim izidom. Operacija, pri kateri srčni kirurgi čez mesto zožitve ali zapore naredijo premostitev in vzpostavijo cirkulacijo krvi, ki srcu omogoči, da je zopet prekrvavljeno imenujemo premostitev ali obvod (v nadaljevanju bypass), (Kneževič, 2011). Kapš in sodelavci (2009) navajajo, da je bypass danes najpogostejša srčna operacija in zelo pomemben način zdravljenja zoženih ali zamašenih venčnih odvodnic (koronarnih arterij).

Operacija ne pozdravi osnovnega vzroka koronarne bolezni, ampak preprečuje napade bolečin pri angini pectoris, ker obnovi dotok krvi v srčno mišico, ki je bil prej pomanjkljiv (Kneževič, 2011). Nekateri od možnih zapletov po operacij bypass srca so: krvavitev, odpoved ledvic, izliv tekočine v prostor med poprsnico in popljučno mreno (plevralni izliv) in krvni strdki v žilah nog (tromboza) (Heart bypass surgery, 2011).

MINIMALNO INVAZIVNA OPERACIJA SRČNIH ZAKLOPK

Minimalno invazivne tehnike v kardiokirurgiji so napredne metode, ki omogočajo izvedbo srčnih operacij z uporabo majhnih rezov, ob minimalni poškodbi tkiv in s čim manjšo obremenitvijo za pacienta. Te metode so alternativa klasičnim operacijam z odprtjem prsnega koša (sternotomija) in imajo številne prednosti, vključno s krajšim okrevanjem, manj bolečinami in nižjim tveganjem za zaplete.

Ključne značilnosti:

Manjši rez: namesto reza skozi prsnico, kirurgi pristopijo z enim do tremi majhnimi rezi (porti), običajno med rebri;

Uporaba tehnologije: majhna cevasta kamera (endoskop) omogoča kirurgu, da vidi srce in vodi postopek;

Dostop skozi dimlje: v nekaterih primerih se za dostop uporabi dodaten majhen rez v predelu dimelj.

Prednosti:

Manj bolečin: manjši rezi povzročajo manj pooperativnih bolečin;

Hitrejšo okrevanje: pacienti pogosto hitreje okrevajo in se prej vrnejo k običajnim dejavnostim;

Manj vidne brazgotine: manjše in diskretnije brazgotine v primerjavi z operacijo na odprtem srcu;

Manjše tveganje za okužbe: manjši rezi pomenijo, manjšo verjetnost okužb.

Prednosti minimalno invazivne metode so manjše poškodbe za tkiva in hitrejšo celjenje.

POGOSTE MINIMALNO INVAZIVNE TEHNIKE V SRČNI KIRURGIJI

1. *Minimalno invazivna zamenjava ali popravilo srčnih zaklopk*

Pogosto uporabljena metoda za mitralno, aortno ali trikuspidno zaklopko. Kirurg dostopa do zaklopk skozi majhne reze na prsnem košu, običajno med rebri, pri čemer se izogne odpiranju prsnice. Lahko vključuje robotsko asistenco ali uporabo katetrov.

2. *Minimalno invazivni koronarni obvod (MIDCAB)*

Tehnika je namenjena obvodu zamašenih koronarnih arterij. Namesto odprtega prsnega koša kirurg dostopa do arterij skozi manjši rez na levi strani prsnega koša. Pogosto se izvaja na delujočem srcu, kar zmanjšuje potrebo po srčno-pljučnem obvodu.

3. *Minimalno invazivna ablacija za zdravljenje aritmij*

Kirurška ali kateterska ablacija se izvaja za zdravljenje atrijske fibrilacije. Vključuje dostop do srčnih tkiv prek majhnih rezov ali katetra, ki prek radijskih frekvenc ali zamrzovanja uničuje nenormalne električne poti v srcu.

4. *Tehnika TCRAT (Total Coronary Revascularization via Left Anterior Thoracotomy)*

Je minimalno invazivna kirurška metoda za popolno koronarnoprekrvavitev pri pacientih z večžilno koronarno boleznijo. Ta pristop omogoča izvedbo večžilnih obvodov skozi majhen rez na levi strani prsnega koša, brez potrebe po sternotomiji (odpiranju prsnice).

Prednosti TCRAT je poseg brez sternotomije. Izogibanje odpiranju prsnice zmanjšuje pooperativno bolečino, tveganje za okužbe in pospešuje okrevanje. Pacienti se običajno hitreje vrnejo k vsakodnevnim dejavnostim v primerjavi s tradicionalno metodo. Manjši rez in ohranjena celovitost prsnega koša prispevata k boljšemu estetskemu rezultatu in zmanjšanemu tveganju za zaplete.

TCRAT zahteva visoko usposobljeno kirurško ekipo in posebno opremo. Metoda morda ni primerna za vse paciente, zlasti tiste s predhodnimi srčnimi operacijami ali specifičnimi anatomskimi značilnostmi.

5. *Tehnika MICALAT S (Minimalno Invasive Cardiac Left Anterior Thoracotomy with Sternotomy)* je hibridni kirurški pristop, ki združuje minimalno invazivno levo anterio-rno torakotomijo z delno sternotomijo. Ta metoda omogoča kirurgu dostop do srca skozi manjše reze, kar zmanjšuje operativno travmo in pospešuje okrevanje pacienta.

Izvaja se majhen rez na levi strani prsnega koša, običajno med četrnim in petim rebrom, kar omogoča dostop do srca brez potrebe po popolni sternotomiji. V nekaterih primerih se izvede omejena sternotomija, ki omogoča boljši dostop do določenih srčnih struktur, hkrati pa ohranja stabilnost prsnega koša. Operacija poteka z uporabo dolgotrajnih, tankih instrumentov in posebnih kamer, ki omogočajo povečano in natančno sliko operativnega polja.

Zahteva visoko usposobljeno kirurško ekipo in posebno opremo.

MICALAT S predstavlja napreden kirurški pristop, ki združuje prednosti minimalno invazivnih tehnik z učinkovitostjo tradicionalnih metod. Čeprav ni primeren za vse paciente, lahko pri ustrezni izbiri in izvedbi prinese številne koristi, vključno z manjšimi pooperativnimi bolečinami, hitrejšim okrevanjem in boljšimi estetskimi rezultati.

ZDRAVSTVENA NEGA PACIENTA S SRČNIM BOLENJEM

Zdravstvena nega pacientov po kardiokirurških posegih vključuje skrb za paciente, ki zaradi patofizioloških motenj potrebujejo kirurški nadzor, zdravljenje, nego ter rehabilitacijo (Ivanuša, Železnik, 2000, str. 25).

Uspešnost zdravljenja srčnih bolezni ni odvisna le od vrste kirurškega posega, temveč tudi od kakovostne zdravstvene nege, ki mora biti osredotočena na stalno, dosledno in celostno oskrbo pacienta pred in po operaciji. Zdravstvena nega pacienta po operaciji srca mora biti celovita, neprekinjena in zasnovana po procesnem pristopu. Ključno je, da zdravstvena nega v vseh fazah zdravljenja ustreza visokim standardom kakovosti. Glavni cilj zdravstvene nege je omogočiti srčnemu pacientu čim večjo neodvisnost, ob upoštevanju njegove moči, volje in znanja za sodelovanje pri okrevanju (Kadivec, 1998).

Medicinska sestra ima ključno vlogo v zdravstveni nege srčnih pacientov, saj pomembno prispeva k izboljšanju njihovega zdravja in preprečevanju morebitnih zapletov. Ta vloga vključuje načrtovanje, izvajanje in spremljanje zdravstvene nege pred, med in po operaciji ter pri pripravi pacienta na odpust iz bolnišnice.

Medicinska sestra, ki skrbi za pacienta po srčni operaciji, mora imeti ne le osnovno strokovno znanje, ampak tudi dodatna teoretična in praktična znanja specifična za srčne bolezni. Pomembno je, da pacienta spodbuja k aktivnemu sodelovanju v procesu okrevanja in ga ustrezno motivira. Sestra mora biti strokovno usposobljena, osebno zrelo, potrpežljiva in empatična. Njeno delo zahteva visoko stopnjo etične odgovornosti, socialne zavesti ter sposobnost izražanja sočutja, kar je ključno za zagotavljanje odgovorne in človeške nege. Mora biti sposobna individualno delovati na pacienta in njegovo družino, saj je ta podporna vloga ključna za celostno obravnavo. Pomembno je, da pozna osnovne anatomske in fiziološke značilnosti srca ter tako prirojene kot pridobljene srčne napake. Razumevanje bolezni in prepoznavanje njenih znakov ji omogoča, da pravočasno oceni stanje pacienta, kar je ključno za učinkovito zdravljenje in podporo pri okrevanju (Fridrih, 2008).

V skrbi za pacienta po operaciji srca so tako medicinske sestre kot tudi ostali člani zdravstvenega tima odgovorni za zagotavljanje varne, učinkovite in etične oskrbe.

Po zaključeni operaciji so srčni pacienti premeščeni v enoto intenzivne terapije, kjer se izvaja natančno spremljanje in zdravljenje. Tretji dan po operaciji so premestili v enoto intenzivne nege na oddelek za kardiokirurgijo. Preden pacient zapusti enoto intenzivne nege in preide na oddelek, si prizadevamo, da je sposoben samostojno poskrbeti zase (Kersnič, 2007).

Pred odpustom v domačo oskrbo pacient prejme vse potrebne informacije in navodila za ravnanje do prvega pregleda pri kirurgu. Poudarimo mu, da mora dosledno upoštevati navodila za jemanje predpisanih zdravil, ki jih je predpisal zdravnik, ter mu pojasnimo, da so neprijetni občutki okoli rane, ki jih lahko povzroči kašljanje ali kihanje, povsem normalni.

Pacientu razložimo, da bo prsnica potrebovala vsaj tri mesece, da se popolnoma zaceli, ter ga opozorimo, da se mora vsaj šest do osem tednov po operaciji izogibati dvigovanju, vlečenju ali potiskanju težkih predmetov. Pomembno je, da sledi

priporočilom glede prehrane in telesne aktivnosti. Poudarimo, da naj v svojo prehrano vključi veliko svežega sadja, zelenjave, polnozrnatih žitaric in rib, hkrati pa naj se izogiba nasičenim maščobam, ki jih vsebujejo živalski proizvodi, in skritim maščobam v slaščicah, prigrizkih, ocvrti hrani, čokoladi in kakavu. Kaditi je strogo prepovedano. V domačem okolju so možni tudi zapleti, zato se pacientu priporoča, da ob kakršnihkoli težavah, kot so nepravilnosti v srčnem ritmu, težave z dihanjem ali bolečine v prsih, takoj poišče pomoč na najbližji urgenci.

ZDRAVSTVENA NEGA NA ODDELKU

Na kliničnem oddelku za kardiokirurgijo, v enoti intenzivne nege, pacient leži tako dolgo, da je njegovo stanje stabilno, oziroma po presoji kirurga. V enoti intenzivne nege, spremljamo pacientove vitalne funkcije preko monitorja. Kontinuirano, merimo: pulz, krvni tlak in saturacijo, dreniranje, diurezo na 1 uro, telesno temperaturo na 4 ure. Preden pacienta premestimo na oddelčno stran, stremimo k temu, da je pacient sposoben poskrbeti sam zase.

Ves čas hospitalizacije vodimo bilanco tekočin, po možnosti pacienta tudi dnevno tehtamo. Zelo pomembno je, da medicinska sestra pozna znake tekočinskega neravnovesja. V primeru porasta pacientove telesne teže za 1 kg, to pomeni zastoj tekočine v telesu za 1 liter.

Pri okrevanju pacientov je zelo pomembno tudi sodelovanje z oddelčni fizioterapevtom.

Kadar pacient v enoti intenzivne nege (na oddelku) okreva brez komplikacij, ga peti ali šesti dan po operaciji premestimo na oddelek. Na oddelku pacient prav tako potrebuje kontinuiran nadzor s podobnimi zdravstveno negovalnimi intervencijami kot v enoti intenzivne nege (na oddelku). Pacientove vitalne funkcije merimo 2 x na dan oziroma po naročilu zdravnika. Kadar ima pacient srčno aritmijo, je potreben nadzor EKG krivulje. Do pacientovega odpusta spremljamo laboratorijske parametre in vodimo bilanco tekočin.

Kadar zdravljenje in rehabilitacija pacienta potekata brez po operativnih zapletov, če ima pacient dobre laboratorijske izvide in je opravil rehabilitacijski program ga iz bolnišnice odpustimo predvidoma osmi do deseti dan po operaciji.

ZAKLJUČEK

Naše srce dela, ko delamo, ko počivamo, ko spimo. Srce je v našem telesu kot motor, ki nikoli ne počiva. Od njegovega delovanja je odvisno naše življenje in ob neustreznem zdravljenju srčnih bolezni lahko vodi v konec življenja.

Minimalno invazivne tehnike v srčni kirurgiji predstavljajo pomemben napredek, saj omogočajo hitrejše okrevanje, manjšo kirurško travmo in boljšo kakovost življenja po posegu v primerjavi s klasično kirurgijo. Minimalno invazivne metode vključujejo manjše reze ali perkutane posege, kar povzroči manjšo kirurško travmo. Pacienti običajno doživijo manj bolečin, krajšo hospitalizacijo (3-7 dni v primerjavi s 7-10 dnevi pri klasični metodi) in hitrejšo vrnitev k vsakodnevnim dejavnostim (2-4 tedne). Manjša velikost reza prav tako zmanjša tveganje za okužbo in potrebo po transfuziji krvi.

Čeprav so minimalno invazivni pristopi povezani z manjšim tveganjem za zaplete in krajšim obdobjem rehabilitacije, njihova uporaba ni primerna za vse paciente.

Ključ do uspešnega zdravljenja je individualiziran pristop, ki temelji na podrobni oceni pacientovega stanja, kompleksnosti bolezni in razpoložljivih kirurških možnosti. Razvoj novih tehnik obeta še večjo dostopnost in širši spekter uporabe, kar bo dodatno izboljšalo rezultate zdravljenja srčnih bolezni. Življenjske navade je zelo težko spremenjati, vendar se je za lastno zdravje, vredno potruditi.

Literatura

- Fridrih, N., 2008. *Zdravstvena nega bolnika po kardiokirurški operaciji srčnih zaklopk*. Diplomsko delo. Maribor: Fakulteta za zdravstvene vede.
- Heart bypass surgery. 2011. Dosegljivo na: https://www.betterhealth.vic.gov.au/bhcv2/bhcarticles.nsf/pages/Heart_bypass_surgery?open= (14.01.2025).
- Irurina, V.F., 1997. *Dejavniki, ki s stališča bolnika vplivajo na kvaliteto zdravstvene nege*. Ljubljana: Obzornik zdravstvene nege, 31, pp. 133 – 140.
- Ivanuša, A., & Železnik, D., 2000. *Osnove zdravstvene nege kirurškega bolnika*. Maribor: Fakulteta za zdravstvene vede.
- Ivanuša, A., & Železnik, D., 2002. *Standardi aktivnosti zdravstvene nege*. Maribor: Fakulteta za zdravstvene vede.
- Jerše, M., 2004. *Preprečevanje bolezni srca in ožilja*. Ljubljana: Rdeč križ Slovenije.
- Kadivec, S., 1998. *Zagotavljanje kakovosti zdravstvene nege*. Obzornik zdravstvene nege, 32, pp. 209 – 213.
- Kapš, P., Kapš, R. & Ostojic Kapš, S., 2009. *Bolezni srca in žilja*. Novo mesto: Grafika Tomi.
- Kersnič, P., 2007. *Organizacija službe zdravstvene nege v zdravstvenih zavodih Slovenije*. Obzornik zdravstvene nege, 31, pp. 3 – 23.
- Kneževič, I., 2011. Koronarna bolezen: operacija le ob hudih zožitvah arterij. Dosegljivo na: http://www.hisnizdravnik.si/novice/Kaj_moram_vedeti/Koronarna_bolezen%3A+Operacija_ob_hudih_zozitvah_arterij/ (14.01.2025).
- Kolektiv oddelka za kardiokirurgijo, 2005. *Antikoagulantno zdravljenje po operaciji na srcu*. Maribor, SBM.
- Križovnik, A., 1998. *Zdravstvena nega po operaciji srčnih zaklopk*. Diplomsko naloga. Maribor: Visoka zdravstvena šola.
- Pečnik, M., 2012. *Življenje bolnikov po bypass operaciji srca*. Diplomsko delo. Maribor: Fakulteta za zdravstvene vede.

Tea Grušovnik, dipl. m. s.
Darja Kučan Müller, dipl. m. s.

Splošna Bolnišnica Murska Sobota, Očesni oddelek
tea.grusovnik@gmail.com
darjakucan13@gmail.com

VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI OPERACIJI KATARAKTE

SKUPAJ DO ODLIČNOSTI

22

SINERGIJA V KIRURŠKI ZDRAVSTVENI NEGI:

IZVLEČEK

Uvod: Katarakta, opredeljena kot izguba optične enakomernosti kristalinične leče, se razvija postopoma od minimalnih sprememb prvotne prosojnosti leče do popolne neprosojnosti, kar vodi do poslabšanja pacientove vidne zmožnosti za razlikovanje med svetlobo in temo. Potreben je operativni poseg, pri katerem se menja leča, z umetno lečo. Operacije katarakte potekajo v lokalni anesteziji, razen pri pacientih, ki pri operaciji ne morejo sodelovati, se poseg opravi v splošni anesteziji. Namen prispevka je predstaviti vlogo medicinske sestre pri operaciji katarakte. **Metode:** Uporabljena je metoda pregleda literature. **Rezultati:** Ugotovljen je pomemben prispevek medicinske sestre pri operaciji katarakte. **Diskusija:** Medicinske sestre imajo ključno vlogo pri obravnavi pacientov, zlasti po operaciji katarakte, kjer se osredotoči na aplikacijo terapije in izobraževanju pacienta o nadaljnji oskrbi in preprečevanju pooperativnih zapletov. Tako njihova strokovnost in prilagodljivost pomembno prispevata h kakovosti celostne obravnave pacienta. Vloga medicinske sestre se začne

v predoperativnem obdobju in se razteza do pooperativnega obdobja. Medicinske sestre morajo oceniti pacientove osnovne potrebe pri njihovem zadovoljevanju. Predoperativno poučevanje pacienta izboljša razumevanje, občutek kompetentnosti, udobje, pomaga pri okrevanju in zmanjšuje pooperativne zaplete. Zaključek: Vloga medicinske sestre je pomembna pri zagotavljanju pomoči in podpore pacientom v fazi pred ocenjevanjem ter pred in po operaciji sive mrene pri tem pa je potrebno zagotoviti konstantno izobraževanje medicinskih sester na področju zdravstvene nege pri operaciji katarakte.

Ključne besede: katarakta, operacija, zdravstvena nega

UVOD

Težave z očmi prizadenejo skoraj vsakega posameznika v življenju, motnje z očesi pa lahko postanejo del vsakdana. Obstajajo različne težave, ki prizadenejo oko oziroma vid posameznika, nekatera so manjše in hitro izzvenijo, druge pa so resne in lahko povzročijo resno okvaro vida (Abdullah et al., 2021).

Siva mrena ali katarakta je progresivno obolenje, ki običajno napreduje počasi in je najpogostejši vzrok za izgubo vida pri starih ljudeh. Zaradi sive mrene je na svetu slepih približno 50 % ljudi, od katerih jih večina živi v državah z nizkimi dohodki. Potreba po operaciji sive mrene narašča zaradi rasti prebivalstva in daljše življenjske dobe (Maswadi et al., 2022). Zaradi staranja očesna leča postopoma postaja manj prozorna, zato se poveča absorpcija in razpršitev svetlobe. Pri velikem deležu starejše populacije motnost očesne leče povzroči motnje vida, oziroma sivo mreno, zaradi česar je pogosto potrebna kirurška odstranitev motne leče (Zetterberg and Celojovic, 2015).

Katarakta lahko ovira vsakodnevne dejavnosti in v skrajnem primeru povzroči slepoto, če je ne zdravimo. Kirurška operacija katarakte je zelo pogosta in je danes zelo učinkovit postopek (Abdullah et al., 2021). Pri operaciji z različnimi tehnikami se odstrani pacientovo lečo, ki je skaljena in jo zamenjajo z umetno lečo iz različnih materialov na ta način se korigira nastalo afakijo (odsotnost očesne leče). Operacija katarakte je pogosto izvajana operacija očesa, saj se samo v Sloveniji opravi okoli 20000 operacij letno. Je tudi ena najuspešnejših operacija, ki se sploh izvaja na svetu, saj je odstotek komplikacij ob izbiri izkušenega kirurga pod 1 %. Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije je leta 2022 po svetu približno 94 milijonov ljudi zbolelo za sivo mreno. Na svetu je približno 78,6 milijona ljudi z zmerno do hudo okvaro vida zaradi sive mrene (Ralte et al., 2023).

V SB Murska Sobota se letno opravi povprečno 1000 operacij (v letu 2024 se je opravilo 1240 operacij). Povprečna starost pacientov ob operaciji je 72 let, med operiranimi pa je približno 60% žensk. Pri obravnavi pacienta s katarakto in pri operaciji katarakte pa je prisotna tudi obravnava pacienta s strani medicinske sestre v sklopu zdravstvene nege in zdravstvene vzgoje. V prispevku je predstavljena vloga medicinske sestre pri operaciji katarakte.

SIVA MRENA

Staranje, prirojena katarakta, travmatske poškodbe, kot so perforacije in kemične poškodbe pri mladih, sistemske bolezni, kot je miotonična distrofija, endokrine motnje, kot je sladkorna bolezen, primarne očesne bolezni in številni drugi dejavniki so med večfaktorskimi vzroki za nastanek katarakte. Številne raziskave so pokazale, da katarakta močno vpliva na kakovost življenja, saj povečuje težave pri vsakodnevnih opravilih, depresijo, socialno izolacijo, tveganje za padce in zlome, poslabšanje splošnega zdravja, slabši socialni položaj in v skrajnih primerih celo umrljivost (Ralte et al., 2023). Operacija katarakte je v številnih državah zlahka dostopna. Pravzaprav je operacija sive mreže eden najpogostejših kirurških posegov v zahodnih državah (Hugosson and Ekström, 2020).

Siva mreža ali katarakta je motnja v prosojnosti naravne znotrajočesne kristalinične leče. Znotraj očesa, za obarvanim delom (šarenico) in zenico, se nahaja očesna leča. Naloga leče je, da svetlobo, ki vstopi skozi oko, usmeri na zadnji del očesa – mrežnico. Pretekle raziskave so odkrile več dejavnikov tveganja, povezanih s katarakto, vključno s kajenjem, sladkorno boleznijo, izpostavljenostjo sončni svetlobi, visokim indeksom telesne mase, uporabo steroidov, naraščajočo starostjo, ženskim spolom in kratkovidnostjo (Hugosson and Ekström, 2020). Čeprav lahko prizadene posameznike vseh starosti, se katarakta pojavlja predvsem pri starejših odraslih. Stanje je lahko obojestransko, razlikuje pa se tudi po resnosti in hitrosti napredovanja. V zgodnjih fazah katarakta običajno ne ovira bistveno rutinskih dejavnosti, saj leča ohrani nekaj prosojnosti. Z napredovanjem bolezni, zlasti pri posameznikih v četrtem ali petem desetletju življenja, pa katarakta pogosto dozorí (Ahmad Essa et al., 2024).

Strategije zdravljenja katarakte so odvisne od stopnje bolezni. V zgodnjih fazah lahko korekcijska refrakcijska očala zagotovijo začasno izboljšanje vida. Ko pa katarakta doseže stopnjo, ko ovira vsakdanje življenje, postane standardni način zdravljenja kirurški poseg (Ahmad Essa et al., 2024).

TEHNIKA OPERACIJE

Zdravljenje sive mreže je izključno operacija, s katero se odstrani naravno lečo in se jo nadomesti z novo, umetno. Gre za enega najvarnejših in najuspešnejših posegov, vendar ta ni enako dostopen vsem, prav tako pa operacija, ki je na voljo, ne prinaša enakih rezultatov. Hitro dostopne kirurške storitve, ki lahko zagotovijo dobro rehabilitacijo vida, morajo biti sprejemljive in dostopne vsem, ki jih potrebujejo, ne glede na njihove okoliščine (Taha and Abd Elaziz, 2015). Sčasoma so pomembni kirurški napredki, vključno s fakoemulzifikacijo, tehnikami majhnih rezov in pristopi k lokalni anesteziji, izboljšali kirurške rezultate in na splošno zmanjšali pooperativne zaplete. Večina operacij katarakte se zdaj izvaja kot dnevni primer, brez pooperativnih zapletov, hkrati pa zagotavlja visoko zadovoljstvo pacientov (Al-Ani et al., 2023).

Operacija poteka v topični (kapljični) anesteziji. Okolico očesa se sterilno očistili, oko pokrije s sterilno kompresno, med veke pa vstavijo poseben pripomoček, ki drži veke odprte in tako prepreči utripanje vek. Med operacijo se pacientova leča odstrani s pomočjo ultrazvočne sonde skozi zelo majhen rez na robu roženice (okoli 2mm). V lečno ovojnico zdravnik vstavi mehko upogljivo umetno intraokularno oz. znotraj očesno lečko (IOL). Ker je operativni rez majhen, ga običajno ni treba šivati. Celotna operacija traja od 15–25 minut (Pfeifer, n.d.).

PRIPRAVA PACIENTA NA OPERATIVNI POSEG

Operativni poseg je invazivna oblika zdravljenja, ki prizadene človekovo duševnost, spremeni notranje ravnoesje in vpliva na socialno ugodje. Za pacienta je njegova operacija največja in najpomembnejša, saj posega v celovitost človekovega organizma, kar povzroča stres. S pripravo pacienta na operacijo želimo preprečiti oz. zmanjšati komplikacije med in po operativnem posegu, preprečiti nevarnost infekcije in olajšati operativni poseg (Pfeifer, n.d.).

Pacient se na ambulantni pregled naroči telefonsko, elektronsko ali osebno. V ambulantni opravi preiskave: elektronski refraktometer (AR), pneumotonometrijo (TPN), določitev vidne ostrine, sledi midriaza, prebrizg solzevodov in biometrija. Zdravnik oftalmolog naredi natančen pregled in oceni ali je operacija smiselna in potrebna. Če se zdravnik odloči za operacijo, pacientu dobi knjižico z naslovom Siva mrena, kjer so zajeta vsa pojasnila. Pacienta se vpiše na čakalno listo. Po pošti ali v ambulantni prejme formular, na katerem so: datum operacije, osebna navodila, obvestilo njegovemu izbranemu zdravniku, ki ga pošlje na potrebne osnovne laboratorijske preiskave in poda mnenje o sposobnosti za operacijo.

Pacienti pridejo v Splošni bolnišnici Murska sobota v operacijsko ambulanto ob 6 in 9 uri, sledi sprejem, pregled dokumentacije, zdravstvena vzgoja, merjenje vitalnih znakov, nastavitev i.v. kanala in priprava operativnega polja. Pred operacijo jih pregleda zdravnik in določi vrstni red. Sledi odstranitev nakita in zobne proteze, slušni aparat lahko ostane na v ušesu. Pred operacijo dobi pacient zdravila za pomiritev in sprostitvev, v oko dobi anestetik (Alcaine sol.)

Pripravo na operacijski poseg delimo na (Pfeifer, n.d.):

- fizično; ki vsebuje oceno pacientove splošne sposobnosti, preverjanje izvidov, urejanje pacientovih spremljajočih obolenj in priprava org. sistemov, ki bodo vključeni v operativni poseg,
- psihično; pomiritev pacienta, svojcev, informiranost pacienta, vedno povemo, kaj bomo delali in kako. Pacienta se seznani s pripravami in možnimi zapleti. Z dobro pripravo pacienta pomirimo, zmanjšamo strah in stres.

Zaradi izjemno velikega števila katarakte po vsem svetu sta predoperativno obdobje in organizacija vsaj tako pomembna kot tehnična kakovost same operacije, saj vplivata na rehabilitacijo pacientov, njihovo zadovoljstvo, organizacijo zdravstvenega varstva, izdatke in tudi na medicinsko pravno breme (Rossi et al., 2021).

Različni ukrepi so se izkazali za učinkovite pri spodbujanju dobrega počutja predoperativnih pacientov. Medicinske sestre so sestavni del predoperativnega svetovanja, in ker s pacienti vzpostavijo dobre medosebne odnose, so zanje zanesljiv vir informacij (Yang et al., 2022).

POSTOPERATIVNA ZDRAVSTVENA NEGA PO OPERACIJI KATARAKTE

Postoperativna zdravstvena nega se nanaša na oskrbo, ki jo je pacient deležen po kirurškem posegu. Postoperativna oskrba se začne takoj po operaciji v času bivanja v bolnišnici in se lahko nadaljuje po odpustu iz bolnišnice (Taha, 2021). Obstajajo možni

pooperativni zapleti, ki se delijo na zgodnje zaplete katarakte v 24 urah po operaciji, kot so kolaps sprednje komore, edem roženice, keratitis, povišan očesni tlak, pooperativna bolečina in vnetje. Pozni zapleti po 24 urah po operaciji pa so: endoftalmitis (vnetje notranje votline očesa), zmanjšanje vida z rdečim očesom zaradi ohlapnega šiva, povratni uveitis, kronično razdraženo oko, zmanjšanje vida brez rdečega očesa, sprememba refrakcije, premik znotrajočesnih leč, cistoidni makularni edem, sprememba refrakcije (astigmatizem), motnost zadnje kapsule, odstop mrežnice, odstop steklovine in trajni edem roženice (Abdullah et al., 2021).

Zdi se, da je povišan očesni tlak zaplet, ki je v literaturi najbolj preučevan in tudi najpogostejši, saj je na primer v veliki novozelandski študiji predstavljal 88 % zapletov ob obisku prvi pooperativni dan. Zvišanje intraokularnega tlaka običajno doseže vrh 3 do 7 ur po operaciji in je običajno prehodno. Zvišanje intraokularnega tlaka običajno ne povzroča dolgoročnih težav z vidom, če pa se ne zdravi in ne nadzoruje, je lahko škodljivo za oči z že obstoječim glavkomom ali poškodbo vidnega živca (Al-Ani et al., 2023).

Po operaciji je oko zaščiteno s prozornim ščitkom. Vid je še zamegljen zaradi midriatika, ki ga je dobil med operacijo. Pacientu damo prva navodila, ki jih mora po operaciji upoštevati: ne sme se drgniti po operiranem očesu, ne sme ležati na operirani strani očesa, ne sme se pripogibati, spati more na nasprotni strani operiranega očesa, pozoren mora biti na bolečino. Ko zdravnik konča z operacijami opravi pregled pacientov. Če je vse v redu, se odloči za odpust (Pfeifer, n.d.)

V preteklosti je bilo privzeto, da so bili vsi pacienti pregledani dan po operaciji katarakte, ne glede na predoperativne in intraoperativne dejavnike. Že v devetdesetih letih prejšnjega stoletja se je preverjala potreba po obisku prvi pooperativni dan po nekomplikirani operaciji katarakte. Novejše raziskave so pokazale, da bi se obisk prvi operativni dan lahko izpustil pri pacientih, ki so bili operirani brez zapletov in nimajo že obstoječih očesnih soobolenj, kot sta glavkom in uveitis (Al-Ani et al., 2023).

Na Švedskem so ocenili varnostne vidike zmanjšanja števila pooperativnih obiskov. Ugotovljeno je bilo, da je varno opustiti pooperativne obiske v primerih operacije katarakte brez očesne komorbidnosti ali perioperativnih zapletov (Westborg and Mönestam, 2017). Tudi objavljena študija s Finske je pokazala, da enomesečni rutinski pooperativni pregled pri oftalmologu ni potreben. Pooperativno refrakcijo in ostrino vida lahko pridobimo pri optikih ali drugih zdravstvenih delavcih, na primer pri oftalmoloških medicinskih sestrah (Eloranta and Falck, 2017).

ODPUST PACIENTA V DOMAČO OSKRBO

Pred odhodom domov dobijo vsi pacienti kapljice, ki znižujejo očesni pritisk in kapljice za zaščito pred neinfekcijskimi vnetji in alergijskimi stanji, vključno s pooperativnim vnetjem (Cosopt in Maxidex), začasno odpustnico, recepte za kapljice zdravnik naloži na KZZ, ter podana pisna in ustna navodila. Pacienti se vrnejo na kontrolni pregled v očesno ambulantno naslednji dan po operaciji, po 1 tednu, po 1 mesecu, po 6 mesecih in po 1 letu (v primeru težav pa prej).

Po operaciji je treba pacientu in družinskim članom ali skrbniku svetovati in jim pokazati, kako naj dnevno opazujejo oči za znake prekomerne rdečine, otekline ali lepljivosti, ki kažejo na prisotnost okužbe. Bolečina okoli očesa ali nenadna zmanjšana vidnost zahtevata stik z zdravstvenim osebjem za nasvet. Ti simptomi lahko

signalizirajo nastanek očesnih zapletov, kot so sekundarni glavkom, uveitis ali odstop mrežnice (Watkinson and Seewoodhary, 2015).

DISKUSIJA

Zdravstvena nega pacientov s katarakto vključuje celosten pristop, ki zagotavlja učinkovito izobraževanje, preprečevanje nastanka katarakte in oskrbo pacienta pred, med in po operaciji. Začetni korak je ocena pacientove vidne ostrine, da se določi obseg okvare in spremlja napredek skozi čas. Izobraževanje pacientov o katarakti in možnostih zdravljenja je bistvenega pomena za boljše razumevanje in skladnost. Medicinske sestre morajo poudariti tudi pomen zdrave prehrane, ki podpira splošno zdravje oči, in zagotoviti, da pacienti razumejo ključno potrebo po upoštevanju predpisanih zdravil za optimizacijo rezultatov zdravljenja. Pacientom je treba svetovati, naj nemudoma poiščejo zdravniško pomoč, če se pojavi nenadna nezmožnost vida ali izrazito poslabšanje vida. Takojšnje ukrepanje lahko prepreči nadaljnje zaplete in omogoči pravočasne posege (Ahmad Essa et al., 2024).

Najučinkovitejše zdravljenje sive mreže je operacija katarakte. Zdravstvena nega se začne v predoperativnem obdobju in traja do po operativnega obdobja ter do navodil za odpust. Medicinske sestre morajo oceniti pacientove predoperativne osnovne potrebe in pomagati pri njihovem zadovoljevanju (Abdel Azeem et al., 2019). Medicinske sestre so pomembne pri vseh vidikih operacije katarakte. Izzivi so izogibanje ali oviranje pojava težav in pravočasno reševanje vseh, ki se pojavijo. Zato je treba pacientove zahteve opredeliti, izpopolniti in uresničiti z ustreznimi intervencijami zdravstvene nege (Taha, 2021).

Zdravstvena nega pacientov s katarakto vključuje tudi zagotavljanje jasnih informacij o stanju in razpoložljivih možnostih zdravljenja, kar pomaga zmanjšati zaskrbljenost in spodbuja sprejemanje informiranih odločitev. Nelagodje v očeh je mogoče obvladovati s podpornimi ukrepi, kot sta priporočanje pogojev osvetlitve in zmanjšanje dejavnosti, ki obremenjujejo oči. Izobraževanje pacientov je najpomembnejše pri zdravljenju sive mreže. Paciente je treba seznaniti z dejavniki tveganja in možnimi zapleti bolezni, razpoložljivimi možnostmi zdravljenja in pomenom nadaljnjega zdravljenja. Prav tako jih je treba seznaniti s kirurškimi tveganji in potrebo po rednem ocenjevanju ostrine vida (Ahmad Essa et al., 2024).

Medicinske sestre morajo oceniti pacientove predoperativne osnovne potrebe in pomagati pri njihovem zadovoljevanju. Dokazano je, da je predoperativna zdravstvena nega koristna pri zmanjševanju po operativnih zapletov in dolžine bivanja ter pozitivno vpliva na okrevanje (Abdullah et al., 2021). Podobno ugotavljajo tudi El Shafaey in drugi (2018) saj so v svojem prispevku ugotovili, da se je predoperativno poučevanje izkazalo za koristno pri zmanjševanju po operativnih zapletov in dolžine bivanja v bolnišnici ter pozitivno vpliva na okrevanje. Pacienti, ki so dobro pripravljeni s podrobnimi predoperativnimi navodili, se učinkoviteje spopadejo s svojo operacijo in so bolje pripravljeni na obvladovanje bolečine in izvajanje ustreznih dejavnosti samooskrbe.

Pacienti med operacijo v lokalni anesteziji čutijo strah in druga močna čustva. Strah je neprijetno čustvo, ki ga povzroči pričakovanje nevarnosti, bolečine, nelagodja ali škode. Za zagotavljanje zelo kakovostnega zdravljenja je nujno poznati in razumeti »strah«, ki ga doživljajo pacienti s katarakto. Predoperativne razprave o tveganjih postopka lahko prispevajo k še večjemu strahu ali tesnobi, ki ju doživljajo pacienti s katarakto,

ki se odločajo za operacijo. Njihov glavni strah je tveganje, da se jim vid ne bo popolnoma povrnil pred operacijo, in morebitni zapleti, ki se lahko pojavijo (Ralte et al., 2023).

Informativna, izobraževalna in načrtovana zdravstvena nega zelo ugodno vplivajo na zmanjšanje stopnje anksioznosti pri pacientih, ki so operirani zaradi katarakte. Izobraževalna srečanja, ki jih izvajajo medicinske sestre, dokazano zmanjšajo stopnjo anksioznosti in zadovoljstvo z izkušnjo operacije. Izobraževanja zdravstvene nege so vključevale teme, kot so anatomija in funkcionalne strukture očesa, sodelovanje med operacijo, obvladovanje bolečine, rehabilitacijska oskrba in psihološka priprava za zmanjšanje tesnobe po operaciji s pomočjo multimedije in videokaset (Gong et al., 2018). Izobraževanje pacientov, pozitivni predlogi in sproščanje jim lahko pomagajo pri sodelovanju med operacijo. Predoperativno svetovanje o možnih vizualnih izkušnjah med operacijo lahko zmanjša strah in poveča zadovoljstvo (Kekecs et al., 2014).

Po operativna zdravstvena nega je prav tako pomemben del pri zdravljenju katarakte. Pacienti morajo prejeti jasna navodila za nego po odpustu, vključno z nošenjem sončnih očal na prostem za zaščito pred ultravijoličnimi žarki, uporabo zaščitnih očal med aktivnostmi, ki vključujejo nevarne tekočine ali šport, upoštevanjem predpisanih zdravil in naročanjem na redne preglede oči. Učinkovito obvladovanje katarakte zahteva sodelovanje med zdravstvenimi delavci, vključno z izvajalci primarne zdravstvene oskrbe, oftalmologi, oftalmološkimi kirurgi, medicinskimi sestrami in farmacevti. Ta interdisciplinarni pristop zagotavlja pravočasno diagnosticiranje, zdravljenje in izobraževanje pacientov (Ahmad Essa et al., 2024).

Še ena izmed pomembnih vlog medicinske sestre pri obravnavi katarakte je preprečevanje nastanka katarakte, z namenom, da zmanjša tveganje za nastanek katarakte, tako da pacienta pouči, naj varuje oči pred ultravijoličnimi žarki z nošenjem sončnih očal na prostem, redno pregleduje oči, preneha kaditi, uživa sadje in zelenjavo, ki vsebuje antioksidante, vzdržuje zdravo telesno težo, redno nadzoruje sladkorno bolezen in druga zdravstvena stanja (Abdel Azeem et al., 2019).

Prav tako je v sklopu prispevka pomembno opozoriti na izobraževanja in usposabljanja medicinskih sester, ki sodelujejo pri operacijah sive mreže. Na podlagi ugotovitev raziskave Abdullah in drugi (2021) je razvidno, da je izvajanje izobraževalne intervencije zdravstvene nege za medicinske sestre za izboljšanje zdravstvene nege pacientov, ki so operirani zaradi katarakte, imelo visoko statistično značilen pozitiven učinek in izboljšave na znanje in prakso preučevanih medicinskih sester z boljšim doseganjem vsakodnevnih življenjskih aktivnosti in potreb pacientov ter z zmanjšanjem vidnih težav po operaciji katarakte.

V ta namen Abid in drugi (2018) v svojem prispevku ugotavljajo, da je smotrno razviti specializiran orientacijski program za novo imenovane medicinske sestre, ki sodelujejo pri operacijah katarakte, poleg tega so mnenja, da je medicinskim sestram potrebno zagotoviti stalne tečaje usposabljanja, določiti omejen nadzor nad uporabo medicinskih sester glede previdnostnih ukrepov za obvladovanje okužb in jih spodbujati, da se vključijo v raziskovalne študije. El Shafaey in drugi (2018) so v raziskavi prišli do zaključka, da je po uvedbi učnega programa prišlo do izboljšanja znanja in prakse medicinskih sester glede programa predoperativnega poučevanja o operaciji sive mreže. Ugotovljeno je bilo, da je bila skupna ocena znanja treh četrtin preučevanih medicinskih sester o katarakti pred izvajanjem učnega programa povprečna,

medtem ko so takoj po izvajanju učnega programa vse dosegle dobre ocene. Skupna ocena za več kot štiri petine proučevanih medicinskih sester je bila pred izvedbo pedagoškega programa povprečna, takoj po izvedbi pedagoškega programa pa so vse dosegle dobre ocene.

ZAKLJUČEK

Siva mrena je pogosta težavam ki prizadene velik del svetovne populacije. Zdravljenje je možno samo z operacijo. Cilj operacije je izboljšati vid in s tem tudi kakovost življenja. Pacienti so na splošno z operacijo zadovoljni, če je njihova obravnava celostna, individualna in usmerjena k njihovim potrebam in željam. Optimizacija kirurških izidov in zadovoljstvo pacientov sta bistvena za uspešno operacijo katarakte.

Pacienti, ki se odločijo za operacijo sive mrene, občutijo strah pred slepoto, tesnobo in živčnost pred operacijo, kar je lahko zelo obremenjujoče. K strahu lahko prispevajo tudi napačne predstave in napačne informacije. Zdravstveni delavci jim morajo pred operacijo ustrezno svetovati. Medicinske sestre se morajo vključevati v predoperativno svetovanje in izobraževanje pacientov, da bodo ti sodelovali in bili zadovoljni in bodo dobili vso potrebno nego in informacije.

Vloga medicinske sestre je zato pomembna pri zagotavljanju pomoči in podpore pacientom v fazi odločanja za operacijo ter pred in po operaciji katarakte. Nekatere od glavnih odgovornosti te vloge vključujejo zagotavljanje informacij z učinkovitim komuniciranjem in medosebnimi spretnostmi ter spodbujanje zdravlja z raziskovanjem zdravstvenih prepričanj in stališč. Vloga medicinske sestre kot zdravstvenega vzgojitelja.

Zaradi pomembne vloge, ki jo imajo oftalmološke medicinske sestre bi morale biti le te deležne periodičnih programov usposabljanja za izboljšanje, posodabljanje in osvežitev svojega znanja in učinkovitosti glede oskrbe pacientov, ki so podvrženi operaciji sive mrene. Bolnišnica oziroma zdravstveni zavod bi moral motivirati medicinske sestre, jim omogočiti posodobitev znanja in jih redno spremljati, da bi ocenili njihovo uspešnost in učinkovitost oskrbe oftalmoloških pacientov.

Literatura

- Abdel Azeem, A., Abdullah, W.H., Shehata, O., Ellakwa, A.F., 2019. Effect of Nursing Intervention on Nurses' Knowledge and Practice Regarding Cataract Surgery. *Menoufia Nurs. J.* 4, pp. 95–105.
- Abdullah, W.H., Azeem, A.M.A., Ellakwa, A.F., Shehata, S.M., 2021. Educational nursing intervention: its effect on the nurses' performance, patients' daily living activities, needs and selected visual problems of cataract surgery. *Egypt. J. Health Care* 12, pp. 280–297.
- Abid, D.A., Hassanin, A.A., Salama, H.A.M., 2018. Effect of implementing nursing guideline on nurses' performance regarding patients undergoing cataract or glaucoma surgery. *Int. J. Nurs. Didact.* 8, pp. 10–21.
- Ahmad Essa, F.H., Jabali, H.M.A., Abusharha, A.A., Numan, F.S.A., Alaqsam, A.S.O., Tomaihi, L.S.H., Ahmad Erwi, H.A., Rashed, M.A.M., Dohal, G.Y., Dohal, A.Y., 2024. Advancements in Cataract Management: Innovations in Diagnosis, Treatment, and Outcomes-Nursing Interventions. *Egypt. J. Chem.* 67, pp. 1851–1862.
- Al-Ani, H.H., Li, S., Niederer, R.L., 2023. Telephone follow-up one day post-cataract surgery. *Clin. Exp. Optom.* 106, pp. 741–745. <https://doi.org/10.1080/08164622.2022.2146482>
- El Shafaey, M., Basal, A., Ibrahim, R., Shalaby, O., 2018. Effect of implementing teaching program on knowledge and practice of nurses and clinical outcomes of patients post cataract surgery. *J. Nurs. Health Sci.* 7, pp. 60–70.
- Eloranta, H., Falck, A., 2017. Is an ophthalmic check-up needed after uneventful cataract surgery? A large retrospective comparative cohort study of Finnish patients. *Acta Ophthalmol. (Copenh.)* 95, pp. 665–670.

-
- Gong, D., Liu, J., Zhao, X., Zhang, L., 2018. The effect of nursing intervention on preoperative cataract. *Medicine (Baltimore)* 97, e12749.
- Hugosson, M., Ekström, C., 2020. Prevalence and risk factors for age-related cataract in Sweden. *Ups. J. Med. Sci.* 125, pp. 311–315. <https://doi.org/10.1080/03009734.2020.1802375>
- Kekecs, Z., Jakubovits, E., Varga, K., Gombos, K., 2014. Effects of patient education and therapeutic suggestions on cataract surgery patients: A randomized controlled clinical trial. *Patient Educ. Couns.* 94, pp. 116–122.
- Maswadi, R., Bascaran, C., Clare, G., Ramadan, M.A., Al Talbishi, A., Foster, A., 2022. Cataract Surgical Services in Palestine. *Ophthalmic Epidemiol.* 29, pp. 223–231. <https://doi.org/10.1080/09286586.2021.1923755>
- Pfeifer, V., n.d. *Operacija sive mreze*. Available at: www.okc-pfeifer.si/content/view/33/55/ [2.6.2024].
- Ralte, K., Paul, N., Mathew, B., Panda, S., 2023. Fear Among Cataract Patients Undergoing Surgery and Nurses' Role. *Int. J. Sci. Healthc. Res.* 8, pp. 546–551. <https://doi.org/10.52403/>
- Rossi, T., Romano, M.R., Iannetta, D., Romano, V., Gualdi, L., D'Agostino, I., Ripandelli, G., 2021. Cataract surgery practice patterns worldwide: a survey. *BMJ Open Ophthalmol.* 6, e000464.
- Taha, A.S., 2021. Effectiveness of Nursing Intervention Protocol on Nurses' Performance and Patients' Self-Care after Cataract Surgery. *Evid.-Based Nurs. Res.* 3, pp. 1–10.
- Taha, N., Abd Elaziz, N., 2015. Effect of nursing intervention guidelines on nurses' role, patients' needs, and visual problems post cataract surgery. *Am. J. Nurs. Sci.* 4, pp. 261–269.
- Watkinson, S., Seewoodhary, M., 2015. Cataract management: effect on patients' quality of life. *Nurs. Stand.* 29, pp. 42–48.
- Westborg, I., Mönestam, E., 2017. Optimizing number of postoperative visits after cataract surgery: safety perspective. *J. Cataract Refract. Surg.* 43, pp. 1184–1189.
- Yang, K., Shao, X., Lv, X., Yang, F., Shen, Q., Fang, J., Chen, W., 2022. Perioperative psychological issues and nursing care among patients undergoing minimally invasive surgeries. *Laparosc. Endosc. Robot. Surg.* 5, pp. 92–99.
- Zetterberg, M., Celajevic, D., 2015. Gender and Cataract – The Role of Estrogen. *Curr. Eye Res.* 40, pp. 176–190. <https://doi.org/10.3109/02713683.2014.898774>

OD OBRABE DO PONOVRNEGA AKTIVNEGA ŽIVLJENJA- ENDOPROTEZA SKLEPA

IZVLEČEK

Vsak pacient si želi kakovostne, uspešne in hitre zdravstvene obravnave, zato je zelo pomembna kakovostna organizacija oskrbe in priprava pacienta na operativni poseg, še posebej če je ta naročen. Zato so za artroplastiko kolka in kolena pacienti obravnavani po programu hitrega okrevanja (Rapid Recovery program), ki omogoča pacientu hitri in varni odpust v domače okolje, kjer se počuti bolje. Ta program je možen z med disciplinskim sodelovanjem in z ureditvijo protokolov oziroma klinične poti, po kateri se vodi vsak pacient za ta operativni poseg in z organizacijo predoperativne priprave in predavanj oziroma zdravstvene vzgoje. Za hitro okrevanje je tudi zaslužna hitra mobilizacija in dobra protibolečinska terapija. Za dobro obravnavo pacienta pa sta ključnega pomena tudi sprejem v bolnišnico, ki je pomemben za oceno zdravstvenega in socialnega stanja ter izdelava načrta zdravstvene nege in odpust iz bolnišnice, pri katerem mora biti poskrbljeno, da ima pacient opravljene vse pogoje

za odpust. Skrb za pooperativno rano po artroplastiki je izjemnega pomena, zato je pomemben del oskrbe pacienta prevez rane, za katerega je poskrbljeno v ambulanti za zunanje preveze. S programom hitrega okrevanja lahko uspešno zmanjšamo ležalno dobo, brez da bi zmanjšali kakovost dela in obravnave pacienta, in hkrati mu tako omogočamo varno in hitro okrevanje. Končni cilj je zadovoljen pacient z aktivnim življenjem brez bolečin, do tega cilja pa se pride zgolj s trdom vseh vključenih.

Ključne besede: Program hitrega okrevanja, klinična pot, predoperativna šola, zdravstvena vzgoja, med disciplinsko sodelovanje

UVOD

S staranjem prebivalstva in pričakovanjem kakovostnega tretjega življenjskega obdobja narašča tudi število artroplastik velikih sklepov. Totalna artroplastika kolka in kolena veljata za enega najbolj uspešnih in najpogostejše opravljenih posegov 20. stoletja. Z artroplastiko učinkovito odpravimo bolečino, povrnemo gibljivost in popravimo deformacijo sklepa ter tako bolniku izboljšamo kakovost življenja (Lee et al, 2008). Zaradi konflikta med naraščanjem števila artroplastik in s tem povezanimi višjimi finančnimi stroški, je bilo potrebno najti način, kako stroške operacije in obravnave pacienta v čim večji meri racionalizirati (Uhrbrand, et al, 2014),

Operacija za vstavev endoproteze kolka ali kolena so ene izmed najpogostejših ortopedskih operacij. Ta operacija ni urgenta in namenjena reševanju življenja, ampak je namenjena za reševanje kronične bolečine in izboljšanje gibljivosti ter izboljšanju življenja nasploh. Za paciente je to velik napor, ne samo fizično ampak tudi psihično, zato jih je potrebno dobro pripraviti in spremljati. Pri obravnavi ortopedskega pacienta je potrebno medsebojno sodelovanje zdravstvenih delavcev iz različnih zdravstvenih panog, naloga medicinskih sester ali zdravstvenih tehnikov pa je, da te panoge povezujemo.

Zdravstvena nega ima pomembno vlogo pri obravnavi pacienta po artroplastiki kolka in kolena. Pomembno je sodelovanje ortopeda, medicinske sestre, anesteziologa, fizioterapevta in zdravstvenih delavcev drugih specialnosti (kot na primer rentgenski inženir, operacijski tim itd.). kakovostno zdravljenje, ter celovita obravnava pacienta prispevajo k hitremu in uspešnemu zdravljenju. Namen je prikazati obravnavo ortopedskega pacienta z artroplastiko kolena ali kolka in kako program hitrega okrevanja (Rapid Recovery program) vpliva na ležalno dobo pacienta.

Ambulantna obravnava

Obravnava pacienta za operacijo endoproteze se začne v ambulanti, ko se ortoped odloči za zdravljenje z operativnim posegom in pacienta vpiše v čakalno vrsto za poseg, takrat se tudi za pacienta nastavi dokument klinična pot, s katero spremljamo obravnavo pacienta. Pacient v ambulanti dobi informacije o operativnem posegu v pisni obliki in si jih lahko prebere doma ter se odloči o operaciji. Dva meseca pred približnim terminom operacije je pacient povabljen na predoperativno šolo. Po šoli pacient dobi točen datum sprejema in operacije.

PREDOPERATIVNA ŠOLA

Predoperativna šola je izobraževalni program, ki pripravlja pacienta na operacijo in postoperativno okrevanje. Vključuje različne vsebine, ki so pomembne za uspešen postopek zdravljenja, kot so informacije o operaciji, fizični rehabilitaciji in obvladovanju bolečin. Glavni cilji predoperativne šole so zmanjšanje strahu, povečanje zaupanja in izboljšanje sodelovanja pacienta v procesu okrevanja.

Predoperativna šola omogoča izobraževanje o operaciji in okrevanju, pomaga pacientu razumeti, kaj se bo zgodilo med operacijo in kako bo potekalo okrevanje. To vključuje informacije o postopku, časovnem okviru, pričakovanem napredku in specifičnih vajah, ki jih bo pacient moral izvajati po operaciji. Posveča se tudi izobraževanju namenjeno obvladovanju bolečin. Eden od ključnih ciljev predoperativne šole je priprava pacienta na obvladovanje bolečin po operaciji. To vključuje razumevanje možnosti za lajšanje bolečin, kot so analgetiki, fizioterapija, in tehnike za obvladovanje bolečin, kot so dihalne vaje in sprostitvene tehnike. Predoperativna šola vključuje tudi psihološko podporo, saj lahko operacije, kot je artroplastika kolena ali kolka, privedejo do občutkov tesnobe in strahu. S tem, ko pacienti pridobijo realna pričakovanja o tem, kaj jih čaka, in pridobijo potrebne informacije za zmanjšanje strahu, je okrevanje pogosto boljše.

Zdravstvena vzgoja pacienta pred operacijo

Pred vsako operacijo je potrebno pacientu dobro razložiti kako operacija poteka, kakšni so lahko zapleti in kakšna je rehabilitacija po operaciji. Po navadi to opravi zdravnik v ambulantni ali na oddelku pred operacijo, vendar včasih je ta razlaga premalo obsežna, pacient si je ne zapomni ali je ne razume in glede števila pacientov z artrozo kolena ali kolka bi zdravnik mogel večkrat razlagati vse kar se tiče operacije. Zato pred operacijo za vstavev endoproteze pacienti pridejo na predoperativno šolo, v namen zdravstvene vzgoje. Pacienti pridobijo potrebno zanje o telesu in kako skrbeti zanj ter natančne informacije o zdravstvenih storitvah. V predoperativni šoli spodbujamo medsebojno sodelovanje med različnimi panogami v zdravstvu, kot so zdravstvena nega, kirurgija, fizioterapija in anesteziologija.

Vloga anesteziologa v predoperativni šoli

Anesteziolog opravi ambulantni pregled in pacienta oceni glede na njegovo zdravstveno stanje po klasifikaciji ASA (American Society of Anesthesiologists). Pacientu obrazloži kakšna so lahko tveganja in kakšne vrste anestezije se uporablja. Pacientu poda navodila, kako se pripraviti na operacijo, katera zdravila lahko ali ne sme jemati in po potrebi, ga napoti do drugega specialista za pregled, če je to potrebno.

Vloga medicinske sestre ali zdravstvenega tehnika v predoperativni šoli

Medicinska sestra ali zdravstveni tehnik ima, kot je bilo že prej navedeno vlogo medsebojnega povezovalca, poleg tega pa pacientom predstavi, kako se naj pripravijo na hospitalizacijo na oddelku, kako poteka hospitalizacija in odpust ter oskrba rane doma. Predstavi kateri ortopedski pripomočki se uporabljajo za zagotavljanje

varnosti po operativnem posegu. Poznavanje poteka hospitalizacije je bistvenega pomena, saj tako so pacienti seznanjeni kdaj lahko pričakujejo odhod v operacijski blok, kje bodo nadzorovani po operativnem posegu, kdaj bodo opravili rentgensko slikanje po operaciji, kdaj bo prva fizioterapija in najpomembneje kakšni pogoji morajo biti izpolnjeni za odpust v domače okolje ter kdaj lahko ta odpust pričakujejo zaradi lažje organizacije prevoza.

Vloga kirurga ortopeda v predoperativni šoli

Ortoped predstavi kratko zgodovino operacij za vstavitve endoprotez, opiše kakšne vrste endoprotez poznamo in katere so najbolj pogoste, opiše potek operacije in kako izgleda minimalno invazivna operacija ter kakšni so lahko zapleti pri operaciji.

Vloga fizioterapevta v predoperativni šoli

Predavanje fizioterapevta vključuje informacije o vajah pred operacijo, kakšni pripomočki so potrebni za rehabilitacijo po operaciji med hospitalizacijo in po odpustu. Učenje hoje po operaciji, predstavitev vaj za rehabilitacijo in pomembnih gibov. Fizioterapevt predstavi protokol zgodnje mobilizacije in opozori na možnost pojava ortostatske hipotenzije. Demonstrira dihalne vaje, aktivne vaje, tehniko hoje s pripomočkom in udeležence spodbudi, da jih ponovijo doma. V ta namen dobijo slikovno gradivo, DVD z vajami in navodili za vadbo doma, po odpustu. Fizioterapevt prikaže možne prilagoditve funkcijskih aktivnosti in rešitve, ki olajšajo bivanje v domačem okolju. Predstavi kaj se v času rehabilitacije pričakuje od pacienta in ga spodbudi k aktivnemu sodelovanju.

Potek obravnave pacienta v predoperativni ortopedski šoli

Pacient, ki je vpisan v čakalno vrsto za operacijo endoproteze dobi po pošti vabilo na šolo, vprašalnike o zdravstvenem stanju, soglasje za operacijo in napotke, katere preiskave je potrebno opraviti. Par tednov do šole medicinska sestra opravi tudi klic, pri katerem preveri, če se pacient strinja z operacijo in poda napotke o predoperativni šoli. Pacient najprej pride na pregled, k anesteziologu, ko je pacient potrjen s strani anesteziologa, lahko opravi naslednji del šole. Na vrsti sledijo predavanja medicinske sestre ali zdravstvenega tehnika, ortopeda in fizioterapevta. Po predavanjih pacienti opravijo predoperativno ortopedsko slikanje, ki je nujno za dobro pripravo na operacijo in nato gredo še na pregled in individualni pogovor z ortopedom, kjer izvejo tudi datum operacije. Po opravljeni ortopedski predoperativni šoli so pacienti v roku enega meseca operirani.

Namen predoperativne ortopedske šole je, da pacienta dobro informiramo in pripravimo na operacijo ter rehabilitacijo po operaciji, poleg tega pa tudi bolj kakovostno organiziramo in optimiziramo naš čas z pacientom, vse to je tudi bolj ekonomično. Razen anesteziološkega pregleda, so vsi postopki združeni v en dan zaradi lažje logistike. S takim postopkom zmanjšamo pacientov stres, ga bolje pripravimo na operacijo in zmanjšujemo tudi ležalno dobo pacientov, pacienta spodbudimo k sodelovanju pri okrevanju in z njim vzpostavimo zaupljiv odnos.

Vloga predoperativne šole pri programu hitrega okrevanja

Na predoperativni šoli se poudarja zgodnja mobilizacija, ki je ključni element programa hitrega okrevanja (Rapid Recovery program). Pacienti, ki se udeležijo predoperativne šole, so že pripravljeni na to, da po operaciji čim prej vstanejo in začnejo izvajati preproste vaje, kot so hoja ob podpori ali premikanje noge v postelji. To pomaga pri zmanjšanju tveganja za zaplete, kot so venske tromboze in pljučnica, ter skrajša čas hospitalizacije.

Pred operacijo se pogosto izvedejo vaje za krepitev mišic, predvsem kvadricepsov, kar pripomore k hitrejšemu okrevanju po operaciji. Predoperativna šola pogosto vključuje tudi fizioterapevtske vaje, ki jih pacienti izvajajo doma, kar povečuje funkcionalnost in moč pred operacijo.

V predoperativni šoli so običajno vključeni tudi družinski člani, ki se seznani s procesom okrevanja. Družinska podpora je ključnega pomena pri procesu hitrega okrevanja, saj lahko pripomore k spodbujanju zgodnje mobilizacije in skrbi za pacienta po operaciji.

Sprejem pacienta na oddelek

Potek sprejema pacienta je eden od zelo pomembnih delov hospitalizacije. Oseba, ki sprejema pacienta, mora biti vljudna, poslušna in pozorna na pacientovo splošno počutje in zdravje. Vloga medicinske sestre pri sprejemu je bistvenega pomena, saj vsi podatki in informacije vplivajo na potek zdravstvene nege. Najbolj ugodno je pridobiti čim več informacij od pacienta samega ali pa od svojcev, če je to možno. Odprti odnos, dobra komunikacija in razumevanje pripomorejo k boljšemu sodelovanju ter nemotenemu poteku procesa zdravstvene nege. Pomembno je, da vzpostavimo pristen in odgovoren odnos do pacienta.

Bolnišnica pacientu predstavlja novo okolje, boji se bolečine zaradi same bolezni ali preiskav, skrbi ga za svoj dom. Ob misli, da bo izpostavljen tujim ljudem in bo od njih odvisen, čuti tesnobo. Svojci so tudi velik del procesa zato jih vključujemo, kolikor lahko, podamo informacije. Namen sprejema je celostna obravnava pacienta od vstopa v bolnišnico in zadovoljen in informiran pacient in svojci.

Sprejem se začne že pred samim obiskom oddelka, in sicer klicem sestre domov, kakšen teden pred sprejemom, da ponovno dobijo navodila, kdaj pridejo in kaj vse morajo prinesiti s sabo, kar je osnova psihične priprave pacienta na sprejem.

Ob sprejemu moramo biti pozorni na vse posebnosti in vsa odstopanja, vse to moramo zabeležiti in poročati ostalim članom zdravstvenega tima. Pacienta je potrebno seznani z vsemi pomembnimi informacijami in ga sproti obveščati. Pri sprejemu na oddelek je prvi stik in prvi vtis najbolj ključnega pomena. Ob sprejemu se predstavimo in prosimo pacienta za dokumentacijo, za katero smo mu naročili, da jo prinese s seboj, sem spadajo EKG, rentgen pljuč, laboratorijski izvidi, izvid od anesteziologa, izvidi iz raznih specialistov, kot so antikoagulantna ambulanta, diabetolog, pulmolog, kardiolog in drugi.

Izpolnimo tudi klinično pot, ki je ključnega pomena za rapid recovery, in evidentiranje vseh postopkov v obravnavi pacienta, ki smo jih že opravili. Zelo pomembno je tudi

socialno stanje bolnika, saj nam pove od kod bolnik prihaja, kam se bo vrnil po odpustu in kdo bo zanj skrbel. Tudi odpust iz bolnišnice je načrtovan, da so svojci pravočasno obveščeni, ali, da v nasprotnem primeru, pregledamo druge možnosti nadaljnje oskrbe.

Kirurgija s pospešenim okrevanjem

Kirurgija s pospešenim okrevanjem, znana tudi kot »rapid recovery«, se je prvič pojavila v začetku 90. let prejšnjega stoletja. Temelje je postavil Henrik Kehlet, sprva na področju operacij kolorektalnega raka (Rems idr., 2012). Koncept temelji na večdisciplinarnem pristopu in uglaseni izvedbi kliničnih ukrepov. Program vključuje z dokazi podprte protokole, ki so sestavljeni za standardizacijo in optimizacijo zdravstvene obravnave (Varadhan, idr., 2010). Gre za številne, usklajene multidisciplinarne postopke, kjer sodelujejo kirurg – operater, anesteziolog, medicinska sestra na oddelku in fizioterapevt. Osnovna načela so izboljšanje priprave pred operacijo, zmanjšanje fizičnega stresa med operacijo in nelagodja po operaciji. To omogoča zgodnjo mobilizacijo na dan operacije in hitrejši odpust pacienta (Silvester in Kacian, 2018).

Zgodnja mobilizacija

Izsledki kažejo, da mobilizacija na operativni dan vpliva na manjšo bolečino, daljšo prehojeno razdaljo in krajši čas hospitalizacije za 1,5 dni (Emily, 2017). V raziskavi Emily (2017) je ležalna doba pacientov z mobilizacijo na operativni dan 2,1 dni po artroplastiki kolka in 2,6 dni po artroplastiki kolena. Pred protokolom zgodnje mobilizacije na operativni dan je bila ležalna doba po artroplastiki kolka 3,1 dni in kolena 3,6 dni. Pacienti, ki so vertikalizirani prvi dan po operaciji imajo povprečno oceno bolečine 4,8, medtem, ko imajo pacienti vertikalizirani na operativni dan povprečno oceno 2,4, kar je nižje za 50 %. Skupna prehojena razdalja pacientov, ki so izvajali mobilizacijo prvi dan je 86 m, razdalja pacientov z mobilizacijo na operativni dan je 199 m, kar je za 132 % daljša razdalja.

Ena izmed ovir zgodnje mobilizacije je ortostatska hipotenzija. Simptomi se kažejo kot vrtoglavica, slabost, meglen vid, sinkopa, znižan krvni tlak in slabša cerebralna perfuzija v stoječem položaju. Ortostatska intoleranca poveča tveganje za padce, kar lahko povzroči komplikacije kot sta omajanje proteze ali zlom, še posebno pri starejših pacientih. Nezmožnost vertikalizacije zaradi ortostatske hipotenzije je lahko vzrok za podaljšano hospitalizacijo.

Zgodnja mobilizacija na operativni dan zahteva učinkovito obravnavo bolečine, psihično pripravljene in motivirane paciente in zadostne kadrovske zmožnosti fizioterapevtov. Skladno s strokovnimi smernicami smo v Splošni bolnišnici Novo mesto s kadrovske reorganizacije omogočili fizioterapijo na dan operacije vsem pacientom po artroplastiki kolka in kolena. Prvo fizioterapevtsko obravnavo izvedemo v šestih urah po operaciji. Fizioterapevt izvede orientacijsko oceno gibljivosti in mišične zmogljivosti. Pacienta vodi skozi program vaj za mišično moč, gibljivost in senzorično-motorične vaje. Če je pacientovo stanje stabilno in počutje dobro, nadaljuje z aktivnim posedanjem z nogami preko roba postelje in napredovanjem v stojo, ob spremljanju ortostatskih sprememb. Pacienta naučimo dvotaktne ali tritaktne tehnike hoje s pripomočkom (bergle ali hodulja).

Zgodnja mobilizacija je pomemben del programa kirurgije s pospešenim okrevanjem. Skladno s strokovnimi smernicami smo s kadrovske reorganizacije omogočili fizioterapevtsko obravnavo na dan operacije vsem pacientom po vstavitvi endoproteze kolka in kolena. Ležalna doba pacientov se je s popoldanskim izvajanjem fizioterapije skrajšala za 1,2 dneva po operaciji endoproteze kolka in 0,7 dni po endoprotezi kolena.

Obvladovanje bolečine

Totalna artroplastika kolena in kolka sta ene najpogostejših operacij, ki se izvajajo za lajšanje bolečin v sklepih pri bolnikih s končno fazo osteoartritisa ali revmatskega artritisa kolena ter kolka. Vendar pa po operaciji sledi zmerna do huda pooperativna bolečina, ki vpliva na pooperativno rehabilitacijo, zadovoljstvo pacientov in splošne rezultate. V preteklosti so se opiodi pogosto uporabljali za obvladovanje pooperativne bolečine. Vendar so opiodi povezani z neželenimi stranskimi učinki, kot so slabost, depresija dihanja in zadrževanje urina (Jing-wen, et al., 2019).

Z raziskovanjem mehanizmov, na katerih temelji pooperativna bolečina pri operaciji artroplastike kolena, je bilo preverjeno, da so vključeni tako periferni kot centralni nociceptivni sistemi prispevajo k nastanku bolečine. Zato samo monoterapija ni dovolj za zadovoljivo lajšanje pooperativne bolečine po kolenski artroplastiki. Trenutno multimodalna analgezija velja za optimalno metodo za obvladovanje perioperativne bolečine artroplastike kolena z usmerjanjem na številne bolečine. Multimodalno analgezijo je prvič uvedel Wall leta 1988, nanašajoč se na kombinacijo več vrst zdravil in vrst aplikacije teh zdravil, vključno s preventivno analgezijo, nevraksialno anestezijo, blokado perifernega živca, analgezijo pod nadzorom bolnika, lokalno infiltracijsko analgezijo ter peroralna opioidna in neopoidna zdravila. Multimodalna analgezija vključuje predoperativne, intraoperativne in pooperativne analgetične režime, katerih cilj je povečati analgetično učinkovitost, s kombinacijo več analgetičnih režimov hkrati pa zmanjšati neželene stranske učinke. (Jing-wen, et al., 2019).

Odpust

Za odpust iz oddelka mora vsak pacient izpolniti več pogojev. Pogoji za odpust pacienta so, splošno dobro počutje, bolečina obvladljiva z per os analgezijo, obvladanje vseh fizioterapevtskih vaj, samostojna hoja, hoja po stopnicah in suha rana brez znakov vnetja. Le ko so vsi pogoji izpolnjeni lahko pacient zapusti odderek. To dosežemo z dobrim med disciplinskim sodelovanjem in dobro komunikacijo. Po odpustu v roku štirinajstih dneh po operaciji se s strani medicinske sestre izvede telefonski klic pacienta za kontrolo stanja po operaciji. Takrat medicinska sestra po potrebi poda dodatna navodila ali pa ponovi navodila iz oddelka za uspešno rehabilitacijo.

Po odpustu nekateri pacienti prihajajo v ambulantno za zunanje preveze, ki je namenjena pacientom, ki obiskujejo ambulantno za fizioterapijo po operaciji artroplastike kolena in vsem pacientom, ki zaznajo težave pri celjenju po operativne rane. Pacientom pri odpustu podamo navodila, da če pride do kakršnih koli težav pri celjenju rane pokličejo na odderek in se naročijo na pregled v ambulantni zunanjih prevezov, tam medicinska sestra pregleda rano, obvesti operaterja in jo po navodilih oskrbi.

Klinična pot

V Sloveniji smo prve klinične poti začeli razvijati leta 2002. Klinična pot opisuje običajni način zdravljenja za posamezne vrste bolezni. Uvedba kliničnih poti lahko zmanjša število napak pri zdravljenju, spodbuja več disciplinarno skupinsko delo ter ponuja dobro osnovo za boljše obveščanje bolnikov in njihovih svojcev v obravnavi, ki jo lahko upravičeno pričakujejo. Klinične smernice so manj učinkovite, če ni kliničnih poti, se pa medsebojno povezujejo. Klinična pot obsega celotno obravnavo pacienta od vstopa v zdravstveni sistem, do izstopa iz njega in pod vodstvom celotnega več disciplinarnega zdravstvenega tima (Repas, 2009).

Klinična pot je dokument, s katerim pripomoremo k programu hitrega okrevanja, saj s klinično potjo pripomoremo k skrajšavi hospitalizacije, dobro pripravimo pacienta na hospitalizacijo in zmanjšamo zaplete.

DISKUSIJA

Na ortopedskem oddelku Splošne bolnišnice Novo mesto strmimo k hitri, kvalitetni in uspešni zdravstveni oskrbi. Za doseganje boljših ciljev uporabljamo program hitrega okrevanja (Rapid Recovery program), ki je učinkovit za krajšanje ležalne dobe brez zmanjšanja kakovosti zdravstvene oskrbe.

Ugotovljeno je, da pacienti z hitro mobilizacijo in dobro analgezijo so lahko hitreje odpuščeni v domače okolje, to dokazuje tudi analiza razlogov za hospitalizacijo po operaciji, ki jo je opravil Husted (2012), ki je pokazala, da lahko več kot 40 % pacientov izpolni šest funkcionalnih kriterijev za odpust v popoldanskih urah, na operativni dan. Bolečina, vrtoglavica in splošna oslabelost predstavlja 80 % razlogov za podaljšanje hospitalizacije. Medtem, ko so slabost, bruhanje in zmedenost manj pogosti razlogi. Potreba po krvnem pripravku, urinskem katetru, ali fizioterapiji in čakanje na RTG so zakasnili odpust v 20 %. Skrajšanje ležalne dobe za dan ali dva se lahko doseže z optimalno analgezijo, z zmanjšanjem tveganja za ortostatsko hipotenzijo, izboljšanjem funkcije mišice kvadriceps femoris in dobrim logističnim potekom rehabilitacije. Pacienti, ki so operirani konec tedna so dlje časa hospitalizirani zaradi organizacijskih razlogov (Husted, et al., 2011). V naši bolnišnici fizioterapija opravlja vaje in strmi k hitri mobilizaciji že v roku prvih šestih ur po operaciji, protibolečinska terapija pa je multimodalna, za čim manjšo bolečino po operativnem posegu.

Pričakovano število dni v bolnišnici se je zmanjšalo za polovico za pot hitrega okrevanja v primerjavi s tradicionalno potjo. Primerjave med vsakim zaporednim obdobjem razkrivajo znatno zmanjšanje dolžine bivanja (Stambough, et al., 2015). Krajša doba bivanja je tudi na našem oddelku krajša ob izvajanju programa hitrega okrevanja in sicer se je z izvajanjem ležalna doba skrajšala za 1,2 dneva po operaciji endoproteze kolka in 0,7 dni po endoprotezi kolena. Povprečna ležalna doba pacientov po endoprotezi kolena in kolka je prejšnje leto bila 3,6 dneva.

ZAKLJUČEK

Kljub dobri organizaciji, klinični poti, predoperativni ortopedski šoli, hitri mobilizaciji s strani fizioterapije se še vedno soočamo z različnimi izzivi. Socialna problematika je ena najpogostejših razlogov za daljšo hospitalizacijo. Pacienti velikokrat živijo sami, nimajo prevoza, živijo v neurejenih okoliščinah. To poskušamo reševati z našo koordinatorko za odpuste v sodelovanju s socialno delavko in neakutno bolnišnico v naši bolnišnici. V prihodnje pa je mogoča rešitev tudi v patronažni službi na sekundarnem nivoju, ki se osredotoča na pomoč pacientom po izpustu iz bolnišnice in v času zgodnjega okrevanja.

Eden od izzivov je tudi oskrba rane po operaciji. Po operacijska rana zahteva veliko pozornosti in nege, saj če pride do odstopanj od normale, se lahko zdravljenje zavleče in s tem pride do komplikacij. To problematiko poskušamo rešiti z izvajanjem ambulantne za zunanje preveze.

Operacija kolka ali kolena ni le fizični izziv, temveč tudi psihološki preizkus za paciente, njihove svojce in zaposlene. Za uspešno rehabilitacijo je potrebno dobro sodelovanje vseh panog zdravstva. Zato je pomembno, da paciente pripravimo ne le telesno, temveč tudi duhovno in čustveno. Rapid recovery program ali program hitrega okrevanja ni zgolj trend, ampak način, kako si lahko na učinkovit in varen način povrne te svojo kakovost življenja. In klinična pot predoperativna šola sta orodje za to, da pripravimo pacienta in mu pokažemo kako se lahko hitro vrne v svoje vsakodnevno življenje, bolj gibčni in močni kot kdaj koli prej.

Literatura

- Emily, E., 2017. Improved Outcomes Associated With an Early Mobilization Protocol Among Hip and Knee Replacement Patients. Himmelfarb Health Sciences Library, The George Washington University Health Sciences Research Commons.
- Husted, H., Lunn, H. T., Troelsen, A., Gaarn-Larsen, L., Kristensen, B. B., Kehlet, H., 2011. Why still in hospital after fast-track hip and knee arthroplasty? *Acta Orthopaedica*, 82 (6), 679–684.
- Husted, H., 2012. Fast-track hip and knee arthroplasty: clinical and organizational aspects. *Acta Orthop Suppl*, 83(346), 1–39.
- Jans, Q., Bundgaard-Nielsen, M., Solgaard, S., Johansson, P. I., Kehlet, H., 2012. Orthostatic intolerance during early mobilization after fast-track hip arthroplasty. *Br J Anaesth*, 108(3), 436–43.
- Jeffrey B. Stambough, Ryan M. Nunley, Madelyn C. Curry, Karen Steger-May, John C. Clohisy, 2015. Rapid Recovery Protocols for Primary Total Hip Arthroplasty Can Safely Reduce Length of Stay Without Increasing Readmissions, *The Journal of Arthroplasty*, 30(4), pp. 521–526
- Jing-wen L., Ye-shuo M., Liang-kun X., 2019 *Orthopaedic Surgery* 11(5), pp. 755–761. Available at: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/os.12535>.
- Lee K, Goodman SB, 2008. Current state and future of joint replacements in the hip and knee. *Expert Rev Med Devices*, 5(3), pp. 383–393
- Rems, M., Jurekovič, V., Studen Pauletič, P., 2012. Kirurgija s pospešenim okrevanjem pri bolnikih s kolorektalnim rakom v Sloveniji 2012. *Zdravniški Vestnik* 2014(83), pp. 115–126.
- Repas, P., 2009. *Poznavanje pomena klinične poti med zaposlenimi v zdravstveni negi: diplomsko delo univerzitetnega študija*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede, pp. 1
- Silvester, T., Kacijan, B., 2018. Kirurgija s pospešenim okrevanjem pri endoprotetiki kolka in kolena: Izkušnje na ortopedskem oddelku SB Jesenice. *Zdravniški Vestnik*, 88(5–6), 225–234.
- Uhrbrand, P., Ulrich, M., Soballe, K. (2014). Quality of Life and Hip Function During the First Month after Total Hip Arthroplasty. *Current Orthopaedic Practice*, 25 (3), 233–237.

CELOSTNA OBRAVNAVA PACIENTA PO ZLOMU KOLKA

IZVLEČEK

V prispevku je obravnavana celostna oskrba pacientov po zlomu kolka, pri čemer je bila pozornost usmerjena na specifične potrebe starejših posameznikov. Zlom kolka je opredeljen kot resna poškodba, ki pri starejših povzroča tako fizične, kot psihosocialne posledice. Incidenca teh poškodb narašča zaradi starajoče se populacije, kar predstavlja izziv za zdravstvene sisteme. Ob zlomu kolka so pri starejših posameznikih pogosti pojav zapleti, ki vključujejo globoko vensko trombozo, pljučnico, poškodbe zaradi pritiska in motnje gibanja... Vrste zlomov kolka razdelimo na znotrajsklepne in izvensklepne. Najpogostejše se pri zdravljenju uporablja kirurška metoda, ki vključuje notranjo fiksacijo, delno ali popolno zamenjavo kolka in redkeje zunanje fiksacije. Za stabilne zlome se priporoča konzervativno zdravljenje z omejitvijo gibanja in uporabo ortoz. Pri obeh je potrebno posebno pozornost namniti obvladovanju bolečine in preprečevanju zapletov. Rehabilitacija je ključni element okrevanja. Poudarjena je zgodnja mobilizacija, ki se prične že v bolnišnici. Cilj rehabilitacije je omogočiti pacientu čim hitrejšo vrnitev v domače okolje ter zmanjšanje tveganja za dolgoročne zaplete. Rehabilitacijski programi so prilagojeni posameznikovim zmožnostim, sodeluje multidisciplinarni tim. Tim sestavljajo fizioterapevti, delovni terapevti, medicinske

sestre, socialni delavci in drugi strokovnjaki. S tem se zagotavlja holistična obravnava, ki vključuje fizično, psihološko in socialno podporo. Pri starejših, ki živijo sami ali nimajo ustrezne pomoči, je potrebno vključevanje socialne službe. V primerih, kjer podpora družinskih članov ali okolice posameznika ni na voljo, za prehodno oskrbo med hospitalizacijo in vrnitvijo v domače okolje skrbijo negovalni oddelki bolnišnic. Razpoložljivost teh oddelkov je pogosto omejena, kar predstavlja izziv za učinkovito obravnavo. Pomembno vlogo pri obravnavi pacientov ima izobraževanja pacientov in njihovih svojcev. Tako se jih pripravi na samostojno življenje po odpustu. Zdravstvena vzgoja vključuje tudi usposabljanje za prilagoditev vsakodnevnih dejavnosti ter obvladovanje bolečine in morebitnih zapletov. Raziskave so pokazale, da zgodnja mobilizacija skrajša trajanje hospitalizacije, zmanjša zaplete in pospeši vrnitev v normalno življenje. Kljub temu pa se je treba zavedati, da starejši pacienti, z več pridruženimi boleznimi, pogosto ne morejo izvesti tehnik zgodnje mobilizacije, kar zmanjšuje učinkovitost teh pristopov. Implementacija celostnih obravnav je zahtevna tudi zaradi omejenih kadrovskih in finančnih virov. Multidisciplinarni pristop, zgodnja mobilizacija in razpoložljivost socialne podpore so bili prepoznani kot ključni elementi za uspešno obravnavo pacientov po zlomu kolka.

Ključne besede: multidisciplinarna obravnava, rehabilitacija, zdravstvena nega, socialna služba

UVOD

Poškodba kolka je značilna za starejšo populacijo. Povprečna starost pacientov se giblje med 70 in 85 let. Moški so v primerjavi z ženskami dvakrat manj ogroženi. Vse to pripisujemo osteoporozi in daljši življenjski dobi. Večina zlomov kolka se zgodi pri padcih. Že pri padcu s stojne višine lahko pride do zloma. Padci med starejšimi predstavljajo veliko nevarnost, kar nam povejo tudi statistični podatki iz leta 2017, ko je zaradi posledic padcev umrlo 680 odraslih Slovencev, kar 75 % vseh poškodb med starejšimi je posledica padca (Bucik Ozebek, 2022).

Zlom kolka pri starejših predstavlja enega najpogostejših in najresnejših zdravstvenih problemov, saj ne vpliva le na fizično stanje pacienta, temveč tudi na njegovo psihosocialno dobrobit in kakovost življenja. Starajoče se prebivalstvo v Sloveniji in drugod po svetu povečuje incidenco teh poškodb, kar postavlja nove izzive pred zdravstveni sistem, predvsem na področju rehabilitacije in celostne obravnave pacientov (Laharnar et al., 2011). Dejavnike tveganja za padec lahko zmanjšamo z vzdrževanjem primerne telesne teže, hojo, izogibanjem dolgo delujočim benzodiazepinom, zmanjšanjem vnosa kofeina, zdravljenje slabega vida (Rauter Pungartnik, 2008).

Namen tega prispevka je predstaviti celostno obravnavo pacienta po zlomu kolka, s poudarkom na zgodnji mobilizaciji, multidisciplinarnem pristopu in prilagoditvi rehabilitacije glede na posameznikove potrebe. Cilj je izpostaviti učinkovite pristope za zmanjšanje zapletov, izboljšanje kakovosti življenja in čim hitrejšo vrnitev pacienta v domače okolje. Cilj prispevka je podati priporočila za izboljšanje klinične prakse ter identificirati odprta vprašanja, ki zahtevajo nadaljnje raziskave. Prispevek obravnava tudi vlogo socialne podpore pri pripravi na odpust in pomen negovalnih oddelkov pri obravnavi pacientov, ki potrebujejo podaljšano zdravstveno nego.

POZNAVANJE POŠKODBE

Kot zlom kolka definiramo zlom proksimalnega dela stegenice. Tovrsten zlom lahko razdelimo v dve skupini, in sicer znotraj sklepne ali intrakapsularne zlome, ki jih dalje delimo na zlom glavice ali zlom vratu stegenice. Druga skupina zlomov pa so izvensklepne ali ekstrakapsularne, ki jih delimo na pertrohanterne, intertrohanterne in subtrohanterne zlome. Vzrok za nastanek zlomov pri starejši populaciji je zmanjšana trdnost kosti in povečano tveganje za padce (Laharnar, et. al, 2011). Znaki po katerih prepoznamo zlom kolka je več. Najpogostejše je prisotna bolečina v predelu kolka ali dimelj, ki je zelo intenzivna in se poslabša pri premikanju noge. Onemogočeno je premikanje noge. V nekaterih primerih je noga skrajšana in zvrnjena na vzven. Pojavi se lahko oteklina in hematoma, ki sta posledica notranjih krvavitev. Nastanejo težave pri hoji ali povsem onemogočena hoja. Pri vstajanju se pojavi zasoplost in omotica (Jennison, Yarlagadda, 2020).

Diagnozo zloma kolka potrdimo s fizičnim pregledom in z rentgenskim slikanjem, pri čemer se ugotavlja obseg in lokacijo zloma ter predlaga optimalno rešitev in zdravljenje pacienta v bolnišnici. Najbolj pogosta oblika zdravljenja je kirurško zdravljenje. Glede na vrsto zloma poznamo več različnih oblik kirurškega posega. Najpogostejša je interna fiksacija, kjer mesto zloma, z uporabo kovinskih plošč, vijakov in žic, stabiliziramo. Naslednja možnost operativnega zdravljenja je zamenjava kolka v obliki totalne ali delne endoproteze. Ta možnost se uporablja, ko je poškodba na kosti bolj obširna in pri starejših, kjer je prisotna tudi osteoporoza, ter pri poškodbah, kjer ni mogoča stabilizacija s fiksacijskimi postopki. Tretja možnost je kostna fiksacija s pomočjo kirurških vijakov. V tem primeru gre za stabilen zlom, kjer ni premika kosti in se lahko uporabi manj invaziven postopek, pri katerem se v kost vstavi vijake, ki preprečujejo premikanje kosti. Najbolj redko pa se pojavlja izvedba zunanja fiksacija, in sicer le v primerih, ko notranja ni mogoča. V tem primeru se uporabi zunanje nosilce in palice, ki so začasna oblika zdravljenja, dokler se ne izvede eden izmed ostalih kirurških posegov (Jennison, Yarlagadda, 2020).

Raziskava opravljena leta 2016, ki je bila izvedena med 340 pacienti in je raziskovala pomembnost kirurškega zdravljenja in bolnišnične oskrbe po zlomu kolka, je dokazala, da so imeli tisti pacienti, ki niso bili zdravljeni operativno, po enem letu 29,5 % in po dveh letih kar 45,6 % večje možnosti za težji potek bolezni ali potencialno smrt zaradi posledic padca (Prodovic et. al., 2016). Z naraščanjem starosti se povečuje tudi stopnja umrljivosti in hospitalizacije zaradi zloma kolka, bolj so ogroženi predvsem starejši ljudje. S splošnim staranjem prebivalstva se naj bi, po navedbah nekaterih raziskav, število zlomov do leta 2040 podvojilo, kar bo prineslo več stroškov za obravnavo pacientov (Rauter Pungartnik, 2008).

Pri pacientu po zlomu kolka je pomembno izbrati najbolj primerno kirurško tehniko in tudi metodo rehabilitacije. S tem pacientu omogočimo, da mu bo povrnjena možnost, da živi v vsakdanjem okolju (Rauter Pungartnik, 2008). V nekaterih primerih, ko se pacienti starejši ali imajo pridružene bolezni, je potrebno oceniti, če je operacija zanje najboljša izbira. Pacienti, ki so oslabei, zahtevajo prilagojeno zdravljenje, še posebej pacienti, ki so starejši in pri katerih pričakujemo težavno postoperativno obdobje. Za takšne paciente je zlom kolka, življenjsko ogrožujoče stanje. Potrebno je

informirano odločanje za pravilno obliko zdravljenja (Wijnen et. al., 2021). Med metode nekirurškega zdravljenja umeščamo omejitve gibanja in imobilizacijo. Ta metoda se uporablja pri manjših ali stabilnih zlomih, posebej za starejše paciente, lahko pa se uporabljajo različne ortoze ali drugi pripomočki za samo stabilizacijo zloma. Z namenom ohranjanja mobilnosti in gibljivosti se lahko izvaja fizioterapija. Pri pacientih, pri katerih se izvaja nekirurška oblika zdravljenja, je potrebno obvladovanje bolečine ter spremljanje zapletov, saj so praviloma starejši ali imajo pridružene bolezni, ki lahko močno vplivajo in otežujejo okrevanje. V primeru manjših, stabilnih zlomov, je mogoče tudi redno spremljanje zdravljenja zloma s rentgenskimi posnetki, saj je možnost, da se zlom zaceli brez potrebe po kirurškem posegu. Starostniki so bolj dovzetni za zaplete kot so zastojna pljučnica, obstipacija, motnje odvajanja vode, venska tromboza z možnostjo pljučne embolije in možganskih infarktov, kontraktura in poškodbe zaradi pritiska ter zaplet, ki vodi v dekompenzacijo srčnodihalnega in gibalnega sistema. Za poškodbe pri starostnikih velja pravilo, da se morebitno kirurško zdravljenje opravi čim prej po poškodbi. (Loggers et. al., 2020).

REHABILITACIJA

Sama poškodba in operativni poseg ali konzervativna oblika zdravljenja povzročita veliko spremembo v življenju posameznika. Zaradi narave poškodbe pride do pojava večje odvisnosti pri opravljanju življenjskih aktivnosti. Pacienti, ki so utrpeli tovrstno poškodbo, so lahko razmeroma hitro odpušteni v domačo oskrbo, vendar je ob tem njihova stopnja samostojnosti nizka. Pogosto ne dosežejo stanja, ki bi jim omogočalo približno tako kakovost življenja, kot so ga imeli pred poškodbo (Kos et. al., 2014). Naloge medicinske rehabilitacije so, da zmanjšuje fizične in psihične posledice bolezni, poškodbe ali prirojene motnje, razvija kompenzatorne mehanizme, spodbuja obnovitev prizadetih tkiv ali organov in preprečuje patološke vzorce fizičnega in psihičnega odzivanja na prizadetost.

Za doseganje kar najboljših rezultatov je potrebno postavljanje rehabilitacijskih ciljev, ki morajo biti stvarni in natančno ter sproti opredeljeni v vsaki stopnji rehabilitacije. V sam postopek rehabilitacije je vključen obsežen multidisciplinarni tim, ki ga sestavljajo fizioterapevt, fizioterapevt, delovni terapevt, logoped, klinični psiholog, socialni delavec, medicinska sestra (Munih, 2019).

Pomembna je zgodnja medicinska rehabilitacija, kjer je vsaka obravnava prilagojena posamezniku, njegovim sposobnostim, vrsti poškodbe in vrsti operacije. Uvedba kliničnih poti v proces obravnave pacienta spodbuja skupinsko delo ter ponuja dobro podlago za boljše obveščanje pacientov in njihovih svojcev o obravnavi, ki jo lahko upravičeno pričakujejo. Z samo zgodnjo rehabilitacijo začnemo že pred operativnim posegom, ko je poškodovanec na postelji. Na tej točki se izvaja respiratorna fizioterapija in ukrepi za preprečevanje zapletov, kot so globoka venska tromboza, poškodbe zaradi pritiska in druge. Cilji je ohranjanje in spodbujanje motoričnih funkcij ter preprečevanje zapletov, do katerih lahko pride predvsem pri starostnikih, ki imajo pogosto spremljajoče bolezni. Ko govorimo o postoperativnem obdobju, je potrebno starostnika čim prej vpeljati v program rehabilitacije. Prvi postoperativni dan se pacienta aktivira in mobilizira. Pacient naj se s pomočjo trapeza in zdrave noge poskuša prestaviti v posteljo. Po odstranitvi drenov je potrebno, ob zadostni analgeziji,

začeti z razgibavanjem operiranega kolka. Pacienta je potrebno učiti hoje z razbremenitvijo s pomočjo bergel ali hodulje. Prav zgodnja mobilizacija je osnova dobre in kakovostne obravnave pacienta z zlomom kolka. Z zgodnjo mobilizacijo želimo doseči krajše ležalne dobe, preprečevanje zapletov in hitro vrnitev v domače okolje. Pri pacientih, pri katerih je bila izvedena notranja fiksacija, obremenjevanje operiranega uda ni dovoljeno v celoti. Pri uporabi delne endoproteze je dovoljeno obremenjevanje do bolečine takoj po operaciji, zato je treba pri učenju hoje med hospitalizacijo uporabiti pripomoček (Kos et. al., 2014).

Ko govorimo o rehabilitaciji po zlomu kolka pri starostniku, le-ti zahtevajo takojšnjo pooperativno rehabilitacijo. Gibalna sposobnost sklepov pri starostnikih upada, pogostejše se pojavljajo kontrakture povezane z neaktivnostjo mišic. Ko govorimo o nepokretnih pacientih, je zgodnja rehabilitacija namenjena predvsem preprečevanju nastanka poškodb zaradi pritiska. Rehabilitacija pri starostniku traja dlje časa in prinaša slabše končne uspehe, kot pri mlajši osebi (Munih, 2019).

PRIPRAVA PACIENTA NA ODPUST

Zlom kolka in ostale poškodbe, ki močno vplivajo na izvajanje vsakodnevnih aktivnosti pri posamezniku, zahtevajo celostno obravnavo pacienta. Posebej ko govorimo o starostniku, pri katerih so tovrstne poškodbe še bolj pogoste, je potrebno sodelovanje multidisciplinarnega tima, ki bo pacienta pripravil na odpust iz bolnišnice. Odpust iz bolnišnice pogosto ovira socialna problematika. Posebno izražena je potreba po ureditvi ustrezne pomoči pri starostniku, ki živi sam ali ima oslabelega partnerja. Vprašanje, kdo bo to pomoč lahko izvajal na domu, je vse bolj pogosto (Valjavec, 2009).

Zdravstvena nega predstavlja prvi korak pri uspešni medicinski rehabilitaciji in vrnitvi posameznika v domače okolje. Medicinska sestra je izvajalec zdravstvene nege in koordinator zdravstvene nege ter tudi izvajalka zdravstvene vzgoje, ki je nujno potrebna za pridobitev veščin, potrebnih za prilagoditev na življenje po poškodbi (Munih, 2019). Pri pripravi pacienta na odpust medicinska sestra v postopek vključi socialno službo. Ko pride do težavnega odpusta, se v prvi vrsti obrnemo na neformalne socialne mreže, ki jih sestavljajo družina, soseska, prijatelji, društva in drugi. Predstavljajo posameznikove življenjske okoliščine. Pomembno je, da jih socialna služba vključi v načrt pomoči. Večkrat pa naletijo na dejstvo, da je med generacijami prišlo do velikega propada in izgube povezanosti. Starostnik lahko predstavlja breme za družino (Valjavec, 2009). Zato so se razvile oblike formalne pomoči. Zakon o socialnem varstvu določa storitve, namenjene odpravljanju socialnih stisk. Te storitve so prva socialna pomoč, osebna pomoč, podpora žrtvam kaznivih dejanj, pomoč družini, institucionalno varstvo, vodenje in varstvo, ter zaposlitev pod posebnimi pogoji in pomoč delavcem v podjetjih, zavodih ter pri drugih delodajalcih (Zakon o socialnem varstvu, 2019).

Zaradi oteženega odpusta nekaterih pacientov so bili v bolnišnicah ustanovljeni oddelki za zdravstveno nego ali negovalni oddelki (Valjavec, 2009). Odpiranje tovrstnih oddelkov ni novost. Potreba po negovalnih oddelkih se razvija tudi zaradi zniževanja stroškov, prezasedenosti bolnišnic in potreb po skrajšanju ležalne dobe. Namen vzpostavitve negovalnega oddelka je skrajšati hospitalizacijo v aktivnem delu bolnišnice in

olajšati prehod iz bolnišnice v domačo nego ali drugo ustanovo, omogočiti začasen sprejem pacientov, ki potrebujejo zdravstveno nego ali občasen nadzor, izboljšati kakovost življenja do odpusta bolnika. Kriteriji za sprejem so kronični pacienti, ki po končani hospitalizaciji v aktivnem delu bolnišnice potrebujejo še rehabilitacijski program, potem tudi pacienti, ki po končanem terapijskem programu v aktivnem delu bolnišnice in pred odhodom v domačo oskrbo ali drugo organizirano obliko varstva pacientov, še potrebujejo občasen nadzor ter pacienti, ki potrebujejo le zdravstveno nego in v celoti sami krijejo stroške bivanja (Pernelj, 2000).

Za pripravo pacienta na odpust je najpomembnejše, da v odločanje aktivno vključimo pacienta. Odpust je potrebno načrtovati dovolj zgodaj ter poznati pričakovanja pacienta in uskladiti z možnostimi obravnave. Pri tem je pomembno sodelovanje znotraj celotnega tima, tako zdravnikov, medicinskih sester, socialne službe, fizioterapije in drugih (Valjavec, 2009).

DISKUSIJA

Zlom kolka je značilna predvsem za starejšo populacijo, pri kateri do večine poškodb pride med padci. Narava poškodbe omejuje mobilnost in s tem negativno vpliva na kakovost življenja, zmanjša samostojnost posameznika. Poznavanje poškodbe, različnih vrst zloma in oblik zdravljenja, je ključnega pomena za pravilno in kakovostno ter celostno obravnavo pacienta. Zlom kolka pri starejših predstavlja resen izziv za zdravstvo, ki zahteva celostno in multidisciplinarno obravnavo. K hitrejšemu okrevanju in zmanjševanju tveganja za zaplete prispeva predvsem zgodnja mobilizacija, prilagojena rehabilitacija ter individualna oskrba (Kos, 2014). Za pomembno pri pripravi pacienta na odpust in zagotavljanja nadaljnje oskrbe, se je izkazalo vključevanje socialne podpore (Valjavec, 2009). Prav tako je prepoznana potreba po nadaljnjem razvoju negovalnih oddelkov za zmanjšanje hospitalizacije v aktivnih bolnišničnih enotah. Takšni oddelki so ključni za premostitev vrzeli med bolnišnično oskrbo in povratkom v domače okolje.

Kljub pomembnim ugotovitvam prispevek odpira tudi številna vprašanja. Omejitve vključujejo pomanjkanje podatkov pridobljenih s pomočjo raziskav, ki bi izkazovale dolgoročne rezultate rehabilitacije in ugotovljale zmožnost prilagajanja pacientov po odpustu iz bolnišnice. V prihodnje bi bile potrebne dodatne raziskave, ki bi natančneje ocenile učinkovitost različnih pristopov, predvsem v povezavi s starostniki in njihovo obravnavo po zlomu kolka. Povzamemo lahko, da je celostna obravnavo pacienta po zlomu kolka ključnega pomena za izboljšanje kakovosti življenja in zmanjšanje umrljivosti. Multidisciplinarni pristop, zgodnja rehabilitacija in prilagojena oskrba so ključni elementi, ki jih je treba še naprej spodbujati in razvijati.

ZAKLJUČEK

Celostna obravnavo pacienta po zlomu kolka je ključnega pomena za izboljšanje kakovosti življenja, zmanjšanje zapletov in umrljivosti ter omogočanje hitrejše vrnitve v domače okolje. Zgodnja mobilizacija in multidisciplinarni pristop pomembno vplivata na zmanjšanje tveganja za zaplete, kot so globoka venska tromboza, pljučnica in poškodba zaradi pritiska (Kos et al., 2014). Med predlagane rešitve za kakovostno zdravstveno obravnavo spada zgodnja imobilizacija, kot navajata Kos in sodelavci

(2014), saj spodbuja hitrejšo vrnitev v vsakodnevno življenje, skrajšuje ležalne dobe ter zmanjšuje pogostost zapletov. Naslednji ključni element je multidisciplinarni pristop, ki omogoča usklajeno delovanje različnih strokovnjakov, kar je ključno za uspešno rehabilitacijo (Munih, 2019). Za obravnavo starejših pacientov po zlomu kolka pa je pomemben razvoj negovalnih oddelkov, saj takšni oddelki ne le razbremenjujejo bolnišnice, temveč omogočajo bolj individualizirano obravnavo pacientov in zagotavljajo boljši prehod v domače okolje (Peternelj, 2000). Ti predlagani pristopi pa imajo tudi določene slabosti. Izpostaviti je potrebno, da zgodnja mobilizacija ni vedno izvedljiva pri starejših pacientih z več pridruženimi boleznimi, kar lahko omejuje njeno učinkovitost (Loggers et al., 2020). Poleg tega je razpoložljivost negovalnih oddelkov pogosto omejena, kar otežuje pravočasno odpustitev pacientov (Valjavec, 2009). Implementacija celostne obravnave nenazadnje zahteva več finančnih in kadrovskih virov, kar predstavlja velik izziv za zdravstvene sisteme (Kos et al., 2014).

Za nadaljnjo izboljševanje oskrbe pacientov po zlomu kolka so potrebne dodatne raziskave. Te bi morale oceniti dolgoročne rezultate različnih metod zdravljenja, kot tudi vpliv socialne podpore na okrevanje po odpustu iz bolnišnice. Razvoj inovativnih rešitev, ki združujejo dostopnost, učinkovitost in individualen pristop, ostaja ključen za izboljšanje kakovosti zdravstvene oskrbe za paciente po zlomu kolka.

Literatura

- Bucik Ozebek, N., 2022. S staranjem se verjetnost za padce povečuje. Ljubljana: Zveza društev bolnikov z osteoporozo Slovenije. Dostopno na: <https://osteoporozo.si/s-staranjem-se-verjetnost-za-padce-povecuje/> [28. 1. 2025].
- Jennison, T., Yarlagadda, R., 2020. Hip fractures. *Surgery (Oxford)*, 38(2), pp. 70–73.
- Lukšič Gorjanc, M., Burger, H., 2004. Ocenjevanje izida rehabilitacije po zlomu kolka v zdravilišču Dolenjske toplice. *Zdravniški vestnik*, 73(12), pp. 933–937.
- Loggers, S., Van Lieshout, E., Joosse, P., Verhofstad, M., Willems, H., 2020. Prognosis of nonoperative treatment in elderly patients with a hip fracture: A systematic review and meta-analysis. *International Journal of the care of the injured*, 51(11), pp. 2407–2413.
- Laharnar, M., Slabe, D., Herman, S., 2011. Poznavanje ukrepov prve pomoči pri zlomu kolka med laiki na Tolminskem. *Obzornik zdravstvene nege*, 45(1), pp. 49–54.
- Kos, N., Sedej, B., Kos, B., 2014. Klinične smernice za rehabilitacijo poškodovancev po zlomu kolka. *Clinical guidelines for rehabilitation of patients after hip fracture. Rehabilitacija*, XIII, (1), pp. 163–167.
- Munih, M. (2019). Robotizirani pripomočki za nego-robotised nursing aids. *Rehabilitacija*, 18(1), pp. 108–113.
- Peternelj, A., 2000. Idejni projekt negovalnega oddelka v Bolnišnici Golnik. *Obzornik zdravstvene nege*, 34(3/4), pp. 105–113.
- Prodovic, T., Ristic, B., Rancic, N., Bukumiric, Z., Stepanovic, Z., Ignjatovic-Ristic, D. (2016). Factors influencing the six-month mortality rate in patients with a hip fracture. *Rehabilitacija*, 55(2), pp. 102–107.
- Rauter Pungartnik, T., 2008. Lestvice, ki se uporabljajo pri ocenjevanju izida po zlomu kolka. *Rehabilitacija*, 12(2), pp. 35–42.
- Valjavec, M., 2009. Vloga socialne službe pri obravnavi pacientov v času hospitalizacije – multidisciplinarni pristop pri oskrbi starejših in kronično bolnih. In: S. M. Dvoršak, A. Kvas, B. M. Kaučič, D. Železnik, D. Klemenc, eds. 7. kongres zdravstvene in babiške nege Slovenije – »Medicinske sestre in babice – znanje je naša moč«, 11.–13. maj 2009. Ljubljana: Grand hotel Union.
- Wijnen, H., Schmitz, P., Es-Safrayou, H., Roovers, L., Taekema, D., L C van Susante, J., 2021. Nonoperative management of hip fractures in very frail elderly patients may lead to a predictable short survival as part of advance care planning. *Acta Orthopaedica*, 92 (6), pp. 728–732.
- Zakon o spremembah in dopolnitvah Zakona o socialnem varstvu (ZSV-I)*, 2019. Uradni list Republike Slovenije št. 28/19.

OKUŽBA KIRURŠKE RANE - PREDSTAVITEV PROJEKTA ZA NOV PROTOKOL OBRAVNAVE OTROK PO OPERACIJI VNETJA SLEPEGA ČREVEESA

IZVLEČEK

Okužbe kirurških ran so pogost zaplet po operativnih posegih, zlasti pri otrocih, kjer lahko pomembno vplivajo na dolžino hospitalizacije in kakovost okrevanja. Čeprav so kirurški posegi pri otrocih manj pogosti kot pri odraslih, so otroci zaradi svoje posebne fiziologije in razvoja lahko še bolj občutljivi na okužbe kirurških ran. Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije predstavljajo OKR do 16 % bolnišničnih okužb v razvitih državah. Okužbe na mestu kirurškega posega so eden najpogostejših pooperativnih zapletov po apendektomiji, ki vodijo do ponavljajočih se operacij, podaljšanega bivanja v bolnišnici in uporabe antibiotikov. Projekt se osredotoča na oblikovanje novega protokola za obravnavo otrok po operaciji vnetja slepega črevesa, z namenom zmanjšanja pojavnosti OKR. S pomočjo multidisciplinarnega pristopa lahko v praksi

uvedemo izboljšave v preventivnih ukrepih, kirurških tehnikah in pooperativni oskrbi. Cilj je izboljšanje rezultatov zdravljenja ter skrajšanje časa hospitalizacije in okrevanja.

Ključne besede: kirurške rane, otroci, protokol obravnave, apendicitis, pooperativna nega

UVOD

Zdravstvena dejavnost je prav gotovo področje, kjer je podano visoko tveganje za nastanek okužb, ki niso posledica pacientove bolezni. Okužbe namreč lahko nastanejo kot posledica zdravljenja in/ali zdravstvene oskrbe (Kramar, 2013).

Okužbe kirurških ran (OKR) so eden najpogostejših zapletov po operativnih posegih, ki lahko pomembno vplivajo na proces zdravljenja in okrevanja bolnikov. Pri otrocih so tveganja za razvoj OKR še posebej izrazita zaradi njihovega specifičnega imunskega odziva in težavnosti zagotavljanja optimalne higiene in pooperativne oskrbe. Po podatkih Svetovne zdravstvene organizacije predstavljajo OKR do 16 % vseh bolnišničnih okužb v razvitih državah, kar odraža pomembnost ustreznih preventivnih ukrepov in standardiziranih postopkov (WHO, 2016).

Akutni apendicitis (v nadaljevanju AA) je eden najpogostejših vzrokov akutne bolečine v trebuhu in najpogostejša indikacija nujne operacije v predelu trebuha po vsem svetu (Snyder et al., 2018; Bhangu et al., 2015). AA lahko razdelimo na nezapleten apendicitis, tj. Flegmonozni in zapleteni apendicitis, vključno s perforacijo, abscesom in peritonitisom (Bhangu et al., 2015).

Akutno vnetje slepega črevesa, znano kot apendicitis, je ena najpogostejših urgentnih kirurških diagnoz pri otrocih. Operacija slepega črevesa je praviloma uspešna, vendar se tveganje za OKR bistveno poveča v primeru perforacije črevesa, ki vodi v kontaminacijo trebušne votline. Pogostnost OKR v takšnih primerih zahteva celostno in multidisciplinarno obravnavo, ki zajema preventivne ukrepe že pred operacijo, optimalne kirurške tehnike ter strogo upoštevanje standardov pooperativne zdravstvene nege.

POMEN PROTOKOLOV V ZDRAVSTVU

Protokoli v zdravstvu so ključnega pomena za zagotavljanje varne, učinkovite in kakovostne oskrbe bolnikov. Njihov pomen lahko povzamemo skozi več ključnih vidikov (WHO 2016, Grol et al., 2013):

- Standardizacija oskrbe:

Protokoli določajo enotne postopke za izvajanje zdravstvene nege in zdravljenja. S tem zmanjšujejo variabilnost med zdravstvenimi izvajalci in zagotavljajo, da vsi pacienti prejmejo enako kakovostno obravnavo, ne glede na to, kje se zdravijo. Standardizacija je še posebej pomembna pri kompleksnih postopkih ali pri oskrbi ranljivih skupin, kot so otroci.

- Povečanje varnosti pacientov:

Jasno opredeljeni koraki v protokolih zmanjšujejo tveganje za napake, ki bi lahko ogrozile zdravje pacientov. S tem se preprečujejo zapleti, kot so okužbe, napačno predpisana zdravila ali neustrezna pooperativna oskrba.

- Podpora dokazom temelječi praksi:

Protokoli temeljijo na najnovejših znanstvenih dognanjih in smernicah. To zagotavlja, da so uporabljeni pristopi utemeljeni na dokazih in so skladni z najboljšimi praksami v zdravstveni oskrbi.

- Izboljšanje komunikacije in sodelovanja:

V zdravstvenih timih pogosto sodelujejo strokovnjaki iz različnih disciplin. Protokoli delujejo kot skupni okvir, ki olajša sodelovanje in zagotavlja, da vsi člani ekipe delujejo usklajeno, kar izboljša izide zdravljenja.

- Zmanjšanje stroškov:

Z uporabo protokolov se lahko optimizirajo procesi, kar vodi do bolj učinkovite uporabe virov, krajše hospitalizacije in zmanjšanja nepotrebnih postopkov. To prispeva k zmanjšanju stroškov za zdravstvene ustanove in bolnike.

- Prilagoditev specifičnim potrebam pacientov:

Protokoli omogočajo prilagoditev zdravstvene oskrbe glede na specifične okoliščine, na primer starost, bolezensko stanje ali druge dejavnike tveganja. Pri otrocih, ki so ranljivejša populacija, so protokoli še posebej pomembni, saj zagotavljajo, da je oskrba primerna za njihovo starost in fiziološke posebnosti.

- Podlaga za izobraževanje in usposabljanje:

Protokoli služijo kot vodilo za izobraževanje zdravstvenih delavcev. Novozaposleni in študenti jih lahko uporabljajo za učenje standardnih postopkov in pravilne izvedbe kliničnih posegov.

- Merjenje in izboljšanje kakovosti:

S protokoli je mogoče enostavneje spremljati skladnost z določenimi standardi in meriti uspešnost izvedenih postopkov. To omogoča ugotavljanje pomanjkljivosti in uvažanje izboljšav.

Na kratko, protokoli so osnova za zagotavljanje sistematične, varne in učinkovite zdravstvene oskrbe. Omogočajo zdravstvenim delavcem, da delujejo v skladu z najboljšimi praksami, in prispevajo k izboljšanju zdravja pacientov ter optimizaciji delovanja zdravstvenih sistemov.

Protokol za obravnavo otrok po operaciji vnetja slepega črevesa

S projektom želimo oblikovati celovit protokol za obravnavo otrok po operaciji vnetja slepega črevesa, ki bo zmanjšal pojavnost OKR ter izboljšal izide zdravljenja. Na podlagi pregleda literature, analize trenutne prakse in sodelovanja s strokovnjaki različnih specializacij bomo razvili ukrepe, ki bodo izboljšali kakovost zdravstvene oskrbe ter prispevali k standardizaciji kliničnih postopkov.

Projekt temelji na kombinaciji kvalitativnih in kvantitativnih raziskovalnih metod. Ključni koraki:

- **Pregled literature:** Analizirali smo sodobne raziskave in obstoječe protokole za preprečevanje OKR pri otrocih.

- **Analiza trenutne prakse:** Zbiranje podatkov na oddelku, kjer izvajamo operacije slepega črevesa pri otrocih, vključno s stopnjo pojavnosti OKR in trenutnimi preventivnimi ukrepi.
- **Razvoj protokola:** Oblikovanje standardiziranega protokola z multidisciplinarno skupino strokovnjakov.
- **Pilotna implementacija:** Preizkus novega protokola v izbranih ustanovah.
- **Evalvacija rezultatov:** Primerjava pojavnosti OKR pred in po implementaciji protokola ter analiza vpliva na čas okrevanja in zadovoljstvo pacientov.

Pričakujemo, da bo implementacija novega protokola prinesla naslednje rezultate:

- Zmanjšanje pojavnosti OKR pri otrocih po operaciji vnetja slepega črevesa.
- Krajši čas hospitalizacije in izboljšanje kakovosti življenja otrok v obdobju okrevanja.
- Standardizacija postopkov za preventivo OKR.

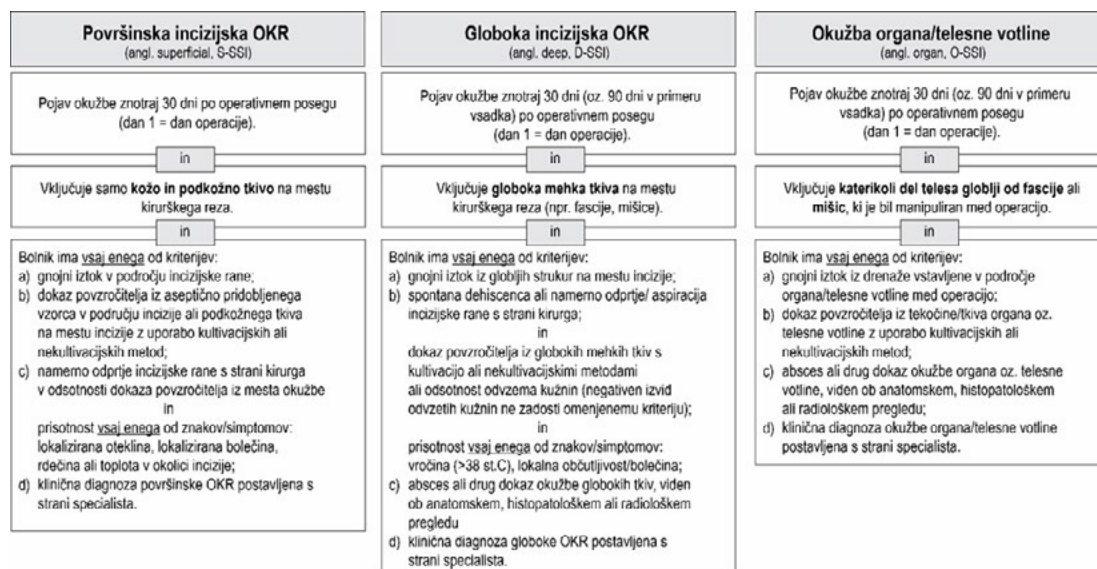
DISKUSIJA

OKR pri otrocih so poseben izziv zaradi specifičnih potreb pediatrične populacije. Otroci imajo pogosto oslavljen imunski sistem, manjše telesne rezerve in drugačno fiziologijo v primerjavi z odraslimi, kar povečuje njihovo ranljivost za pooperativne zaplete (Barker et al., 2020). Poleg tega je upoštevanje higienskih standardov pri mlajših otrocih pogosto oteženo, saj se ne morejo vedno aktivno vključevati v svojo oskrbo. Zaradi teh dejavnikov je nujno, da se preventivni ukrepi prilagodijo potrebam otrok in njihovim skrbnikom.

Zbiranje podatkov za analizo trenutne prakse je bilo zasnovano po Metodoloških navodilih za kazalnike kakovosti v zdravstvu iz Uredbe o programih storitev obveznega zdravstvenega zavarovanja, zmogljivosti, potrebnih za njegovo izvajanje, in obsegu sredstev za leto 2023 ter izvedeno v skladu s Protokolom za ESOKR (verzija 2.1) Nacionalnega inštituta za varovanje zdravja (NIJZ, 2023; MZ, 2023).

V obdobju ESOKR je osebje oddelka sistematično in aktivno iskalo primere OKR po operativni odstranitvi slepiča s pregledi kirurške rane ob prevezah, zbiranju informacij od oddelčnega osebja, pregledom bolnikove zdravstvene dokumentacije in mikrobioloških izvidov. Zbrali smo podatke o demografskih značilnostih (starost, spol, indeks telesne mase), stanju bolnika pred posegom, spremljajočih boleznih, pripravi na poseg, vrsti in trajanju posega, stopnji kontaminacije rane, perioperativni antibiotični zaščiti, uporabi drenov in vsadkov, pojavu OKR in zdravljenju.

Okužba kirurške rane je bila opredeljena v skladu z merili Evropskega centra za preprečevanje in obvladovanje okužb (angl. European Centre for Disease Prevention and Control, ECDC) (ECDC, 2017). Vsi otroci z dokumentirano pooperativno okužbo, ki niso ustrezali definiciji OKR Tabela 1), so bili izključeni iz analize. Za analizo podatkov je bila uporabljena opisna statistika.



Slika 1: Delitev okužb kirurške rane po ECDC (povzeto po ECDC)

Preprečitev nastanka OKR pomembno zmanjša obremenitve človeških in finančnih virov. Poraba sredstev je nižja zaradi nižjih neposrednih stroškov krajšega bolnišničnega bivanja, manjšega števila preiskav in manj zahtevnega zdravljenja. V naši raziskavi je trajalo povprečno zdravljenje OKR 14,75 dni, medtem ko je povprečno bolnišnično zdravljenje trajalo 4,0 dni

V naši 6 mesečni raziskavi je do pojava OKR prišlo v 5,3% (4/75) po apendektomiji, od tega je šlo v polovici primerov za površinsko in v drugi polovici za globoko OKR. Naši rezultati so primerljivi z drugimi raziskavami o pogostosti OKR. ECDC (2023) navaja pojavnost OKR 2-12 % za vse posege. Giesen (2016) v svoji raziskavi na Nizozemskem opisuje 6,6 % pojavnost OKR. Multicentrična raziskava (Aranda-Narvarez in sod., 2014) je pokazala pojav OKR po apendektomiji kar pri 13,4% pacientov.

Rezultati pilotnega testiranja protokola bodo ključni za ovrednotenje učinkovitosti predlaganih ukrepov. Pri tem je pomembno poudariti pomen vključevanja staršev v proces pooperativne oskrbe. Starši so pogosto glavni skrbniki otrok in imajo ključno vlogo pri zagotavljanju skladnosti z navodili zdravstvenega osebja. Zato protokol ne sme biti usmerjen samo na klinične ukrepe, temveč mora vključevati tudi izobraževalne aktivnosti za starše.

Poleg tega je pomembno obravnavati tudi psihološke vidike zdravljenja otrok. Pooperativno okrevanje lahko povzroči tesnobo in stres, kar lahko negativno vpliva na sodelovanje pri oskrbi in posledično poveča tveganje za zaplete. Multidisciplinarni pristop, ki združuje kirurge, medicinske sestre, pediatre in psihologe, lahko pomembno prispeva k boljšim izidom zdravljenja (Ostojic et al., 2018).

Ena izmed omejitev tega projekta je variabilnost praks med različnimi zdravstvenimi ustanovami. Medtem ko so standardizirani protokoli nujni, se morajo prilagoditi lokalnim pogojem in virom. Poleg tega je potrebno nenehno spremljanje in prilagajanje protokola glede na nove znanstvene dokaze in tehnološki razvoj.

Kljub omejitvam projekt ponuja priložnost za vzpostavitev modela oskrbe, ki bi lahko bil uporaben tudi pri drugih pediatričnih kirurških posegih. S tem bi lahko izboljšali kakovost zdravstvene oskrbe za otroke ter zmanjšali breme, povezano z OKR, za bolnišnice in družine.

Ustreznost zdravljenja otrok z zapletenim vnetjem slepiča je bila predmet številnih raziskav, ki so se osredotočale na vidike, kot so postavitve diagnoze, čas operacije, kirurški pristop, predoperativno in pooperativno zdravljenje z antibiotiki ter merila za odpust. Kljub temu, pa ostaja optimalno zdravljenje zapletenega vnetja slepiča pri otrocih še vedno predmet aktivnih razprav, saj se klinične prakse med posameznimi centri zelo razlikujejo (Baxter et al., 2018; Muehlstedt et al., 2004). Zadnje z dokazi podprte smernice podpirajo zgodnje enteralno hranjenje in čim hitrejši prehod na peroralno analgetično in antibiotično zdravljenje (Pennell et al., 2020; Ingram et al., 2021).

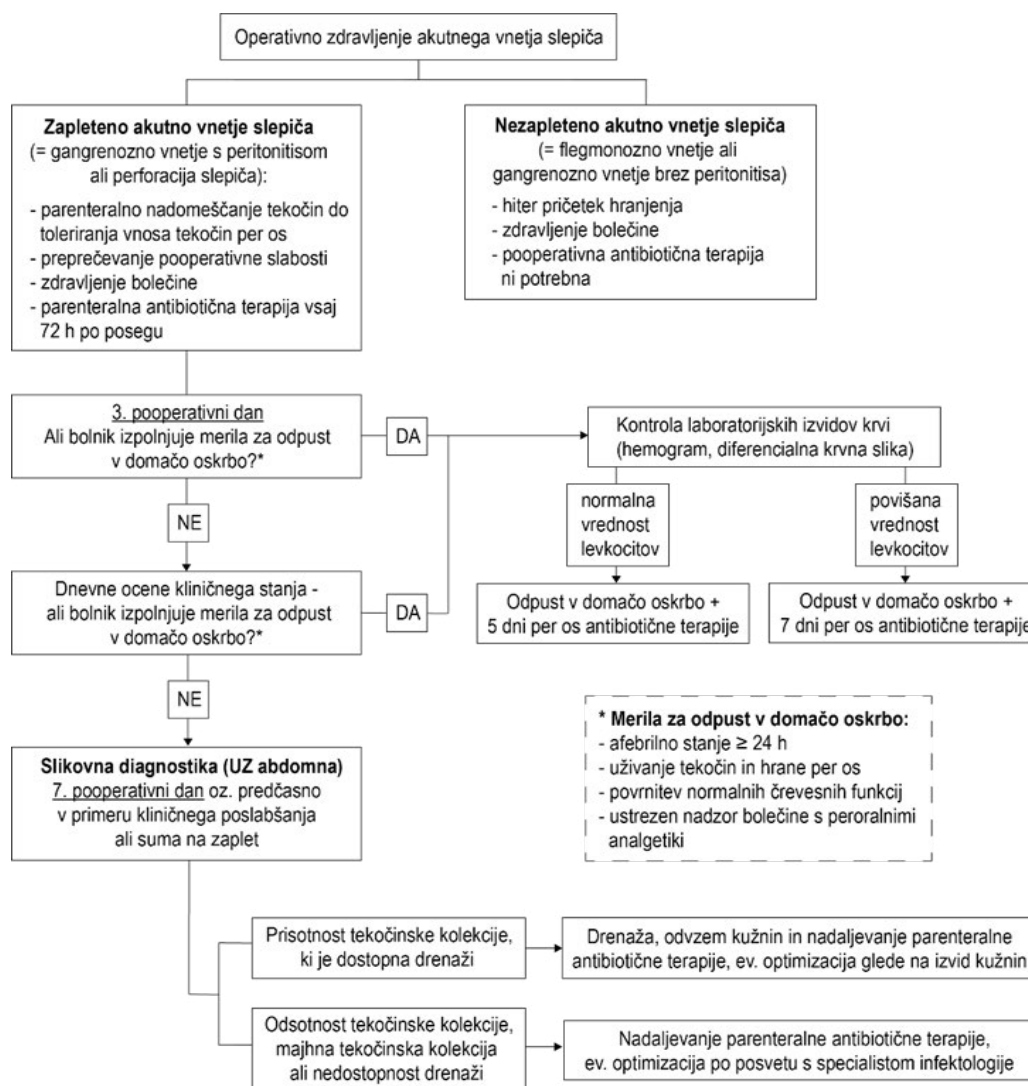
Parenteralno antibiotično zdravljenje po operativnem zdravljenju zapletenega vnetja slepiča (t.j. gangrenozno vnetje s peritonitisom ali perforacijo) je splošno sprejeta klinična praksa. Kljub temu trenutno ni univerzalno sprejetega soglasja glede optimalnega trajanja in načina dajanja antibiotične terapije pri otrocih (Wang, 2019). Pooperativno zdravljenje zapletenega vnetja slepiča je v preteklosti zahtevalo dolgotrajno hospitalizacijo s podaljšanim parenteralnim antibiotičnim zdravljenjem. Zadnje z dokazi podprte smernice pa podpirajo uporabo antibiotikov ožjega antibakterijskega spektra in zgodnji prehod na peroralno zdravljenje, pri čemer odpust otroka iz bolnišnice temelji na kliničnih parametrih in ne na vnaprej določenem trajanju zdravljenja (Pennell et al., 2020). Skrajšanje parenteralnega antibiotičnega zdravljenja namreč skrajša trajanje hospitalizacije in s tem pomembno vpliva tudi na stroške zdravljenja (Pennell et al., 2021).

Vsi otroci znotraj 60 min pred pričetkom operativnega zdravljenja vnetja slepiča prejmejo enkratni odmerek zaščitnega antibiotika. Izberemo antibiotike, ki so učinkoviti proti črevesnim bakterijam, predvsem gramnegativnim in anaerobnim, kot sta *E. coli* in *Bacteroides* spp (Panesar, 2013). V Sloveniji za antibiotično zaščito pri posegih na tankem in debelem črevesu uporabljamo kombinacijo gentamicina in metronidazola (Čižman, Beović, 2013).

Po operativnem zdravljenju nezapletenega vnetja slepiča (t.j. flegmonozno vnetje ali gangrenozno vnetje brez peritonitisa) sodobna priporočila uvedbo antibiotičnega zdravljenja odsvetujejo (Slika 2) (Pennell et al., 2020, Ingram et al., 2021). V primeru operativnega zdravljenja zapletenega vnetja slepiča pa se svetuje uvedba parenteralne antibiotične terapije v trajanju vsaj 72 ur (Pennell et al., 2020, Ingram et al., 2021). V Sloveniji se priporoča uvedba zdravljenja s kombinacijo gentamicina in metronidazola (Čižman, Beović, 2013). Tretji postoperativni dan opravimo preiskave krvi (CRP, hemogram, diferencialna krvna slika) ter preverimo ali otrok izpolnjuje merila za odpust v domačo oskrbo, ki so: odsotnost vročine ≥ 24 ur, uživanje tekočin in hrane per os, povrnitev normalnih črevesnih funkcij in ustrezna nadzorovanost bolečine s peroralnimi analgetiki (Pennell et al., 2020). V kolikor otrok izpolnjuje merila za odpust, ga še istega dne prevedemo na peroralno antibiotično zdravljenje in odpustimo v domačo oskrbo. Za peroralno antibiotično zdravljenje običajno izberemo antibiotik širokega spektra, kot npr. amoksicilin s klavulansko kislino (Pennell et al., 2021; Čižma, Beović, 2013). Trajanje peroralnega antibiotičnega zdravljenja je odvisno od laboratorijskih izvidov na dan odpusta. V primeru normalnih vrednosti levkocitov

predpišemo 5 dnevno zdravljenje, v primeru povišanih vrednosti levkocitov ali pomika v levo v diferencialni krvni sliki pa 7 dnevno zdravljenje (Slika 1) (Pennell et al., 2020).

V kolikor tretji pooperativni dan otrok ne izpolnjuje meril za odpust v domačo oskrbo, nadaljujemo z uvedeno parenteralno antibiotično terapijo in vsakodnevno preverjamo klinično stanje otroka ter izpolnjevanje meril za odpust v domačo oskrbo. V kolikor otrok po sedmih dneh parenteralne antibiotične terapije še vedno ne izpolnjuje meril za odpust v domačo oskrbo, se priporoča izvedba slikovne diagnostike (običajno ultrazvok trebuha, po potrebi tudi CT trebuha) za opredelitev prisotnosti morebitnih tekočinskih kolekcij v trebuhu (Pennell et al., 2020). V primeru kliničnega poslabšanja pa se za slikovno diagnostiko odločimo predčasno. Ob prisotnosti tekočinske kolekcije v trebuhu, se posvetujemo z interventnim radiologom glede možnosti perkutane punkcije ali drenaže. Po posegu nadaljujemo z že uvedeno antibiotično terapijo, ki jo po potrebi prilagodimo glede na rezultate odvzetih kužnin. V primeru, da je tekočinska kolekcija punkciji oz. drenaži nedostopna ali je tekočine malo, nadaljujemo s parenteralnim antibiotičnim zdravljenjem, ki ga po potrebi po posvetu s specialistom infektologije dodatno prilagodimo (Slika 2) (Pennell et al., 2020).



Slika 2 : Priporočila za zdravljenje otrok po operativnem zdravljenju slepiča, povzeto po Pennell et al.

Uvedba standardiziranih smernic je skrajšala trajanje hospitalizacije in posledično stroške zdravljenja tako pri nezapletenih, kot tudi pri zapletenih vnetjih slepiča, brez negativnega vpliva na klinični izid (Willis et al., 2016; Pennell et al., 2020).

ZAKLJUČEK

Zagotavljanje skrbne in učinkovite oskrbe otroka po operativne zdravljenju akutnega vnetja slepiča je ključnega pomena za njegovo hitro in varno okrevanje. Pooperativno zdravljenje poleg nadzora življenjskih funkcij vključuje nadomeščanje tekočin, prilagojeno prehrano, preprečevanje slabosti in bruhanja, nadzor in zdravljenje bolečine, antibiotično zdravljenje in oskrbo urinskega katetra ter abdominalne drenaže. Poleg tega je ključnega pomena tudi zagotovitev čustvene podpore, saj lahko operacija in ločitev od staršev pri otroku povzročita prestrašenost in stres. S sledenjem smernicam zdravljenja in tesnim sodelovanjem zdravstvenega osebja, staršev in otroka je mogoče ustvariti pogoje, ki spodbujajo hitro in uspešni okrevanje po operaciji.

Okužbe kirurških ran so pomemben izziv v pooperativni oskrbi otrok, ki zahteva celosten in multidisciplinaren pristop. Naš projekt za oblikovanje novega protokola obravnave otrok po operaciji vnetja slepega črevesa predstavlja pomemben korak k izboljšanju zdravstvene oskrbe in zmanjšanju tveganja za razvoj OKR. Razvoj protokola temelji na dokazih in sodelovanju strokovnjakov, kar zagotavlja visoko stopnjo relevantnosti in uporabnosti v klinični praksi.

Dejstvo je, da OKR nikoli ne moremo popolnoma preprečiti ali se jim popolnoma izogniti, vendar, to ne pomeni, da z izvedenimi ukrepi incidence OKR ne moremo znižati na sprejemljivo raven. S projektom prospektivnega spremljanja OKR skozi kazalnik kakovosti dela na Oddelku za otroško kirurgijo, želimo v prvi vrsti opredeliti pojavnost OKR po različnih kirurških posegih pri otrocih, prepoznati dejavnike tveganja za pojav OKR in uvesti ustrezne preventivne ukrepe za znižanje pojavnosti OKR tako z medicinskega vidika kot iz vidika zdravstvene nege. Zagotavljanje kakovosti in varnosti zdravstvene obravnave ni razprava o tem, kaj vse bi lahko naredili, če bi za to imeli sredstva, temveč o tem, kaj lahko naredimo s tem, kar imamo.

Okužbe na mestu kirurškega posega so eden najpogostejših pooperativnih zapletov po apendektomiji, ki vodijo do ponavljajočih se operacij, podaljšanega bivanja v bolnišnici in uporabe antibiotikov (Kohler et al., 2022).

Pilotna implementacija protokola bo omogočila oceno njegove učinkovitosti in prilagoditev za specifične potrebe posameznih zdravstvenih ustanov. Pričakujemo, da bodo rezultati prispevali k izboljšanju kakovosti življenja otrok ter k optimizaciji stroškov zdravstvene oskrbe. Nadaljnje raziskave bodo osredotočene na dolgoročne učinke protokola ter na njegovo možnost prilagoditve za druge kirurške posege.

Literatura

- Barker, C.F., et al. (2020). Management of appendicitis in pediatric patients. *Journal of Pediatric Surgery*, 55(3), 123–129.
- Bhangu, A., Søreide, K., Di Saverio, S., Assarsson, J.H., & Drake, F.T. (2015). Acute appendicitis: Modern understanding of pathogenesis, diagnosis, and management. *The Lancet*, 386(10000), 1278–1287.
- Baxter, K.J., Nguyen, H.T.M.H., Wulkan, M.L., & Raval, M.V., (2018). Association of health care utilization with rates of perforated appendicitis in children 18 years or younger. *JAMA Surgery*, 153(6), 544–550.
- Čižman, M., & Beović, B., (2013). Kako predpisujemo protimikrobna zdravila v bolnišnicah (2. dopolnjena izdaja). Ljubljana: Sekcija za protimikrobno zdravljenje Slovenskega zdravniškega društva.
- European Centre for Disease Prevention and Control, (2023). Point prevalence survey of healthcare-associated infections and antimicrobial use in European acute care hospitals, 2016–2017. Stockholm: ECDC. Available at: <https://www.ecdc.europa.eu/sites/default/files/documents/healthcare-associated--infections-antimicrobial-use-point-prevalence-survey-2016-2017.pdf>
- Giesen, L.J., van den Boom, A.L., van Rossem, C.C., den Hoed, P.T., & Wijnhoven, B.P., (2017). Retrospective multicenter study on risk factors for surgical site infections after appendectomy for acute appendicitis. *Digestive Surgery*, 34(2), 103–107.
- Grol, R., et al., (2013). Improving patient care: The implementation of change in health care (2nd ed.). Chichester: Wiley-Blackwell.
- Ingram, M.C., Harris, C.J., Studer, A., et al., (2021). Distilling the key elements of pediatric appendicitis clinical practice guidelines. *Journal of Surgical Research*, 258, 105–112.
- Köhler, F., Reese, L., Kastner, C., Hendricks, A., Müller, S., Lock, J.F., et al., (2022). Surgical site infection following single-port appendectomy: A systematic review of the literature and meta-analysis. *Frontiers in Surgery*, 9, 919744.
- Kramar, H. (2013). Bolnišnične okužbe. In S. Pivač (Ed.), *Izbrane intervencije zdravstvene nege – teoretične in praktične osnove za visokošolski študij zdravstvene nege* (pp. 32–38). Jesenice: Visoka šola za zdravstveno nego.
- Ministrstvo za zdravje RS. (2023). Metodološka navodila za kazalnike kakovosti v zdravstvu iz Uredbe o programih storitev obveznega zdravstvenega zavarovanja, zmogljivosti, potrebnih za njegovo izvajanje, in obsegu sredstev za leto 2023 (verzija 1.0). Ljubljana: Ministrstvo za zdravje.
- Mreža za epidemiološko spremljanje bolnišničnih okužb, NIJZ., (2023). Epidemiološko spremljanje okužb kirurške rane (ESOKR): Protokol, verzija 2.1. Ljubljana: NIJZ. https://nijz.si/wp-content/uploads/2022/11/MESBO_SSL_protokol_2.1.pdf
- Muehlstedt, S.G., Pham, T.Q., & Schmeling, D.J., (2004). The management of pediatric appendicitis: A survey of North American pediatric surgeons. *Journal of Pediatric Surgery*, 39(6), 875–879.
- Ostojic, M., et al., (2018). Postoperative care in pediatric surgery. *European Journal of Pediatrics*, 177(5), 543–550.
- Panesar, K., (2013). Antibiotic therapy for appendicitis in children. *US Pharmacist*, 38(12), HS14–HS20.
- Pennell, C., Meckmongkol, T., Arthur, L. G., Ciullo, S., Prasad, R., Lindholm, E., et al., (2020). A standardized protocol for the management of appendicitis in children reduces resource utilization. *Pediatric Quality & Safety*, 5(6), e357.
- Wang, C., Li, Y., & Ji, Y. (2019). Intravenous versus intravenous/oral antibiotics for perforated appendicitis in pediatric patients: A systematic review and meta-analysis. *BMC Pediatrics*, 19(1), 407.
- Willis, Z. I., Duggan, E. M., Bucher, B. T., Pietsch, J. B., Milovancev, M., Wharton, W., et al., (2016). Effect of a clinical practice guideline for pediatric complicated appendicitis. *JAMA Surgery*, 151(5), e160194.
- WHO, (2016). Global guidelines for the prevention of surgical site infection. Geneva: World Health Organization.

PRIPRAVA PACIENTA NA KOLONOSKOPIJO – NAŠI IZZIVI V KIRURŠKI ZDRAVSTVENI NEGI

IZVLEČEK

Kolonoskopija je endoskopska preiskava spodnjih prebavil, ki zahteva fizično in psihično oziroma psihološko pripravo pacienta – to je ena temeljnih nalog endoskopskega tima pred izvedbo posega. Kljub dobri pripravi pacienta na kolonoskopijo, je preiskava zanj stresna. Pacienti so pred preiskavo pogosto zaskrbljeni in prestrašeni. Zaskrbljenost in strah sta povezana z znaki osnovne bolezni, strahom pred diagnozo in preiskavo (teža preiskave, prisotnostjo bolečine ...) ter strahom pred neznanim in nepričakovanim. Visoka stopnja zaskrbljenosti pacientu še dodatno oteži preiskavo. Zmanjšanje zaskrbljenosti pred invazivno medicinsko preiskavo lahko pripomore k večji sproščenosti pacienta in zmanjšanju možnih zapletov preiskave. Poslušanje glasbe med preiskavo je ena izmed metod, ki zmanjšuje zaskrbljenost in prestrašenost pacientov med preiskavo. Vedno obstaja tudi določeno tveganje, da pride do zapletov pri pripravi debelega črevesa. Z ustreznimi navodili in svetovanjem zmanjšamo tveganje za neočiščeno črevo. Lahko pride tudi do bolečine med samo preiskavo in po preiskavi,

ki je tudi včasih znak zapletov preiskave (perforacija). Pacientom moramo omogočiti nebolečo kolonoskopijo, saj je to njihova pravica – da jih ne boli.

Ključne besede: kolonoskopija, fizična in psihološka priprava, zapleti, glasba, bolečina

UVOD

Kolonoskopija je zahtevna preiskava, še posebej sama priprava na poseg, ker gre za poseg, ki velja za bolečega, obenem pa gre za pregled intimnega področja. Kolonoskopija in polipektomija sta edini način za preprečevanje nastanka kolorektalnega raka (Gjergek, 2018). Paciente skrbi čiščenje prebavnega trakta in ali bojo dovolj čisti. Zaradi iskanja informacij po spletu in pogovarjanju z ostalimi, si včasih naredijo napako predstavo in s strahom vstopijo v ambulantno. To je preiskava, ki se je pacienti običajno bojijo. Pacienti imajo občutek sramu, saj skozi zadnjično odprtino zdravnik z endoskopom prične preiskavo. Tu ne moremo vzdrževati distance, saj posegamo v osebni prostor. Potolažimo jih, da drugače ne gre in da niso ne edini ne sami, ter da jim stojimo ob strani. Številni preiskovanci zaradi anksioznosti in strahu pred bolečino med preiskavo potrebujejo pregled v sedaciji (Petrinec Primožič, 2018).

Namen prispevka je prikazati težave pri izvedbi kolonoskopije ter opisati celostno obravnavo pacienta. Težave želimo preprečiti, da bi bila kolonoskopija za pacienta prijazna izkušnja, na katero bo glede na potrebe naslednjič prišel zdravstveno vzgojen in pomirjen.

Kolonoskopija spada med invazivne posege s poseganjem v človeško telo (Budimir et al., 2022).

Kolonoskopija

Kolonoskopija je preiskava debelega črevesja s fleksibilnim (upogljivim) endoskopom, ki omogoča zdravniku direkten vpogled v široko črevo. Kolonoskopija se zaradi različnih aparaturnih in pogojev dela lahko v različnih ustanovah različno izvaja.

Kolonoskopija je:

- ena izmed najpomembnejših preiskav, kjer z diagnostičnimi postopki uspešno preprečujemo nastanek kolorektalnega raka.
- je pregled debelega črevesa – lahko tudi končnega dela tankega črevesa (vitega črevesa – ileuma) s kolonoskopom.
- je najpomembnejša in najzanesljivejša diagnostična metoda za odkrivanje bolezenskih sprememb na debelem črevesju. Omogoča vizualno diagnosticiranje razjed ali polipov sluznice debelega črevesa. S pomočjo kolonoskopa pa lahko zdravnik tudi odvzame vzorec za biopsijo oziroma odstrani sumljive lezije (Gjergek, 2018).

V predhodnem obdobju so mnogi nasprotovali izvajanju preiskav in so jih označevali kot nevarne in nepotrebne. Z razvojem in z raziskavami podprto medicino so dokazali nasprotno in danes je kolonoskopija v mnogih državah standard presejalnih programov za preprečevanje kolorektalnega raka (SVIT pri nas).

Kolonoskopija igra pomembno vlogo pri preprečevanju raka debelega črevesa skozi diagnozo in odstranjevanje premalignih polipov in je najbolj natančno diagnostično orodje za odkrivanje vnetne črevesne bolezni in številnih drugih strukturnih lezij debelega črevesja (Petrinec Promožič, 2018).

Razvoj na področju tehnologije je v zadnjih 200 letih omogočil nastanek visoko zmogljivih endoskopov, s pomočjo katerih danes opravimo zahtevne medicinske posege, ki so nadomestili marsikateri operativni poseg. Razvoja kolonoskopije ne bi bilo, če se ne bi najprej razvijala tehnologija za pregledovanje zgornjih prebavil (Gjergjek, 2018).

Priprava pacienta na kolonoskopijo

Pred kolonoskopijo mora biti pacient psihološko in fizično pripravljen.

Psihološka in fizična priprava v endoskopski enoti temelji na informiranju in učenju pacientov, zadovoljevanje njihovih potreb in vključevanje pacientov v proces zdravstvene nege. Pacienti so motivirani, da se endoskopski poseg opravi. Vsi dani napotki niso samo navodila za uspešno izvedbo posega, ampak neopazno že vsebujejo elemente zdravstvene vzgoje.

Medicinska sestra je tista, ki ima pomembno vlogo pri zdravstveni vzgoji in že z dobro razlago zmanjša pacientov stres na morebitne dogodke oziroma predvidene posege (Smojlović & Medja, 2018).

Kot učno metodo najpogosteje uporabljamo metodo pogovora, ki spada med najstarejše metode učenja. S pogovorom ugotovimo, kakšno je predhodno znanje bolnikov. Čas za posameznika je omejen, časa za zdravstveno vzgojo je malo, zato je pogovor pogosto voden (Budimir et al, 2022).

Navodila, ki jih dobijo pacienti pred datumom preiskave ne olajšajo preiskave toliko, kot to da se medicinska sestra z njimi pogovarja med preiskavo in kako mu podaja navodila. Ovire v komunikaciji, ki se pojavljajo na strani pacienta so lahko iz naslova slabšanja kognitivnih in senzoričnih funkcij, lahko imajo preveč ali premalo informacij ali pa so te informacije napačne. Prav tako pa so lahko vzroki za slabo ali neprimerno komunikacijo na strani medicinske sestre. Med splošne ovire lahko uvrstimo časovno omejitev za posamezno preiskavo, način naročanja, prostorsko stisko, kadrovske ohromljenosti in organizacijo dela. Možnost izboljšave se vidi v izobraževanju kadra s področja komunikacije (Budimir et al, 2022).

Endoskopska medicinska sestra je tista, ki povezuje vse dejavnike:

- skrb za pravilno in brezhibno delovanje aparatur,
 - poznavanja vseh terapevtskih pripomočkov,
 - pravilno in varno izvedbo posegov,
 - skrb za bolnikovo ugodje,
 - hitro ukrepanje ob zapletih (Gjergjek, 2018).
-

Fizična priprava pacienta

V fizično pripravo sodi tudi preprečevanje možnosti krvavitev s pravilno antikoagulacijsko pripravo. Zelo pomembno je, da pacienti svojega osebnega zdravnika opozorijo, če imajo predpisana zdravila proti strjevanju krvi ali za redčenje krvi.

Za uspešen pregled mora biti črevo dobro pripravljeno oziroma popolnoma izpraznjeno ostankov blata (odvajati morajo izloček barve kamilice). Pomembno je, da pacienti vzamejo vsa predpisana odvajala in popijejo vso tekočino za izpiranje črevesa. Celotno čiščenje tik pred preiskavo traja 48h, všteti je tudi počitek. 1 teden do 14 dni pred preiskavo je prepovedano uživanje sadja in zelenjave z drobnimi koščicami in pečkami oziroma semeni (grozdje, sveža paprika, fige, kivi, paradižnik, mandarine s koščicami, laneno seme, polnozrnat kruh, koruza), ker se lahko zamaši kolonoskop, saj se deli koščič in lusk ujamejo v stene črevesja in ovirajo preiskavo (Smojlović & Medja, 2018).

Med čiščenjem debelega črevesa se lahko pojavi slabost, spahovanje, siljenje na bruhanje ali celo bruhanje. V tem primeru se priporoča nekoliko upočasnjeno pitje pripravka za čiščenje ter hoja (Smojlović & Medja, 2018).

V primeru, da pacient vso spito tekočino izbruha, obstaja možnost popolne zapore prebavil. O tem je potrebno obvestiti osebnega zdravnika, da se naredi pregled pacienta in se ga napoti na preiskave ali pa celo na urgenco.

Psihološka priprava pacienta

Endoskopski posegi veljajo za zahtevne in neprijetne preiskave, zato je za lažji potek preiskave tako za pacienta, kot tudi za osebje nujno potrebna dobra psihološka priprava pacienta na preiskavo. S primernim pristopom pacienta razbremenimo strahu, negotovosti in stresa. Pri psihološki pripravi pacienta v ospredje postavljamo komunikacijo. Tako verbalno kot neverbalno. Pomembno je, da se pacientu predstavimo z imenom. Z neverbalno govorico telesa izražamo dostopnost, zgovornost, strokovnost. Drža telesa naj bo samozavestna in odkrita, uporabimo nežen ton glasu prilagojen slišnim sposobnostim pacienta, mimika obraza je prijazna in dostopna (Budimir et al., 2022).

Za pacienta je preiskava strah zbujajoča, saj je povezana z bolečinami, s poseganjem v intimne predele, prisoten pa je tudi strah pred morebitno maligno boleznijo (Gjergjek, 2018).

Psihološka priprava pacienta naj bi se začela že v ambulantni zdravnikovi ordinaciji, kateri pacienta pošilja na kolonoskopijo. Izkušnje iz prakse se kažejo žal prepogosto z dejstvom, da je pacient do prihoda v endoskopsko ordinacijo prepuščen samemu sebi (Budimir et al, 2022).

Informacije o poteku posega (vrstni red dogodkov), opisu tega, kako se bo pacient verjetno počutil, kaj bo slišal in videl in napotki, kako naj se pacient med kolonoskopijo vede, zmanjšujejo stres, ker zmanjšujejo negotovost in nepredvidljivost, kar posamezniku pomaga, da se pripravi na postopek. Izogibamo se pogovorom z ostalimi prisotnimi (zdravstvenim osebjem, študenti), ki bi pacienta med posegom dodatno spravljali v stisko (npr. pogovor o možnih neugodnih stranskih učinkih ali zapletih) (Smojlović & Medja, 2018).

V podajanju informacij smo natančni, praktični, delujemo vsestransko, predvsem z dobrim opazovanjem prepoznavamo znake strahu (diagnoze, bolečina) in jih s primernim pristopom postopoma odpravljamo (Budimir et al, 2022).

Kolonoskopija za pacienta predstavlja stres. Glasba zmanjšuje anksioznost, stres, tesnobo, bolečine, potrebo po analgetičnih in anestetičnih zdravilih ter zmanjšuje potrebo po ravni sedacije. Predvajanje blage glasbe med kolonoskopijo je najcenejši nefarmakološki pripomoček, ki lahko zmanjša pacientovo zaskrbljenost, strah, nelagodje, bolečino med izvedbo kolonoskopije (Petrinec Primožič, 2018).

Če se pacient prepusti, je možno da glasba sprošča in pomirja, zmanjšuje pacientovo zaskrbljenost in strah ter se uporablja kot varen nefarmakološko protistresni ukrep. Glasba prodre v človekovo psiho in s svojim časovnim redom zahteva ali celo »prisili« pacienta, da svoje vedenje in doživljanje v določenem času spremeni in v njem vztraja dokler glasbe ni konec. Glasba živi v človeku, ki jo posluša. Glasba je organsko povezana s človekom, zato ima posebno moč – izzove lahko močno zbranost, preko katere človek lažje in hitreje najde stik s samim seboj – z nezavednim v sebi (Petrinec Primožič, 2018).

Medicinska sestra ima pri psihološki pripravi pacienta pomembno vlogo – ta temelji na natančnem kratkoročnem načrtu, ki nam omogoči čim večjo učinkovitost pri ureničevanju našega cilja. To je pomirjen in sodelujoč pacient. Pri pripravi pacienta na kolonoskopijo ne igra vlogo samo količina informacij glede posega, ampak tudi osebne karakteristike pacienta in njegovo odzivanje na dogodke, ki jih dojemamo kot grozeče, kar endoskopski posegi gotovo so. Pri namenu psihološke priprave pacienta nas vodi spoštovanje pacientovega dostojanstva, upoštevamo pa njegove individualne, fizične, psihične in socialne komponente (Budimir et al, 2022).

Zapleti pri pripravi na kolonoskopijo s strani pacienta

Pacienti mnogokrat želijo biti samostojni in ne prosijo za pomoč, bojijo se odvajanja ponoči, zato se odločijo piti en dan prej. Bojijo se odvajanja blata na poti do preiskave – zato pijejo na svoj način, ki je napačen in zato so ostanki blata še vedno prisotni v debelem črevesu.

Za dobro preglednost in varno preiskavo mora biti celotno debelo črevo popolnoma prazno (brez blata). V primeru, pa da je samo slabo očiščen, se vseeno pregleda črevo, da se preveri za kakšne večje lezije, ampak majhnih polipov se žal ne vidi, zato mora pacient priti ponovno na kolonoskopijo.

Na poti do ambulate za svojo varnost in boljše počutje pacienti uporabljajo vložke (priporočeno tudi za domov).

Zdravnik skozi endoskop vpihuje zrak zaradi lažjega pregleda vijug. Vetrovi, ki uhajajo, so pričakovani, zato naj pacientom ne bo neprijetno.

V primeru, da pacient uživa zdravila proti strjevanju krvi, mora biti pod vodstvom osebnega zdravnika ustrezno pripravljen na preiskavo. V nasprotnem primeru biopsija sluznice, polipektomija in možna širitev zožitve z dilatacijskim balonom ni možna v času kolonoskopije, zato je potrebno preiskavo preložiti.

Čiščenje en dan prej po navodilih je zato, da speremo večji del blata iz črevesja.

Velikokrat pride do motenj v komunikaciji pri pacientih, ki niso dovolj zdravstveno vzgojeni. Posebno pozornost moramo nameniti starejšim pacientom, saj ti zaradi pridruženih bolezni, splošnega upadanja kognitivnih in senzoričnih funkcij ter slabše gibljivosti potrebujejo še naše dodatno vodenje (Budimir et al, 2022).

Bolečina

Kolonoskopijo lahko spremljajo neprijetne in včasih tudi boleče izkušnje, ki prestrašijo pacienta. Z bolečimi zdravstvenimi postopki se nekateri pacienti spoprijemajo tako, da aktivno iščejo informacije o kolonoskopiji in se na ta način na njo pripravijo. Nekateri pacienti želijo imeti čim več podatkov o posegu, drugi pa morda ob preobiličju podatkov postanejo pretirano zaskrbljeni. Pacientom se izroči navodila za dobro pripravljeno oziroma popolnoma izpraznjeno črevo ostankov blata. Ponudi se jim možnost izbire, kako bi si želeli sodelovati v zdravstvenem procesu glede posredovanja informacij (Smojlović & Medja, 2018).

Pacienti se lahko odločijo za kolonoskopijo v sedaciji.

Koristno je, če pacient lahko sam odloči, katero tehniko za obvladovanje bolečine bi pri njem uporabili in/ali da izbere način samega posega, kadar je to sprejemljivo (npr. na katero roko se bo dal intravenozni pristop) (Smojlović & Medja, 2018).

Ko medicinska sestra poda pacientu informacije o posegu tik preden se ta začne in mu med posegom pomaga, tako da mu daje navodila, kako naj diha, kam naj usmeri misli, znatno zmanjša neugodje, ki nastane med posegom. Zdravnik in medicinska sestra s svojim strokovnim znanjem in profesionalnim pristopom s pacientom gradi ta odnos, ki temelji na zaupanju. Med posegom je tak pacient razbremenjen strahu, sproščen, sodelujoč in zadovoljen odhaja iz ordinacije (Budimir et al, 2022).

Bolečina je pogosta pri ženkah zaradi dolge sigme (esasto červo) ter pri suhih ljudeh in mladih, ki se po vsej verjetnosti niso pripravljali soočati s tako vrsto bolečine.

Pri nekaterih pacientih je VAS pod 3, saj imajo del črevesja odstranjen (pot je krajša), spet druge boli neizmerno zaradi zarastlin v trebuhu. Večje bolečine imajo tudi pacientke po ginekoloških operacijah in pacienti po uroloških operacijah, saj je bilo poseženo v medenično dno – možnost zarastlin.

Med nefarmakološke metode lajšanja bolečine spadajo dotik, masaža trebuha, hladni obkladki na čelo ali zatilje (Smojlović & Medja, 2018) ter za boljše počutje vlaženje ustnic z mokrim zložencem, saj se ob pospešenem dihanju ustnice sušijo.

Možnost je uporabe glasbe kot nefarmakološke intervencije za izogibanje anksioznosti in potencialno zmanjšanja nelagodja pri pacientih. Med posegom glasba lahko zmanjša tudi bolečine (Petrinec Primožič, 2018). Sigmoidno ali esasto črevo je zelo zavito in dolgo, zato nekako povzroča veliko težav. Če pacienti ne prenesajo začetnih bolečin v predelu sigme, bodo težko zdržali do konca preiskave. Preiskavo v večini primerov prekinemo in se zdravnik dogovori s pacientom o možnosti sedacije za naslednjič, saj mora biti pacient primerno pripravljen (spremstvo za domov).

Pacienti, ki poslušajo glasbo med kolonoskopijo, med njeno izvedbo prejemajo manj sedativov. Dokazano je, da lahko glasba zmanjša fiziološke indikatorje anksioznosti in potrebo po sedaciji med samim posegom. (Petrinec Primožič, 2018).

Primer iz prakse: Včasih pacientu anesteziološki tim namesti intravenozni kanal, elektrode za monitornig in so samo prisotni (brez aplikacije zdravil). Nekaterim pacientom je dovolj, da se počutijo varne, saj se bojijo vpliva zdravil na telo.

Bolečina po preiskavi ni dober znak, saj je lahko prišlo do poškodbe črevesne sluznice – to se dogaja redko. Pacienti pa občutijo napihnjenost, napenjanje, mogoče tudi spahovanje in krče, saj napihnjeno črevo potisne navzgor želodec, kar nam daje občutek slabosti – tekom dneva te težave izginejo.

DISKUSIJA

Problem pri pripravi debelega črevesa nastane, ko pacienti sami rešujejo neznanke, ne razumejo jasnih navodil, slabo slišijo, ne morejo piti tekočine, so nepokretni ... Navodila slabo preberejo, po svoje si predstavljajo. Zdravstveni tim si želi, da bi bil pacient zdravstveno vzgojen. Ob naročanju na preiskavo, pacienti dobijo pisna navodila s telefonsko številko za primer dodatnih vprašanj in dilem.

Z dobro psihološko pripravo si bomo zagotovili zaupanje pacienta in tudi s tem pripomogli k uspešno opravljenem posegu. K optimalni preiskavi pomembno pripomore prepričljiv pristop z ustrezno razlago, ter pomirjen in ustrezno poučen pacient (Budimir et al, 2022).

ZAKLJUČEK

Ugotovljeno je, da je včasih fizična priprava na preiskavo bolj zahtevna kot sama preiskava. Medicinske sestre lahko veliko vplivamo na potek preiskave s samo psihično preiskavo, da paciente manj boli. Primerna komunikacija in dober medsebojni odnos sta ključ za dobro klimo v endoskopirnici. Za delo v endoskopski dejavnosti je potrebno veliko znanja o komunikaciji, tehnične sposobnosti in veliko empatije. Potrebno je nenehno izobraževanje medicinskih sester.

S profesionalnim odnosom bomo pacienta razbremenili strahu, negotovosti, bolečine, nervoze in stresa. Stres in tesnoba pacientov imata lahko odločilen vpliv na potek endoskopskih posegov. Veliko jih je občutljivih, negotovih in boječih pred neznanim (Budimir et al, 2022).

Literatura

Budimir, E., et al. eds. Psihološka priprava na endoskopske posege: zbornik predavanj z recenzijo. Novosti na področju zdravstvene nege v gastroenterologiji, Kongresni center – Grand hotel Bernardin, Portorož 16. september 2022. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana, 14-9.

Gjergjek, T., Kolonoskopija nekoč in danes: Zbornik predavanj XXVII. strokovnega seminarja s tujo udeležbo. Kolonoskopija kot terapija, Rogaška Slatina 25. in 26. maj 2018. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v endoskopiji, 7-9.

Petrinec Primožič, M., Glasba kot pomoč pri lažji izvedbi kolonoskopije za pacienta: Zbornik predavanj XXVII. strokovnega seminarja s tujo udeležbo. Kolonoskopija kot terapija, Rogaška Slatina 25. in 26. maj 2018. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v endoskopiji, 14-7.

Smojlović, A., et al. eds. Priprava otroka na kolonoskopijo: Zbornik predavanj XXVII. strokovnega seminarja s tujo udeležbo. Kolonoskopija kot terapija, Rogaška Slatina 25. in 26. maj 2018. Sekcija medicinskih sester in zdravstvenih tehnikov v endoskopiji, 10-3.

UČINKOVITI PRISTOPI ZDRAVSTVENE NEGE K PREPREČEVANJU OKUŽB Z VEČKRAT ODPORNIMI BAKTERIJAMI PRI KIRURŠKIH PACIENTIH

IZVLEČEK

Okužbe, povzročene z večkrat odpornimi bakterijami postajajo pomemben problem v sodobnem zdravstvu, zlasti pri kirurških pacientih. Pretirana uporaba antibiotikov je privedla do pojava in širjenja teh bakterij, kar otežuje preprečevanje okužb. Članek obravnava različne učinkovite strategije, ki jih zdravstveni delavci uporabljajo za zmanjšanje tveganja okužb z večkrat odpornimi bakterijami pri kirurških pacientih.

Večkrat odporne bakterije, kot so *Acinetobacter baumannii*, proti meticilinu odporni *Staphylococcus aureus*, *Klebsiella pneumoniae*, proti vankomicinu odporni

Enterococcus spp. in *Pseudomonas aeruginosa*, predstavljajo resno grožnjo sodobni medicini. Kljub napredku v zdravljenju okužb te bakterije zaradi odpornosti na številne antibiotike povzročajo okužbe, ki so težje obvladljive in lahko postanejo potencialno smrtonosne.

Preprečevanje širjenja okužb v bolnišničnem okolju zahteva več učinkovitih pristopov, vključno z različnimi ukrepi. Izolacija pacientov je eden od ključnih ukrepov, saj se okuženi pacienti namestijo v posebne sobe ali oddelke, kar zmanjšuje možnost širjenja okužbe na druge paciente in zdravstveno osebje. Omejen dostop do teh prostorov ter uporaba osebne varovalne opreme, kot so rokavice, zaščitni plašči, maske in očala, prispevajo k dodatni zaščiti pred prenosom okužb. Dosledna higiena rok, ki vključuje temeljito umivanje in razkuževanje rok, je ključnega pomena za preprečevanje prenosa bakterij med pacienti in zdravstvenim osebjem.

Pravilna in redna uporaba osebne varovalne opreme je še posebej pomembna pri izvajanju invazivnih posegov, saj zmanjšuje tveganje kontaminacije in širjenja bakterij. Redno in temeljito čiščenje in razkuževanje bolnišničnih površin in opreme, ki pridejo v stik s pacienti, zmanjšuje tveganje okužb. Pri tem je pomembna uporaba ustreznih čistil in dezinfekcijskih sredstev, ki so učinkovita proti večkrat odpornim mikroorganizmom.

Pravilna uporaba antibiotikov je ključna za preprečevanje razvoja odpornosti na antibiotike. Zdravstveno osebje mora biti ustrezno izobraženo glede predpisovanja in uporabe antibiotikov, da se prepreči nepotrebna uporaba. Nadzor nad uporabo antibiotikov ter redno spremljanje skladnosti z odmerki in trajanjem zdravljenja sta pomembna pri obvladovanju odpornosti.

Stalno izobraževanje zdravstvenega osebja o pravilnih postopkih preprečevanja okužb, pravilni uporabi osebne varovalne opreme in najnovejših praksah je neizogibno za zagotavljanje varnosti pacientov. Uporaba naprednih tehnologij, kot so elektrostatično pršenje in sistemi za dekontaminacijo z UV-svetlobo, dodatno zmanjšujejo prisotnost patogenov na površinah in opremi, kar povečuje varnostno raven bolnišničnega okolja. Pomembna je tudi jasna komunikacija med zdravstvenim osebjem, saj omogoča boljši nadzor in obvladovanje okužb.

Ozaveščanje pacientov in njihovih družin o pomembnosti higiene in pravilni uporabi antibiotikov povečuje sodelovanje pacientov pri lastnem zdravljenju. Uporaba inovativnih pristopov, kot so protimikrobne površine z bakrom, lahko dodatno pripomore k zmanjšanju okužb, povezanih z zdravstveno oskrbo. Vsi ti ukrepi so namenjeni pretrganju verige prenosa okužb ter ohranjanju varnega in nadzorovanega okolja za paciente, zdravstveno osebje in obiskovalce.

Ključne besede: večkrat odporne bakterije, učinkoviti pristopi

UVOD

Okužbe z večkrat odpornimi bakterijami (VOB) predstavljajo vse večji problem v sodobni zdravstveni negi, zlasti pri kirurških pacientih. Zaradi povečane uporabe antibiotikov in razširjenosti odpornosti proti njim postaja preprečevanje takšnih okužb ključnega pomena. Zdravstvena nega igra ključno vlogo pri preprečevanju širjenja teh bakterij in zagotavljanju varnega okolja za paciente po kirurških posegih.

Ta prispevek bo predstavil različne učinkovite pristope in strategije, ki jih uporabljajo zdravstveni delavci za zmanjšanje tveganja okužb z VOB pri kirurških pacientih.

VEČKRAT ODPORNE BAKTERIJE

V zadnjih desetletjih smo bili priča izjemnemu napredku v medicini, predvsem zahvaljujoč razvoju antibiotikov, ki so učinkovito omejili številne bakterijske okužbe. Vendar pa se je zaradi pretirane in neprimerne rabe teh zdravil pojavila resna globalna grožnja – večkrat odporne bakterije. Te bakterije so sposobne preživeti in se razmnoževati kljub zdravljenju z različnimi vrstami antibiotikov, kar povzroča znatne težave pri zdravljenju okužb (Logar, 2022).

VOB predstavljajo izziv za zdravstvene sisteme po vsem svetu, saj tradicionalni načini zdravljenja pogosto niso več učinkoviti. Zaradi tega se okužbe, ki so bile nekoč enostavno obvladljive, zdaj lahko spremenijo v dolgotrajne in potencialno smrtonosne bolezni. Svetovna zdravstvena organizacija (SZO) je prepoznala odpornost proti antibiotikom kot eno največjih groženj sodobni medicini, kar poudarja nujnost takojšnjih ukrepov (World Health Organization, 2023).

Acinetobacter baumannii

Acinetobacter baumannii je gram-negativna bakterija v obliki kokobacila, ki potrebuje kisik za rast. Kot oportunistični patogen okužuje ljudi z oslabljenim imunskim sistemom, povzroča okužbe krvi, sečil, pljuč in ran. Pogoste so bolnišnične okužbe, zlasti pri pacientih na intenzivni negi ali pri dolgotrajnih hospitalizacijah. Okužbe so pogosto povezane z visoko smrtnostjo zaradi odpornosti bakterije na številne antibiotike. Prenos poteka prek kontaminiranih površin, opreme in osebne stika, bakterija pa lahko preživi na suhih površinah več dni. Zdravljenje je kompleksno in vključuje kombinacijo različnih antibiotikov (Forsiak, 2023).

Staphylococcus aureus

Proti metilcinu odporni *Staphylococcus aureus* (MRSA) je gram-pozitivna bakterija, ki deluje kot oportunistični patogen in pogosto kolonizira epitelij, kar povzroča hude bolezni pri ljudeh in živalih. Široka uporaba antibiotikov v humani in veterinarski medicini je privedla do pojava odpornih sevov. Prostorska razporeditev MRSA kaže na medvrstni prenos in kolonizacijo različnih populacij (Grema, 2015).

Klebsiella pneumoniae

Rod *Klebsiella* spada v družino *Enterobacteriaceae*. Trenutno je najbolj relevantna vrsta *Klebsiella pneumoniae*. Je oportunistični povzročitelj bolezni ljudi in domačih živali. Najdemo ga v prebavilih, zemlji, vodi in hrani. Ta vrsta je pogosto povezana z okužbami v bolnišnicah, predvsem enotah intenzivne nege. *K. pneumoniae* velja za enega največjih proizvajalcev β -laktamaze razširjenega spektra (ESBL), ki je pogosto odporna na tri ali več razredov antibiotikov (Alonso, 2019).

Enterococcus spp.

Proti vankomicinu odporni *Enterococcus spp* (VRE) je komezalna bakterija človeškega in živalskega črevesja. Velja za pomembnega oportunističnega patogena, zlasti

pri bolnišničnih okužbah. Odpornost na vankomicin je zaskrbljujoča, saj se ta antibiotik uporablja kot zadnja možnost za zdravljenje trdovratnih okužb (Alonso, 2019).

Pseudomonas aeruginosa

Pseudomonas aeruginosa je gram-negativni bakterijski patogen, ki pogosto povzroča okužbe, povezane z zdravstveno oskrbo, zlasti pri kritično bolnih ali imunsko oslajenih pacientih. Ta bakterija lahko povzroči različne vrste okužb, vključno s pljučnico, okužbami sečil in okužbami krvnega obtoka. V zadnjih letih so epidemiološke študije pokazale naraščajočo protimikrobno odpornost (Reynolds, 2019).

UČINKOVITI PRISTOPI

Izolacija pacientov

Ukrepi izolacije so ključni za preprečevanje širjenja z VOB v bolnišničnem okolju. Izolacija vključuje več korakov, da se zagotovi varnost pacientov, zdravstvenega osebja in obiskovalcev. Pacient, ki potrebuje izolacijo, je nameščen v ločeno sobo ali v namenski izolacijski oddelek, kar zmanjšuje možnost širjenja okužbe na druge paciente. Vstop v to sobo je omejen na nujno osebje, ki mora nositi osebno varovalno opremo (OVO), kot so rokavice, zaščitni plašči, maske in očala, odvisno od specifičnega tveganja prenosa okužbe. Pomemben element izolacije je dosledna higiena rok, ki jo mora zdravstveno osebje izvajati pred in po vsakem stiku s pacientom ali bolnišničnim okoljem. Roke si morajo temeljito umiti in razkužiti, kar je ključnega pomena za preprečevanje širjenja okužb. Pacientovo gibanje znotraj bolnišnice je omejeno, da se zmanjša tveganje prenosa okužbe. Če mora pacient zapustiti svojo sobo, na primer za medicinske preiskave ali postopke, mora zdravstveno osebje zagotoviti, da se prepreči širjenje okužbe na druge dele bolnišnice. Poleg teh ukrepov se površine, oprema in celotno okolje v izolacijski sobi redno čistijo in razkužujejo, zagotavlja se tudi nenehno izobraževanje zdravstvenega osebja o pravilnem izvajanju izolacijskih ukrepov. Pomembna je tudi jasna komunikacija, da so sobe ustrezno označene in osebje ter obiskovalci obveščeni o potrebnih izolacijskih ukrepih. Ti ukrepi so zasnovani tako, da pretrgajo verigo prenosa okužb in zmanjšajo širjenje večkrat odpornih mikroorganizmov znotraj bolnišnice, kar zagotavlja varno in nadzorovano okolje za vse vpletene.

Higiena rok

Higiena rok je ena izmed najpomembnejših in najučinkovitejših metod za preprečevanje širjenja okužb z VOB. Pravilno in dosledno umivanje ter dezinficiranje rok zmanjšujeta možnost prenosa mikroorganizmov med pacienti in zdravstvenim osebjem. Higiena rok zmanjša pojavnost prenosa, izboljša zdravstvene rezultate pacientov in zmanjša ekonomsko breme zdravstvenih sistemov.

Leta 2009 je SZO sprejela nove globalne smernice za higieno rok, ki vključujejo upoštevanje petih ključnih trenutkov za nego pacientov. Smernice priporočajo uporabo alkoholnega razkužila za roke, kadar roke niso vidno umazane, in razkužilo, ki naj vsebuje sredstvo za zaščito kože. Negovalno osebje, ki ima največ fizičnega stika s pacienti, igra ključno vlogo pri skladnosti higiene rok.

Zdravstveno osebje mora poznati pomen higiene rok in imeti dostop do ustreznih sredstev za umivanje in razkuževanje rok (White, 2015).

Uporaba osebne varovalne opreme

Uporaba OVO, kot so rokavice, maske, oblačila za enkratno uporabo in zaščitna očala, je ključnega pomena za zaščito tako pacientov kot zdravstvenega osebja pred prenosom okužb. Redno nošenje in pravilno odstranjevanje OVO zmanjšuje tveganje za kontaminacijo in širjenje mikroorganizmov. Po navodilih SZO je uporaba OVO še posebej pomembna pri izvajanju invazivnih posegov (WHO, 2021).

Poleg tega je pomembno, da se zdravstveno osebje ustrezno usposobi za uporabo OVO. Ustrezno nošenje in odstranjevanje zaščitne opreme zmanjšuje tveganje za kontaminacijo in zagotavlja, da je oprema učinkovita pri preprečevanju prenosa okužb. Protokoli za uporabo OVO morajo biti jasno opredeljeni in redno posodabljeni v skladu z najnovejšimi smernicami (WHO, 2021).

Čiščenje in vzdrževanje okolja

Redno in temeljito čiščenje, razkuževanje ter vzdrževanje bolnišničnega okolja je ključno za zmanjšanje tveganja okužb. Bolnišnični prostori in medicinski pripomočki, ki pridejo v stik s pacienti, morajo biti vedno razkuženi (Boyce, 2024).

Učinkoviti protokoli čiščenja vključujejo redno čiščenje in razkuževanje površin, ki se pogosto dotikajo, kot so kljuke, posteljne ograje in medicinski pripomočki. Pomembno je tudi, da se uporablja ustrezna čistila in dezinfekcijska sredstva, ki so učinkovita proti VOB. Zdravstveno osebje, ki je odgovorno za čiščenje, mora biti ustrezno usposobljeno za izvajanje teh nalog (Boyce, 2024).

Pravilna uporaba antibiotikov

Antibiotiki so ključni dejavnik za razvoj in širjenje odpornosti na antibiotike, kar predstavlja globalno zdravstveno krizo. Približno tretjina vseh antibiotikov se uporablja v humani medicini, pri čemer je 30 % te uporabe nepotrebne. Učinkovito upravljanje z antibiotiki vključuje pravilno izbiro, doziranje in trajanje uporabe. Pomembno je tudi izvajanje programov za nadzor uporabe antibiotikov, ki pomagajo pri spremljanju in upravljanju predpisovanja.

Nadzor uporabe antibiotikov vključuje ocenjevanje, ali je predpisovanje antibiotikov primerno glede na diagnozo in stanje pacienta. Prav tako je pomembno, da se spremlja skladnost z odmerki in dolžino zdravljenja ter se prepreči nepotrebna uporaba antibiotikov. Programi za nadzor uporabe antibiotikov lahko vključujejo tudi izobraževalne programe za zdravstveno osebje in paciente (Livorsi, 2025).

Edukacija zdravstvenega osebja

Stalno izobraževanje zdravstvenega osebja o preprečevanju okužb je ključnega pomena. Programi usposabljanja morajo vključevati informacije o VOB, pravih postopkih higiene in uporabi osebne varovalne opreme. Zdravstveni delavci morajo biti tudi obveščeni o najnovejših smernicah in praksah na področju nadzora okužb. Redno usposabljanje in izobraževanje zdravstvenega osebja omogoča, da so zaposleni seznanjeni z najnovejšimi informacijami in tehnikami za preprečevanje okužb. Pomembno je tudi, da se organizirajo delavnice in seminarji, ki omogočajo praktično usposabljanje in izmenjavo izkušenj med zdravstvenim osebjem (World Health Organization, 2021).

Uporaba novih tehnologij

Tehnologije brez dotika se uporabljajo kot dodatne metode za dezinfekcijo, ker lahko do 55 % površin v sobah, ki so jih zapustili pacienti z večkrat odpornimi organizmi, ostane kontaminiranih po končni dezinfekciji. To povečuje tveganje za naslednje paciente. Naprave za elektrostatično pršenje so pokazale zmanjšanje patogenov, povezanih z zdravstvom, na fiksnih površinah in mobilni opremi. Avtomatizirani sistemi za dekontaminacijo vključujejo naprave, ki oddajajo aerosole vodikovega peroksida ali perocetno kislino, neprekinjeno ultravijolično svetlobo (UV-C) ali pulzirajočo širokosppektralno UV svetlobo. Te naprave so pokazale zmanjšanje biobremena patogenov na površinah, vendar se njihova učinkovitost razlikuje glede na vrsto površine in specifične patogene (Boyce, 2024).

Čeprav so številni pregledi zaključili, da te naprave lahko zmanjšajo prenos patogenov, povezanih z zdravstvom, in/ali zmanjšajo okužbe, povezane z zdravstvom, še vedno obstajajo polemike glede njihove učinkovitosti, stroškovne učinkovitosti in praktičnosti (Boyce, 2024).

Preprečevanje prenosa z ustrezno komunikacijo oziroma poročanjem in informiranjem

Pomemben del preprečevanja okužb z VOB je ustrezna komunikacija med zdravstvenim osebjem. Vzpostavljane jasnih protokolov in postopkov za poročanje o primerih okužb ter deljenje informacij med različnimi oddelki bolnišnice prispeva k boljšemu nadzoru in obvladovanju okužb. Ustrezna komunikacija vključuje redne sestanke med zdravstvenim osebjem, uporabo elektronskih sistemov za spremljanje in poročanje o okužbah ter izmenjavo informacij o najboljših praksah in smernicah (Koo, 2016).

Izobraževanje pacientov in njihovih družin

Izobraževanje pacientov in njihovih družin o pomenu higiene, pravilne uporabe antibiotikov in ukrepih za preprečevanje okužb je ključno. Dobro informirani pacienti lahko bolje sodelujejo pri svojem zdravljenju in sprejemajo boljše odločitve glede svojega zdravlja (Koo, 2016).

Inovativni pristopi

Bolnišnična okolja igrajo ključno vlogo pri prenosu patogenov, povezanih z zdravstveno oskrbo. Uporaba inovativnih pristopov, kot so uporaba bakra na površinah in perilo impregnirano z bakrom, so lahko koristne tehnologije za preprečevanje okužb z zdravstveno oskrbo v bolnišnicah za akutno oskrbo. Potrebne so dodatne študije, da bi ugotovili, ali je zmanjšanje okužb z zdravstveno oskrbo mogoče pripisati uporabi protimikrobnih trdih in mehkih površin, ki vsebujejo baker (Sifri, 2016).

ZAKLJUČEK

Okužbe z VOB so resna grožnja v zdravstveni oskrbi. Zaradi pretirane uporabe antibiotikov postajajo te bakterije izjemno odporne. Zdravstveni delavci preprečujejo širjenje VOB z dosledno higieno, pravilno uporabo antibiotikov in nadzorom bolnišničnih okužb, s čimer zagotavljajo varnost pacientov. Multidisciplinarni timi, ki vključujejo zdravnike, medicinske sestre, farmacevte in strokovnjake za nadzor okužb, so ključni

za uspešno preprečevanje in obvladovanje okužb z VOB. Skupinsko delo omogoča celovit pristop k obravnavi pacienta in izboljšuje kakovost oskrbe. Redno spremljanje in ocenjevanje učinkovitosti uporabljenih ukrepov za preprečevanje okužb je ključno.

Literatura:

- Forysiak, E., (2023). Knowledge gaps of *Acinetobacter baumannii* (Bachelor's thesis, University of Arizona, Tucson, USA). Dostopno na: https://repository.arizona.edu/bitstream/handle/10150/668597/azu_etd_hr_2023_0070_sip1_m.pdf?sequence=1&isAllowed=y [15.01.2025]
- Logar, M., (2023). Večkrat odporne bakterije in bakteriemija, Zbornica Zveza. Dostopno na: https://www.zbornica-zveza.si/sites/default/files/publication__attachments/veckratno_odporne_bakterije.pdf [15.01.2025]
- World Health Organization, (2023). Antimicrobial resistance Dostopno na: <https://www.who.int/news-room/fact-sheets/detail/antimicrobial-resistance> [15.01.2025]
- Grema H.A., Geidam Y.A., Gadzama GB, Ameh J.A., Suleiman A., (2015). Methicillin resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA) Dostopno na: https://nexusacademicpublishers.com/uploads/files/Nexus_MH20141201091236-R1.pdf [15.01.2025]
- Alonso, V.P.P., Queiroz, M.M., Gualberto, M.L. and Nascimento, M.S., (2019). *Klebsiella pneumoniae* carbapenemase (KPC), methicillin-resistant *Staphylococcus aureus* (MRSA), and vancomycin-resistant *Enterococcus* spp. (VRE) in the food production chain and biofilm formation on abiotic; Dostopno na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S2214799319300189> [15.01.2025]
- Reynolds, D., & Kollef, M., (2021). The Epidemiology and Pathogenesis and Treatment of *Pseudomonas aeruginosa* Infections. Dostopno na: <file:///C:/Users/Uporabnik/Downloads/s40265-021-01635-6.pdf> [15.01.2025]
- White, K.M., Jimmieson, N.L., Obst, P.L., Graves, N., Barnett, A., Cockshaw, W., Gee, P., Haneman, L., Page, K., Campbell, M., Martin, E. and Paterson, D., (2015). Using a theory of planned behaviour framework to explore hand hygiene beliefs at the '5 critical moments' among Australian hospital-based nurses. Dostopno na: <file:///C:/Users/Uporabnik/Downloads/s12913-015-0718-2.pdf> [15.01.2025]
- Boyce, J.M., (2024). Hand and environmental hygiene: respective roles for MRSA, multi-resistant gram negatives, *Clostridioides difficile*, and *Candida* spp. *Antimicrobial Resistance & Infection Control*, Dostopno na: <s13756-024-01461-x.pdf> [15.01.2025]
- Livorsi, D.J., Branch-Elliman, W., Drekonja, D., Echevarria, K.L., Fitzpatrick, M.A., Goetz, M.B., et al., (2024). Research agenda for antibiotic stewardship within the Veterans' Health Administration, 2024–2028. *Infection Control & Hospital Epidemiology*, Dostopno na: <https://www.cambridge.org/core/journals/infection-control-and-hospital-epidemiology/article/research-agenda-for-antibiotic-stewardship-within-the-veterans-health-administration-20242028/3E-7461FC85C841F7F184AC1970F2C337> [15.01.2025]
- World Health Organization., (2021). Personal Protective Equipment (PPE) Use in Healthcare , WHO Guidelines. Dostopno na: <https://www.who.int/teams/health-product-policy-and-standards/assistive-and-medical-technology/medical-devices/ppe> [15.01.2025]
- Koo, E., McNamara, S., Lansing, B., Olmsted, R. N., Rye, R. A., Fitzgerald, T., & Mody, L., (2015). Making infection prevention education interactive can enhance knowledge and improve outcomes: Results from the Targeted Infection Prevention (TIP) Study, *American Journal of Infection Control*. Dostopno na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/abs/pii/S0196655316002455> [15.01.2025]
- Sifri, C.D., Burke, G.H. & Enfield, K.B., (2016). Reduced health care-associated infections in an acute care community hospital using a combination of self-disinfecting copper-impregnated composite hard surfaces and linens. *American Journal of Infection Control*, Dostopno na: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0196655316306964> [15.01.2025]
- Bénet, T., Girard, R., Gerbier-Colomban, S., Dananché, C., Hodille, E., Dauwalder, O., & Vanhems, P., (2017) 'Determinants of Implementation of Isolation Precautions Against Infections by Multidrug-Resistant Microorganisms: A Hospital-Based, Multicenter, Observational Study', Cambridge University Press <https://www.cambridge.org/core/journals/infection-control-and-hospital-epidemiology/article/abs/determinants-of-implementation-of-isolation-precautions-against-infections-by-multidrug-resistant-microorganisms-a-hospitalbased-multicenter-observational-study/7D54FFE5D3D65CE60D1F5DBE-A81AF5DA> [15.01.2025]

dr. Marjeta Logar Čuček, dipl. m. s., spec. mang.

Univerzitetni klinični center Ljubljana, Kirurška klinika, Klinični oddelek za maksilofacialno in
oralno kirurgijo
marjetalogar@gmail.com

SINERGIJA UMETNE INTELIGENCE: SKUPAJ K BOLJŠIM ZDRAVSTVENIM REŠITVAM

SKUPAJ DO ODLIČNOSTI

70

SINERGIJA V KIRURŠKI ZDRAVSTVENI NEGI:

IZVLEČEK

Uvod: Uporaba umetne inteligence bo na področju zdravstvene nege in oskrbe pacientov v bližnji prihodnosti podprla razvoj zdravstvenih storitev in posledično prispevala k izboljševanju poteka dela v zdravstvu. Namen raziskave je bil preučiti dejavnike, ki vplivajo na sprejetje uporabe umetne inteligence pri zaposlenih v zdravstveni negi in oskrbi pacientov s ciljem poiskati rešitve za premagovanje ovir pri uvajanju novih tehnologij. **Metode:** Kvalitativna raziskava temelji na deskriptivno-interpretativnem pristopu. Opravljenih je bilo 12 delno strukturiranih intervjujev z namensko izbranimi zaposlenimi v zdravstveni negi in oskrbi na terciarnem nivoju. Intervjuji so potekali individualno. Vsebine odgovorov so bile analizirane s tematsko analizo. **Rezultati:** Izdvojenih/prepoznanih je bilo 65 pojmov, ki so združeni v 10 kategorij. Te so razvrščene v dve temi: (1) Odnos do umetne inteligence, (2) Dejavniki, ki vplivajo na

posvojitev UI v zdravstveni negi in oskrbi. **Diskusija:** Ugotovitve raziskave kažejo na negotovost zaposlenih glede njihovega razumevanja umetne inteligence, vpliva na obstoječe delovne procese, varnost pacientovih podatkov in enotnost sistemov na klinikah ter v drugih zdravstvenih ustanovah. Izpostavljena je empatija pri obravnavi pacienta, ki se z uporabo orodij umetne inteligence zmanjšuje ter nedorečena pravna odgovornost zaposlenih in kritično odločanje. Premagovanje težav intervjuvani vidijo v izobraževanju o uporabi umetne inteligence, tehnoloških izboljšavah in etični ozaveščenosti. Prav tako nakazujejo rešitve z večjo preglednostjo uporabe umetne inteligence, najprej z določitvijo njenega praga učinkovitosti, izkazanih rezultatih zdravljenja in zagotavljanjem skladnosti uporabe s predpisi in s tem zagotavljanjem morebitnih zlorab v škodo pacientov. Na pospeševanje uvajanja umetne inteligence v delovne procese vpliva tudi obstoječa infrastruktura informacijske tehnologije in kultura na delovnem mestu. **Zaključek:** Ključna ugotovitev raziskave je, da pojem umetne inteligence zaposlenim v zdravstveni negi ni tuj, ampak se želijo izobraževati in usvojiti znanje, ki jim bo omogočilo varno uporabo umetne inteligence. Hkrati se zavedajo vseh izzivov, ki jih bo prinesel razvoj nove tehnologije, predvsem pa odgovornosti do pacienta in procesa zdravljenja. Odgovornost je tisti segment, ki bo še nekaj časa zahteval prisotnost človeške komponente tudi v zdravstveni negi in oskrbi pacientov, umetna inteligenca pa bo služila kot podpora pri doseganju boljših izidov zdravljenja. Nadaljnje raziskave bi morale potekati na različnih ravneh zdravstva in v večjem obsegu zaradi boljšega vpogleda potreb zaposlenih glede uporabo umetne inteligence v zdravstveni negi.

Ključne besede: zdravstvena nega in oskrba pacientov, izzivi implementacije umetne inteligence, ovire, rešitve

UVOD

Živimo v času tehnoloških sprememb, ki vplivajo na vsestranske premike v razvoju umetne inteligence (UI) in tekmi v njeni uporabi med naprednimi tehnološkimi državami. Pojavljajo se nova orodja UI, širi se njena uporaba, posledično pa spremembe pri organiziranju delovnih procesov in iskanju inovativnih rešitev (Praček & Vehovar, 2024).

Umetno inteligenco lahko opredelimo kot računalniško znanost, ki proučuje človeško zmožnost učenja, sklepanja, načrtovanja, komuniciranja in zaznavanja ter ustvarjanja napovednega modela (Bashir & Harky, 2019). Zasnovana je na podlagi algoritmov, postopkov in pravil, s pomočjo katerih računalniki rešujejo probleme (Bat'ková & Kos, 2021). Metoda strojnega učenja za gradnjo sistemov na podlagi umetne inteligence je dopolnjena s t. i. globokim učenjem, izdelavo računalniških nevronske mreže za prepoznavanje vzorcev v podatkih (Noorbakhs-Sabet et al., 2019). Pri tem je ključno sodelovanje človeške inteligence, ki danes še vedno ugotavlja pravilnost rezultata, ga potrdi, UI pa si usvoji pot, ki je pripeljala do pravilnega rezultata. Tako UI nudi pomoč, olajša delovanje in v nekaterih segmentih lahko celo nadomesti človeka, a ga v celoti, vsaj zaenkrat, ne more zamenjati (Laukka, 2022).

UI ni zaobšla sistema zdravstvenega varstva, kjer že igra pomembno vlogo. Le-to namreč razpolaga z velikimi količinami različnih vrst podatkov, od strukturiranih do podatkov naravnega/človeškega jezika (Jiang, 2017). Z zmogljivimi tehnikami UI,

ki jih vodijo ustrezna klinična vprašanja, pa je omogočen dostop do relevantnih informacij, učinkovitosti in izboljševanju storitev, organizaciji procesov in iskanju inovativnih rešitev (Praček & Vehovar, 2021). Zagotovo pa se bodo v prihodnosti orodja umetne inteligence izpopolnjevala, programska oprema nadgrajevala, podatkovne zbirke pa izboljševale (Watson, 2024).

Na področju zdravstva ima umetna inteligenca velik potencial. Zdravstveni sistemi se soočajo z demografskimi spremembami, povečanimi pričakovanji pacientov in pomanjkanjem delovne sile v zdravstvu. Ti dejavniki po drugi strani prispevajo tudi k težavam pri usklajevanju naraščajočih potreb po zdravstvenem varstvu z omejenimi finančnimi in drugimi viri (Posnett, 2022; Logar Čuček, 2023). Te spremembe zahtevajo reforme in ozaveščanje o konceptu zdravstvenega varstva, ki temelji na vrednosti (Etges et al., 2022). Prav zaradi tega je pomembno razumeti, kje lahko nova tehnologija poveča učinkovitost zdravstvenih storitev z namenom reševanja življenj in izboljšanja kakovosti življenja (Reddy et al., 2019; Chen & Decary, 2020). Dokazano je, da algoritmi umetne inteligence lahko zmanjšajo morebitne človeške kognitivne pristranskosti, napovedujejo verjetnost izidov bolezni in s točno diagnozo pomagajo v procesu zdravljenja (Cato et al., 2020; Giordano et al., 2021; Brown et al., 2023). Raziskave so namreč pokazale sinergijski učinek: ko zdravstveni delavci in umetna inteligenca sodelujejo, so doseženi boljši rezultati v prid pacienta (He et al., 2019).

V prihodnosti bo UI preoblikovala tudi procese dela in poklice v zdravstveni negi in oskrbi pacientov (Buchanan et al., 2020; Ronquillo et al., 2021). Ključno za spremljanje razvoja in možnosti uporabe UI bo izobraževanje zaposlenih tako o samem osnovnem delovanju UI (Scott et al., 2021), zmanjševanjem strahu pred novo tehnologijo in drugih izzivih, kot je lahko na primer praktična uporaba UI, ki bo dodatno obremenjevala zaposlene v zdravstveni negi (Reddy et al., 2019; He et al., 2019; Chen & Decary, 2020; Salah-Pico & Yang, 2022). Zaupanje v zanesljivost UI bo krepila preglednost rezultatov (Veale, 2018), kar bo posledično dodatno vplivalo najprej na posvajanje in nato na integriranje UI v procese izvajanja nege (Abdullah & Fakieh, 2020; Morrison, 2021). V procesu spreminjanja bodo s svojo aktivno vlogo prispevali tudi vodje zaposlenih v zdravstveni negi, saj bodo s spremljanjem novosti, spodbujanjem zaposlenih, znanjem in zgledom zmanjševali ovire pri prestrukturiranju timov, oddelka in celotne organizacije (Scott et al., 2021).

Pri uvajanju UI v prakso, tudi na področju zdravstvene nege, so, poleg prednosti, prisotne tudi nekatere druge ovire, kot so kakovost struktur obstoječe informacijske tehnologije, varnost podatkov, ki so analizirani s pomočjo orodij UI, razvijanje standardov za ocenjevanje le-teh, učinkovitost UI (Shah et al., 2019; Pedro, 2020; Morrison, 2021; Salas-Pico & Yang, 2022). Tem pomislekom se pridružujejo tudi možnosti zlorab in manipulacij z ljudmi, vendar pa so s sprejetjem Akta o umetni inteligenci (2024), prve celovite tovrstne zakonodaje na svetu, dane smernice uporabe UI za razvijalce, uporabnike in regulatorje umetne inteligence.

Namen in cilji

Z raziskavo smo želeli proučiti odnos zaposlenih do umetne inteligence in dejavnike, ki vplivajo na posvojitev uporabe umetne inteligence pri zaposlenih v zdravstveni negi

in oskrbi pacientov. Cilji so bili opisati rešitve za premagovanje ovir pri uvajanju novih tehnologij na omenjeno zdravstveno področje in pridobiti predloge za posvojitev umetne inteligence v zdravstveni negi.

METODE

Uporabljena je bila kvalitativna deskriptivno-interpretativna metoda.

Opis merskega instrumenta

Kot instrument za zbiranje podatkov smo v skladu z raziskovalnimi cilji izvedli usmerjene intervjuje, za katere je značilno, da je vsebina razprave znana vnaprej, pridobivanje podatkov in dodatna pojasnila pa potekajo odprto, kar je intervjuvancem omogočilo svobodo v izražanju o proučevani vsebini (Polit & Beck, 2021). Predhodno izvedeno pilotno študijo (Logar Čuček, 2024), v katero je bilo vključenih šest vodij zaposlenih v zdravstveni negi, smo nadgradili z intervjuji / odgovori 12 udeležencev z namenom obogatiti in poglobiti analizo raziskovalnih tem in kategorij, ki so bile v omenjeni študiji že obravnavane. Cilj tega je bila poglobljena analiza obstoječih tem in kategorij ter njihova nadgradnja. Kategorije, ki so bile oblikovane na začetku, so se s tem dodatno razvile, kar ima doprinos k izboljšanju teoretične in praktične uporabnosti raziskave.

Izhodišče intervjuja je bil vnaprej pripravljen semistrukturiran vprašalnik, ki smo ga oblikovali na podlagi pregleda literature o umetni inteligenci v zdravstvu (Oh et al., 2019; Morrison, 2021). Dodatno smo oblikovali nekaj vprašanj na podlagi Akta o UI v Evropski uniji (2024).

Opis vzorca

V vzorec je bilo vključenih 12 namensko izbranih oseb, zaposlenih na področju zdravstvene nege in oskrbe na terciarnem nivoju. Starostna struktura vzorca je bila heterogena, pri čemer so bile 4 sodelujoče stare med 18 in 34 let, 7 sodelujočih starih med 35 in 44 let ter 1 sodelujoča, stara nad 45 let. Glede na izobrazbo so 4 sodelujoče zaključile srednjo šolo ali pridobile drugo enakovredno izobrazbo, 7 sodelujočih je imelo zaključeno univerzitetno izobrazbo ali enakovredno stopnjo, ena izmed sodelujočih pa je imela dosežen doktorat in predhodni znanstveni magisterij.

Opis poteka raziskave in obdelave podatkov

Raziskava je bila izvedena v skladu z etičnimi smernicami (Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi v Sloveniji, 2014), zagotovljena je bila anonimnost intervjuvancev. Intervjuji so bili izvedeni individualno glede na razpoložljiv čas sodelujočih, in sicer v oktobru in novembru 2024. Po predhodno zbranih demografskih podatkih so bili vsebinski podatki zbrani v okviru sklopa vprašanj Odnos do umetne inteligence in Dejavniki, ki vplivajo na posvojitev umetne inteligence.

V raziskavi smo sledili postopkom kvalitativne tematske analize (Vogrinec, 2008). Postopek se je začel z urejanjem gradiva, določitvami enot kodiranja, sledilo je odprto kodiranje, pri čemer so bili identificirani in izbrani ključni segmenti, povezani z UI. Po odprtem kodiranju je sledilo osno kodiranje, kjer so izjave s podobnim pomenom dobile enako kodo. Temu pa je sledilo selektivno ter odnosno kodiranje, kjer so bile izjave z isto kodo združene pod skupno kategorijo. Kodiranje je bilo ročno, analiza pa je bila

dopolnjena z uporabo funkcij paketa ATLAS.ti za dodatno analiziranje podatkov ter odkrivanje vzorcev med njimi.

REZULTATI

Z metodo kvalitativne tematske analize smo izločili dve glavni temi, ki pojasnjujeta odnos do UI ter dejavnike, ki vplivajo na posvojitev UI v zdravstveno okolje. Znotraj teme Odnos do umetne inteligence se je razvilo pet kategorij s 26 pripadajočimi kodami, in sicer spremljanje razvoja UI, izobraževanje o uporabi UI, predlogi za izboljšanje znanja o UI, prednostne naloge glede poznavanja UI in naloge vodstva. V okviru teme Dejavniki, ki vplivajo na posvojitev UI v zdravstveni negi in oskrbi, je bilo razvitih tudi pet kategorij s skupno 39 pripadajočimi pojmi. Te kategorije so: ovire, ovire glede na zdravstvene ustanove, skrb glede uvedbe UI, rešitve za premagovanje ovir, pospeševalci pri sprejemanju UI.

Odnos do umetne inteligence

V raziskavi je bilo ugotovljeno, da je spremljanje razvoja UI med zaposlenimi v zdravstveni negi bolj ali manj pasivno in poteka preko medijskih kanalov, prijateljev, internetnih novic in televizije: *»... interneta, novic ...«* (ZN12)

Le pri nekaterih sodelujočih poteka aktivno s spremljanjem tehnoloških novosti preko prebiranja strokovnih člankov, izobraževanja o napredku UI: *»Z izobraževanji, individualnim spremljanjem razvoja UI v zdravstvu in na drugih področjih v različnih objavah v slovenskem prostoru in tujih objavljenih znanstvenih člankih«* (ZN18).

V okviru kategorije »izobraževanje« ugotavljamo, da izobraževanje o uporabi UI med zaposlenimi v zdravstveni negi ni prisotno v zadostni meri, pri čemer intervjuvani izpostavljajo pomanjkanje formalnih izobraževalnih programov, ki bi jih usposobili za učinkovito uporabo UI na njihovem področju dela: *»Ne, to ni dovolj za uporabo UI na mojem področju dela. Imam premalo informacij.«* (ZN13)

Najpogostejši predlogi udeleženi v raziskavi se osredotočajo na izobraževanje, ki bi zajemalo osnovne koncepte in možnosti uporabe UI. Prav tako izpostavljajo praktične pristope k učenju, ki bi preko konkretnih izkušenj UI približale zaposlenim v zdravstveni negi: *»Najprej s temeljnim izobraževanjem o UI, potem pa s spoznavanjem možnosti uporabe oziroma s praktičnim delom njene implementacije v zdravstveno nego in oskrbo pacientov.«* (ZN18)

Nekateri predlagajo tudi organizirano ciljno izobraževanje, osredotočeno na specifične naloge: *»Uporaba UI za pisanje izvidov, dopisov, poročil ...«* (ZN10)

Poleg tega se za boljše znanje o UI predlaga vključitev seminarjev, konferenc, delavnic, spletnih tečajev ter prebiranje literature, s čemer bi se udeleženci lahko seznanili z najnovejšimi raziskavami, tehnologijami in praktičnimi primeri uporabe UI: *»Udeležbe na konferencah in delavnicah, sledenje raziskovalnim člankom, branje literature.«* (ZN12)

Sodelujoči izpostavljajo, da bo temeljno poznavanje UI ena od osnovnih prioritiet, ki jo bo treba obravnavati v bolnišnicah in drugih zdravstvenih ustanovah pred ali ob implementaciji UI, pri čemer poudarjajo pomen razumevanja osnovnega delovanja UI: *»Predstavitev, za kakšno stvar in za katero delo je UI primerna oziroma ni primerna.«*

(ZN14), njenih prednosti in pasti, predvsem v kontekstu varovanja podatkov in etičnih vprašanj: »Obravnavati bo treba predvsem temeljno znanje o UI, vse njene prednosti in pasti, npr. pri varovanju podatkov.« (ZN18)

Sodelujoči v raziskavi navajajo, da bo v prihodnosti potrebno raziskati, na katerih področjih bo implementacija UI najbolj učinkovita, kako bo UI lahko podprla zdravstveno osebje pri natančnejšem in hitrejšem delu: »UI bo omogočila hiter dostop do podatkov, saj nima časovnih in prostorskih omejitev, poišče vzorce in odnose med informacijami in s tem pripomore k odločanju.« (ZN18)

Za uporabo UI v prihodnosti se izpostavlja tudi pomen hitrosti obdelave podatkov: »Hitra obdelava podatkov.« (ZN16), pravilne uporabe UI in prilagajanje novi tehnologiji, kar nakazuje potrebo po usposabljanju osebja za uporabo UI v njihovem vsakodnevem delu ter po prilagajanju na hitro razvijajoče se nove tehnologije: »Pravilna uporaba UI, prilagajanje novi tehnologiji v vsakdanji praksi.« (ZN8)

Zaposleni, ki so sodelovali v raziskavi, poudarjajo tudi nadzor točnosti podatkov, in sicer z namenom zmanjšanja tveganj za napake, ki jih lahko povzroči avtomatizacija: »Hitrejše in lažje delo, vendar je potrebno UI preverjati oz. nadzirati točnost podatkov.« (ZN10)

Odgovori v intervjujih so nakazali vlogo vodij. Po mnenju intervjuvancev morajo vodje prepoznati koristi UI: »Razumejo, kako bi UI lahko izboljšala delovanje in zdravstveno oskrbo.« (ZN12), znati prenašati znanje na zaposlene sodelavce: »Da znajo posredovati znanje in prepoznati potrebe po UI.« (ZN7)

Kot ključno za uspešno implementacijo je bilo navedeno tudi: »... prepoznati prednosti in pasti rabe UI.« (ZN13), »Spodbujati k uporabi in predstaviti, zakaj UI ravno v zdravstveni negi.« (ZN14)

Pričakovanja intervjuvanih v raziskavi so jasno definirana z naslednjim citatom: »Ključno za vodje v zdravstveni negi je izobraževanje in motivacija zaposlenih za sprejemanje novih tehnologij ter načrtovanje in postopno uvajanje v posamezne procese dela zdravstvene nege.« (ZN18)

Dejavniki, ki vplivajo na sprejetje umetne inteligence

Ovire

V odgovorih udeleženi v raziskavi kot glavne negativne dejavnike za sprejetje UI v zdravstvu navajajo odpor zaposlenih proti spremembam, ki je posledica strahu pred neznanim, neizobraženosti in negotovostjo, kako bo nova tehnologija vplivala na obstoječe delovne procese: »UI je področje, ki se nenehno razvija, zato ne bo nikoli mogoče zadostiti vsem zahtevam in novostim na področju razvoja UI (ZN18)«.

Nekaj sodelujočih navaja tudi negativne občutke s srečanjem z novo tehnologijo: »Morebitne frustracije zaradi negativnih predhodnih izkušenj s sodobno tehnologijo.« (ZN10)

Pomembna vprašanja, ki jih izpostavljajo sodelujoči, so tudi varnost pacientov: »Varovanje podatkov pacientov, varnost pri negi in oskrbi.« (ZN10), pomanjkanje empatije do pacienta: »Človeški stik in komunikacija sta zame najboljši način pri oskrbi

bolnika.», predvsem pa finančni stroški: »Glavna ovira bo denar ... UI zahteva precejšnje začetne stroške tako za tehnologijo kot zaposlene.« (ZN7)

Tako kot finančni stroški je ena izmed glavnih ovir pri uvajanju UI pravna odgovornost, pri čemer lahko pomanjkanje jasnih pravnih smernic in odgovornosti v primeru napak, ki jih povzroči UI; intervjuvanci pogosto postavljajo vprašanje, kdo bo odgovarjal v primeru napačnih odločitev sistema: *»Pomembna bo pravna odgovornost zaradi morebitnega nedelovanja umetno-inteligenčnega sistema ali pomanjkljive presoje s strani človeškega faktorja.« (ZN18)*

Izziv predstavlja tudi čas, saj uvajanje UI zahteva daljše obdobje za usposabljanje zaposlenih in prilagoditev obstoječih procesov: *»Potrebna bo veliko časa za uvajanje in razumevanje delovanja UI.« (ZN12)*

V izjavah sodelujočih v raziskavi se pojavljajo tudi jezikovne ovire, ki so produkt nejasnosti in kompleksnosti tehničnih izrazov, vendar se v primerjavi z drugimi izzivi pojavljajo nekoliko manj pogosto: *»Izrazi v »računalniškem« jeziku bi lahko predstavljali ovire zaposlenim.« (ZN10)*

Skupne izzive / ovire pri uvajanju UI in drugih novosti predstavlja pomanjkanje znanja in informacij, saj nova tehnologija zahteva specifično znanje in usposobljenost, hkrati pa vzbuja odpor do večjih sprememb: *»Ne vem. Vsaka novost vzbuja nelagodje, saj nas je strah, da ne bo delo dobro opravljeno v prid pacienta.« (ZN17)*

Sodelujoči navajajo, da se različni nivoji zdravstvenih dejavnosti, kot so bolnišnice, zdravstveni domovi in druge zdravstvene ustanove precej razlikujejo v ovirah za sprejetje UI, hkrati pa se specifični izzivi pojavljajo tudi glede na raven oskrbe, ki jo nudi zdravstvena organizacija: *»Da. Glede na specifičnost posameznega zavoda.« (ZN15)*

Fizični stik s pacientom se izkazuje kot pomemben dejavnik, ki vpliva na implementacijo UI, pri čemer bi zdravstveni domovi, kjer je več administrativnega dela in manj neposrednega stika s pacienti, morda lažje sprejeli UI, medtem ko bi bolnišnice, kjer je fizični stik s pacientom bolj intenziven, naleteli na več izzivov pri integraciji UI: *»Ovire vidim zlasti v bolnišnicah.« (ZN7)*

Čeprav so izpostavljene razlike v sprejemanju UI, nekateri intervjuvanci poudarjajo, da obstajajo tudi skupne prioritete in enotni cilji v vseh vrstah zdravstvenih ustanov, pri čemer sta varnost pacientov in zaščita osebnih podatkov ključnega pomena v vseh zdravstvenih ustanovah, ne glede na to, ali gre za bolnišnico, zdravstveni dom ali drugo organizacijo: *»V vseh zdravstvenih ustanovah je prioriteta varna nega in oskrba pacientov. Skrbni so tudi do varovanja podatkov.« (ZN10)*

Sodelujoči navajajo, da stroški uvedbe UI, pravne odgovornosti ter sprejemanje UI z vidika zaposlenih predstavljajo pomembne skrbi za vodje. Izziva predstavljata tudi varnost podatkov, ki je ključnega pomena, zlasti v organizacijah, kjer se obdelujejo občutljivi podatki, kot so osebni podatki pacientov ter pomanjkanje usposobljenega ter tehnično opremljenega kadra za uporabo UI: *»Stroški implementacije, manjko kadra, usposobljenega za uporabo UI, etične dileme, varnost podatkov.« (ZN8)*

Zelo povedna je izjava, kaj vodjem predstavlja skrbi: *»Najbolj »tehnična opremljenost« izvajalcev zdravstvene nege. Ali imajo dovolj znanja o uporabi UI, ali je prisoten odpor do inovativnih pristopov v oskrbi pacientov, ali si mogoče predstavljajo,*

da bo probleme reševal nekdo drug, ali bo to še zdravstvena nega pacienta, vsaj malo podobna procesu, ki se izvajamo trenutno?» (ZN18)

Navajajo tudi, da bi jih kot vodje skrbelo, da bi uporaba UI lahko vodila v izgubo samostojnosti zaposlenih, saj bi lahko preveč avtomatizirali naloge, ki so sicer del njihovega vsakdanjega dela: *»Da bi zaposleni prenehali uporabljati svojo glavo in bi samo izpolnjevali navodila.« (ZN16)*

Rešitve

Za premagovanje ovir pri uvajanju UI v zdravstvu so predlagane različne rešitve, ki se osredotočajo predvsem na izobraževanje, tehnološke izboljšave ter etično ozaveščenost: *»Rešitev je primeren in tehnološko izobražen kader.« (ZN16)*

Sodelujoči v celoti menijo, da so nadaljnje raziskave o uvajanju UI v zdravstvo nujno potrebne, pri čemer raziskave ne bi smele obravnavati le vpliva UI na administrativne in organizacijske vidike zdravstva, ampak tudi neposredne rezultate zdravljenja, kot so natančnost diagnoz in uspešnost zdravljenja: *»Absolutno so potrebne raziskave, predvsem preverjanje in primerjanje rezultatov zdravljenja« (ZN15)*

Izpostavljajo tudi, da je pomembno, da se izsledki raziskav redno predstavljajo v strokovni javnosti, kar omogoča izmenjavo znanja in večjo ozaveščenost zaposlenih: *»... predstavitve rezultatov na seminarjih, v timih, omogočenem raziskovanju zaposlenih ...« (ZN18)*

Večina sodelujočih meni, da bi sodelovanje z regulativnimi organi omogočilo premagovanje številnih ovir, zlasti pravnih, obenem pa izpostavljajo tudi potrebo po sodelovanju pri zaščiti podatkov in zagotavljanju etičnosti uporabe UI: *»Uvesti je treba stroge protokole glede varovanja, posredovanja in obravnave podatkov, redno preverjati delovanje UI.« (ZN8)*

Izvedba nacionalne razprave o pragu učinkovitosti UI bi glede na mnenja sodelujočih lahko igrala ključno vlogo pri premagovanju ovir pri uvajanju UI v javno zdravstvo, pri čemer izpostavljajo pomembnost vzpostavitve etičnih standardov, smernic in protokolov, ki bodo omogočile varno in odgovorno uporabo UI v zdravstvu: *»Prag učinkovitosti mora biti sprejet. Toda - kje je ta prag? Kje so še meje sprejemljivosti? Tega zares še nihče ne ve.« (ZN18)*

Sodelujoči navajajo, da je prenosljivost UI prav tako pomembna za premagovanje ovir pri implementaciji in prilagajanju UI v različnih zdravstvenih okoljih, saj je za prilagoditev UI na različna mesta v zdravstvu nujno potrebno razviti prilagodljive sisteme in izobraževalne programe, pomembno pa je tudi, da so UI orodja in sistemi zasnovani tako, da omogočajo prilagoditev različnim potrebam in specifikam: *»UI mora biti prilagojena glede na kliničnost in anamneze pacientov / oddelčno specifikacijo.« (ZN10). Kot prednost prilagoditve navajajo: »Zmanjšala bi stroške in izboljšala učinkovitost uvajanja UI.« (ZN8)*

Pospeševalci pri sprejemanju UI

Obstoječa IT infrastruktura ter kultura na delovnem mestu sta najpogostejše omenjana dejavnika, ki ju sodelujoči sicer prepoznavajo kot ključna pospeševalca za učinkovito

uvajanje UI. Navajamo nekaj mnenj: *»Oboje je zelo pomembno, tako s tehnološkega vidika kot človeškega – sprejemanje novosti, izguba strahu pred neznanim.«* (ZN15)

Kot pomemben pospeševalec pri sprejemanju UI je v odgovorih sodelujočih zaznan pomen izobraževanja: *»Izobraževati je potrebno mlad kader, vključevati starejše sodelavce, saj bo razvoj novih orodij vplival na število zaposlenega kadra in na to, kateri profili bodo sploh potrebni.«* (ZN14)

Ker se UI hitro razvija ter zahteva specifična znanja, nekateri sodelujoči predlagajo uvedbo izobraževanj, ki naj bi vključevala teoretična usposabljanja, kjer se udeleženci najprej seznanijo z osnovami UI, nato pa se nadgradijo s praktičnimi primeri in delavnicami: *»Spoznavanje teorije – to je temeljno. Potem nadaljevanje z delavnicami in praktično uporabo, predstavitvami uspešnih aplikacij ipd.«* (ZN15); *»Izobraževanje mora potekati od osnove dalje. Nadalje je potrebno uvesti izobraževanje o umetni inteligenci vnesti v kurikulum na vseh stopnjah izobraževanja v zdravstvu.«* (ZN18)

Vsi udeleženi v raziskavi pa so bili enotnega mnenja o razvoju UI: *»UI se bo razvijala naprej in zahtevala vedno nova znanja, tudi na področju zdravstvene nege in oskrbe pacientov.«* (ZN17)

RAZPRAVA

Z namenom preučevanja dejavnikov, ki vplivajo na sprejetje umetne inteligence, smo izvedli intervjuje med skupino zaposlenih v zdravstveni negi na terciarnem nivoju. Tematska analiza vsebin odgovorov je oblikovala dve temi: Odnos do umetne inteligence in Dejavniki, ki vplivajo na posvojitev umetne inteligence (ovire, rešitve, pospeševalci). V okviru navedenih tem so udeleženci navedli, da tega področja ne raziskujejo dovolj, večinoma so pasivni, v manjšini pa to tematiko spremljajo zaradi lastnih vzgibov neizbežnosti tehnološkega napredka v zdravstvu v bližnji prihodnosti. Toliko bolj poudarjajo pomen izobraževanja na to temo, ki pa v zdravstveni negi ostaja za splošnimi trendi v razvoju in potrebi po poznavanju delovanja UI. Pogrešajo formalne izobraževalne programe teoretskih osnov z vključeno praktično uporabo in izobraževanjem, osredotočenim na specifične naloge s področja administrativnih ali zdravstvenih procesov dela. Navajajo tudi, da bo izobraževanje ena izmed prednostnih nalog pri premagovanju številnih ovir za uspešno implementacijo UI v procese dela in bo delovala kot pozitivni dejavnik pri posvajanju UI. Tudi Scott s sodelavci (2021) ugotavlja, da zaposleni v zdravstveni negi potrebujejo razumevanje delovanja UI in tudi, kako lahko ocenijo vrednost njenih rešitev. Če povzamemo, zaposleni v zdravstveni negi se bodo morali naučiti delati z UI, ne samo zaradi lastnih vzgibov, ampak tudi novih potreb in sledenja razvoja stroke.

Intervjuvani pri tem izpostavljajo tudi vlogo vodij, saj jim ti s svojim delovanjem in zgledom olajšajo pot do uporabe orodij UI. Poleg tega so vodje odgovorni za integracijo novih strategij v preoblikovanih pogojih dela. Na pomen izobraževanja o UI kažejo tudi številni izsledki raziskav, saj je le-to temeljno za zmanjševanje odpora do uporabe nove tehnologije in uspešnega vključevanja v procese dela (Reddy et al, 2019; He et al, 2019; Chen & Decary, 2020; Abdullah & Fakieh, 2020; Salah-Pico & Yang, 2022). K tem dognanjem se pridružujejo tudi potrebe po nenehnem raziskovanju, objavljanju izsledkov, predvsem za podporo z dokazi podprtega kliničnega odločanja (Bat'ková & Kos, 2021).

Nekatere ovire pri sprejemanju UI v procese zdravljenja so praktične narave, npr. jezikovna jasnost, ki v resnici predstavlja veliko težavo. Razvija pomisleke ali celo nesmisel uvajanja UI v procese dela, če nimamo dorečene standardizirane terminologije. Težave povzroča tudi t. i. »zlati standard«, prag učinkovitosti, ki ga mora doseči orodje UI, preden se ga začne uporabljati v praksi, v zdravstveni negi. Vse tri ovire pri sprejemanju UI so v skladu z ugotovitvami prejšnjih raziskav (Morrison, 2021).

Kljub pomanjkljivemu izobraževanju o UI, se intervjuvani zavedajo prednosti uporabe UI. To vidijo predvsem v hitri in avtomatizirani obdelavi velikih količin podatkov, ki od posameznika zahteva neprimerno več časa, možnosti storjenih napak s strani negovalnega osebja in zmanjšano zmožnostjo primerjave podatkov, ki so lahko v prid uspešnejšemu in personaliziranemu pristopu k zdravljenju pacientov (Giordano, et al., 2021). O tovrstnih prednostih UI pričajo tudi rezultati raziskav avtorjev, kot so: Jiang (2017), Noorbakhs-Sabet s sodelavci (2019), Bashir & Harky (2019), Bat'ková & Kos (2021), Praček & Vehovar (2021).

Hkrati se sodelujoči zavedajo, da bo ena izmed ovir uspešnega vključevanja UI tudi finančne narave. Zagon preoblikovanja organizacije dela (Ronquillo et al., 2021) v zdravstveni negi bo po njihovem mnenju predstavljal največje stroške. Trenutna situacija v zdravstvu, ki jo zaznamujejo velike demografske spremembe, predvsem z vidika staranja prebivalstva in spremljajočih bolezni ter hkratnega pomanjkanja negovalnega kadra in finančnih sredstev, zahteva ukrepanje, kar bo UI, po predvidevanjih, zagotovo reševala na svojstven način. Stroški se bodo zaradi mnogih avtomatiziranih del zmanjševali, prav tako bo potrebnih manj zaposlenih, razen za sodelavce s specifičnimi tehnološkimi znanji (Posnett, 2022; Etges et al., 2022; Logar Čuček, 2023). Kljub slabšim napovedim udeležencev glede zaposlovanja, nekateri raziskovalci menijo (Chen & Decary, 2020), da bo UI v korist predvsem pri optimizaciji dela in ne kar konkretno pri zamenjavi zaposlenih. Še več: Bat'ková & Kos (2021) navajata da je UI smiselna tam, kjer dosega boljše rezultate kot človek in pri njeni uporabi ne prihaja do večjega tveganja, vendar mora biti sodelovanje človeka in UI enakovredno. To potrjujejo tudi izsledki raziskave (Laukka, 2022), kjer navajajo, da bo UI sprejela vlogo pomočnice in ne neodvisnega posrednika.

Tveganje uporabe UI v zdravstveni negi, in nasploh v zdravstvu, udeleženi vidijo tudi v nevarnosti »uhajanja« podatkov o pacientih in njihove zlorabe, naj si bo to v njihovem vsakdanjem življenju ali celo pri ukinjanju nekaterih temeljnih človekovih pravic. Rešitve vidijo v večji regulaciji in preverjanju delovanja UI, izpostavljajo potrebo po sodelovanju pri zaščiti podatkov, vzpostavitvi etičnih smernic in protokolov glede varovanja, posredovanja in obravnave podatkov. Poleg tega pacienti izhajajo iz različnih socialno-ekonomskih okolij, z različnimi navadami in slogi življenja. Ljudje se razlikujejo tudi po genetskih predispozicijah, vendar za te »drugačnosti« ni prilagojenih orodij UI. Dobra pot k zmanjševanju ali ukinjanju takšnih pomanjkljivosti in posledično možnih zlorab je sprejet akt Evropske Unije o umetni inteligenci (2024), ki jasno določa etične in okvirje rabe UI.

V nadaljevanju predlagamo izvedbo raziskave v različnih zdravstvenih zavodih z uporabo mešanih metod raziskovanja in primerjavo spremenljivk glede na demografske podatke. Omejitve vidimo v tem, da je bil namenski vzorec oblikovan na

samo enem kliničnem oddelku, zato obstaja tudi možnost pristranskosti pri izbiri skupine. Predstavnost o ovirah in rešitvah UI bi lahko izboljšali s sodelovanjem razvijalcev digitalne tehnologije.

ZAKLJUČEK

Umetna inteligenca je v zdravstvo prinesla pomembne spremembe. Nekaterih dejavnosti si brez UI na tem področju ne predstavljamo več, saj se UI razvija hitro in to v zelo kratkem časovnem obdobju. Sprejeti jo bodo morali tudi zaposleni v zdravstveni negi in oskrbi pacientov, saj jim bo UI omogočila dvig na višjo kakovostno raven. Zaključimo lahko, da so udeleženci raziskave izrazili svoj odnos do umetne inteligence realno, tako kot UI dejansko doživljajo, hkrati so navedli izrazito potrebo po izobraževanju, ki jim bo omogočila kakovostno sodelovanje v procesu preobrazbe zdravstvene nege na novo tehnološko raven. Ob tem so nekateri izrazili skrb, da jih UI pri njihovem delu ne bo »preglasila«, saj vedó, da UI v svojem razvoju nima meja in sčasoma lahko izniči njihovo najosnovnejše poslanstvo pri delu s pacienti – sočutje in človeško toplino. Takó bo pri uporabi UI potrebno paziti na njene omejitve in se zavedati, da jo mora vedno nadzorovati in voditi človeška inteligenca. UI je samo sredstvo, s katerim cilj dosežemo na hitrejši, preglednejši in bolj predvidljiv način. Človeku mora biti v pomoč, z njim sodelovati in biti zakonsko nadzorovana. Nadaljnje delo v povezavi s posvajanjem umetne inteligence vidimo predvsem v izobraževanju na vseh ravneh študija zdravstvene nege, medicinskih sester iz klinične prakse, ki bo zaposlene opolnomočilo pri uporabi UI. Pomembno je, da je izobraževanje prilagojeno glede na populacijo, ne samo teoretsko, ampak tudi s praktičnimi primeri.

Literatura

- Abdullah, R. & Fakieh, B., 2020. Health care employees' perceptions of the use artificial intelligence applications: Survey study. *Journal of Medical Internet Research*, 22(5), pp. 203–207. DOI: 10.2196/17620.
- Bashir, M. & Harky, A., 2019. Artificial Intelligence in Aortic Surgery: The Rise of the Machine. *Seminars Thoracic Cardiovascular Surgery*, 31(4), pp. 635–637.
- Bat'ková, A. & Kos, M., 2021. Umetna inteligenca v zdravstvu in farmaciji. *Farmacevtski vestnik*, 21(72), pp. 38–43.
- Brown, C., Nazeer, R., Gibbs, A., Le Page, P. & Mitchell, A.R., 2023. Breaking Bias: The Role of Artificial Intelligence in Improving Clinical Decision-Making. *Cureus*, 15, 3:e36415. DOI:10.7759/cureus.36415. DOI: 10.7759/cureus.36415.
- Buchanan, C., Howitt, M., Wilson, R., Booth, R., Risling T & Bamford, M, 2020. Predicted Influences of Artificial Intelligence on the Domains of Nursing: Scoping Review. *JMIR Nursing*, 3(1). DOI: 10.2196/23939.
- Cato, K., Mcgrow, K. & Rossetti, S.C., 2020. Transforming clinical data into wisdom. *Nursing Management*, 51 (11), pp. 24–30. DOI: 10.1097/01.NUMA.0000719396.83518.d6.
- Chen, M. & Decary, M., 2019. Artificial intelligence in healthcare: An Essential guide for health leaders. *Health Management Formation*, 33(1), pp. 10–18. DOI: 10.1177/0840470419873123.
- Etges, A.P.B. da S., Cruz, L.N., Schlatter, R., et al., 2022. Time-Driven activity-based costing as a strategy to increase efficiency: an analyses of interventional coronary procedures. *The International Journal of health planning and management*, 37(1), pp. 189–201. DOI:10.1002/hpm.3320.
- Giordano, C., Brennan, M., Mohamed, B., Rashidi, P., Modave, F. & Tighe, P., 2021. Accessing Artificial Intelligence for Clinical Decision-Making. *Frontiers in Digital Health*, 3:645232. DOI: 10.3389/fdgh.2021.645232.
- He, J., Baxter, S.L., Xu, J., Zhou, X. & Kang, Z., 2019. The practical implementation of artificial intelligence

technologies in medicine. *Nature Medicine*, 25 (1), pp. 30–36. DOI: 10.1038/s41591-018-0307-0.

Jiang, F., Jiang, Y., Zhi, H., Li, H., Ma, S., Wang, Y., Dong, Q., Shen, H. & Wang, Y., 2017. Artificial intelligence in healthcare: past, present and future. *Stroke and Vascular Neurology*, 2(4), pp. 230–243. DOI: 10.1136/svn-2017-000101.

Kodeks etike v zdravstveni negi in oskrbi Slovenije in Kodeks etike za babice Slovenije, 2014. Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije.

Laukka, E., Hammaren, M. & Kanste, O., 2022. Nurse leaders' and digital service developers' perceptions of the future role of artificial intelligence in specialized medical care: An interview study. *Journal of Nursing Management*, (30), pp. 3838–3846. DOI: 10.1111/jonm.13769.

Logar Čuček, M., 2023. Odličnost vodenja – na vrednosti temelječa zdravstvena obravnava v zdravstveni negi prispeva k dvigu produktivnosti in zadovoljstvu pacientov. In: Logar Čuček, M., ed. *Estetski posegi v kirurgiji obraza in njen potencial v zdravstveni negi in oskrbi na KO za maksilofacialno in oralno kirurgijo v UKC Ljubljana, Ljubljana, 9. dec. 2023*. Ljubljana: Zbornica zdravstvene in babiške nege Slovenije – Zveza strokovnih društev medicinskih sester, babic in zdravstvenih tehnikov Slovenije, 2023, pp. 117–122.

Morrison, K., 2021. Artificial intelligence and the NHS: a qualitative exploration of the factors influencing adoption. *Future Healthcare Journal*, 8(3), pp. e648–e654. DOI: 10.7861/fhj.2020-0258.

Noorbakhsh-Sabet, N., Zand, R., Zhang, Y. & Abedi, V., 2019. Artificial Intelligence Transforms the Future of Health Care. *The American Journal of Medicine*. 132(7), pp. 795–801. DOI: 10.1016/j.amjmed.2019.01.017.

Oh, S., Kim, J.H., Choh, S.W., Lee, H.J., Hong, J. & Kwon, S.H., 2019. Physician Confidence in Artificial Intelligence: An Online Mobile Survey. *Journal of Medical Internet Research*, 21 (3):e12422. DOI: 10.2196/12422.

Pedró, F., 2020. Applications of Artificial Intelligence to Higher Education: Possibilities, Evidence, and Challenges. *IUL Research*, 1(1), pp. 61–76. DOI:10.57568/iulres.v1i1.43.

Polit, D. F., & Beck, C. T., 2021. *Nursing research: Generating and Assessing evidence for nursing practice* (11th ed.). Wolters Kluwer.

Posnett, J., 2022. Value -based procurement in wound care. *Wounds UK*, 18(1), pp. 42–49.

Praček, A & Vehovar, V., 2024. *Umetna inteligenca v Sloveniji 2024: uporaba in stališča*. Univerza v Ljubljani, Fakulteta za družbene vede: Center za družboslovno informatiko, pp. 1–36.

Reddy, S., Fox, J. & Purohit, M.P., 2019. Artificial intelligence-enabled helathcare delivery. *Journal of the Royal Society of Medicine*, 112(1), pp. 22–28. DOI: 10.1177/0141076818815510.

Regulation 2024/1689 on artificial intelligence (AI Act). [pdf] Available at: Regulation - EU - 2024/1689 - EN - EUR-Lex [Accessed 21 October 2024].

Ronquillo, C., Peltonen, L.-M., Pruinelli, L., Chu, C., Bakken, S., Beduschi, A., Cato, K., Hardiker, N., Junger, A., Michalowski, M. et al., 2021. Artificial intelligence in nursing: Priorities and opportunities from an international invitational think-tank of the Nursing and Artificial Intelligence Leadership Collaborative. *Journal of Advanced Nursing*, 77(3), pp. 3707–3717. DOI: 10.1111/jan.14855

Salas-Pilco, S. Z. and Yuqin, 2022. Artificial Intelligence Applications in Latin American Higher Education: A Systematic Review. *International Journal of Educational Technology in Higher Education*, 19(1), pp.1–20. DOI: 10.1186/s41239-022-00326-w.

Scott, I., Carter, S., & Coiera, E., 2021. Clinician checklist for assessing suitability of machine learning applications in healthcare. *BMJ Health and Care Informatics*, 28:e100251. DOI: 10.1136/bmjhci-2020-100251.

Shah, P., Kendall, F., Khozin, S., Goosen, R., Hu, J., Laramie, J., Ringel, M. & Schork, N., 2019. Artificial intelligence and machine learning in clinical development: a translational perspective. *NPJ Digital Medicine*, 2 (69). DOI:10.1038/s41746-019-0148-3.

Veale, M., 2017. *Logics and Practices of Transparency and Opacity in Real-World Applications of Public Sector Machine Learning*. DOI: 10.48550/arXiv.1706.09249.

Vogrinc, J., 2008. *Kvalitativno raziskovanje na pedagoškem področju*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Pedagoška fakulteta.

Watson, R., 2024. The potential and pitfalls of artificial intelligence in nursing. *Obzornik zdravstvene nege*, 58(1) pp. 4–6. DOI: <https://doi.org/10.14528/snr.2024.58.1.3279>.

AKUPUNKTURA

IZVLEČEK

Akupunkturo uvrščamo v nefarmakološko metodo, ki je zelo pogosta in pri pacientih zaželena na kar kažejo tudi dolge čakalne dobe. Uporablja se lahko posamično ali v kombinaciji z drugimi farmakološkimi ali nefarmakološkimi oblikami. Obravnava se lahko paciente z različnimi kroničnimi boleznimi od otrok in vse do starostnikov. Akupunktura ima učinek na vse organske sisteme, najpogosteje pa se uporablja za zdravljenje in lajšanje bolečine. Protibolečinski učinek se pojavi z zakasnitvijo, po več akupunkturnih terapijah v obdobju nekaj tednov. Učinki trajajo več mesecev, lahko tudi leto ali več po koncu terapije. Izvaja se lahko klasična metoda akupunkture, elektro akupunktura, laserska akupunktura ali hipno akupunktura. Bolečino je potrebno lajšati, saj pomembno vpliva na kakovost življenja pacienta, kot tudi svojcev. Tekom terapije zdravstveno osebje spremlja morebitne spremembe in v primeru odstopanj zdravnik lahko napoti pacienta na druge specialistične obravnave, kot so psihiatrična, nevrološka, ortopedska obravnava in druge.

Ključne besede: klasična akupunktura, laserska akupunktura, elektro akupunktura, hipno akupunktura, bolečina

UVOD

Beseda akupunktura izhaja iz latinskih besed akus, kar pomeni igla in punktus, kar pomeni bosti. Izvira iz kitajske medicine in se uporablja že vsaj 2500 let, pri nas pa je postala priljubljena od leta 1970. Je ena najbolj priljubljenih oblik alternativne medicine, kjer zdravnik zbada tanke akupunkturne igle skozi kožo za zdravljenje različnih zdravstvenih stanj in obolenj. Temelji na filozofiji po kateri vitalna energija (či) teče po telesu, kjer je več meridianov ali energetskih kanalov, na katerih so natančno in anatomske določene akupunkturne točke. Kot posledica draženja teh točk bi naj dosegli zdravilne učinke. Kako točno akupunktura deluje ni povsem znano, vidni so učinki na živčni sistem, učinki na tkiva in nespecifični placebo učinki (Chon, et al., 2019). Akupunktura torej učinkuje na organske sisteme in je učinkovita nefarmakološka

metoda zdravljenja (Law, et al., 2015). Uporabimo jo zlasti pri tistih pacientih, ki se na standardne terapije ne odzivajo ali jih ne prenašajo, vse od otrok do odraslih ljudi. Uporabimo jo lahko kot primarno ali dodatno možnost zdravljenja (Kelly & Willis, 2019). Njena najpogostejša uporaba je za lajšanje bolečine, saj le ta pomembno vpliva na kakovost življenja pacienta, kot tudi njihovih svojcev (Law, et al., 2015). Najpogosteje se akupunkturno zdravljenje uvede pri pacientih s kroničnimi bolečinami (Kelly & Willis, 2019). Akupunkturna terapija je zelo pogosta in zaželena metoda zdravljenja na kar kažejo tudi dolge čakalne dobe.

Akupunktura je priznana na veliko področjih. Uporabljamo jo pri bolečinah v hrbtu in vratu, osteoartritisu, glavobolu in migrenah, miofascialnem bolečinskem sindromu, išiasu, pooperativni bolečini, rakavi bolečini, bolečini v medenici, sindrom razdražljivega črevesja, fibromialgija, sezonske alergije, slabosti in bruhanju, inkontinenci, astmi, depresiji, sindromu karpalnega kanala, menopavzalnih težavah, odvajanju od kajenja in alkohola itd (National Center for Complementary and Integrative health, 2022).

Akupunktura se izvaja dva do tri krat tedensko, skupno od osem do deset terapij. Učinki zdravljenja se lahko pojavijo takoj, z zakasnitvijo po odstranitvi igel ali po več akupunkturnih terapijah v obdobju nekaj tednov. Sami učinki lahko trajajo več mesecev, tudi leto ali več po koncu terapije (DeBord, et al., 2023).

V različnih študijah so dokazali delovanje placebo učinka. Akupunkturne igle so nekako nastavljali na kožo, vendar skozenjo niso prodrli. Kot rezultat so pacienti občutili izboljšanje stanje. Pozitivni učinki so lahko posledica pacientovega prepričanja v učinek zdravljenja (Kelly & Willis, 2019).

Poznamo različne vrste akupunktur. Najpogosteje se uporablja klasična akupunktura, sledijo pa elektro akupunktura, laserska akupunktura ter hipno akupunktura.

Pri klasični akupunkturi algolog zbada izbrane akupunkturne točke, s čimer lajša bolečino kakor so to že počeli tisočletja nazaj. Akupunkturne točke so mesta na površini telesa, ki dajejo ob draženju zdravotvoren učinek (Kelly & Willis, 2019).

Zapleti so načeloma redki. Včasih se pojavi rdečina na mestu vboda, kot nekakšno lokalno vnetje ter podplutbe (Xu, et al., 2023). Ob zbadanju točk, ki so globoko ležeče, bi lahko prišlo do poškodbe živcev ali redko do pnevmotoraksa (Kelly & Willis, 2019). Lahko se pojavita slabost in sinkopa ter različni čustveni odzivi. Pacient začuti rahlo bolečino, ki po dveh minutah mine in vbodenih iglic ne čuti več (Xu, et al., 2023).

Elektro akupunktura je način terapije, ki združuje uporabo akupunkturnih igel in električno stimulacijo z različno visokimi frekvencami (DeBord, et al., 2023). Intenzivnost električne stimulacije narašča postopoma, da se izognemo intenzivni mišični kontrakciji, kar se lahko odrazi tudi v izkrivljenju ali zlomu igel. Elektro akupunktura je kontraindicirana pri pacientih s srčnim spodbujevalcem, pri motnjah ritma, epilepsiji, obolenju kože, vnetju žil ali trombozi na mestu stimulacije. Večja previdnost pri izvedbi in natančno upoštevanje globine vbadanja igel je potrebna pri bolnikih na antikoagulantni terapiji. Ob terapiji se lahko pojavi bolečina, ki je lahko posledica preveč intenzivne ali predolge stimulacije. V tem primeru se usmerimo v manj intenzivne stimulacije, ki jih izvajamo krajši čas (Cummings, 2011).

Za stimulacijo akupunkturnih točk pri metodi laserske akupunkture se namesto iglic uporablja nizkovalovne laserske žarke. Učinek laserske akupunkture je analgetičen, antiedematozen in protivneten. Z novejšo metodo izvajamo neinvaziven, nefarmakološki pristop k zdravljenju kronične bolečine pri otrocih in pri bolnikih, ki imajo strah pred zbadanjem igel. Ob prvi akupunkturi se opazi, kateri otroci niso primerni za zdravljenje s klasično tehniko zbadanja, saj so bolj občutljivi in tega ne prenesejo. Odzovejo se z jokom, so nemirni in ne sodelujejo. V tem primeru se izbere laserska metoda, ki je v določenem procentu manj uspešnejša kakor klasična tehnika, vendar vseeno poda uspešen rezultat zdravljenja. Bolje je zdraviti z manjšim učinkom uspešnosti terapije, kot da zdravljenja sploh ne bi uvedli (Chon, et al., 2019).

Postopek hipno akupunkture zajema pripravo pacienta, uvod v hipnozo, poglobljanje, terapijo, posthipnotične sugestije, zbujanje in na koncu pogovor. Za hipno akupunkturo niso primerni vsi pacienti, temveč samo tisti, pri katerih na prvem pregledu ocenijo pozitivno naravnost k izboljšanju zdravljenja bolečine. Težje primere, ki kažejo na psihotična obolenja se preusmeri na psihiatrično obravnavo. Paciente se naroči na štiri terapevtska srečanja, katera obiskujejo na 3–4 tedne. Pri terapiji se pacientom krepí ego za večjo samopodobo, samozavest, samospoštovanje in s treningom samohipnoze se jih nauči veščin za takojšnje zmanjšanje intenzitete bolečine.

Pred naročeno akupunkturno terapijo pacienti prejmejo navodila glede samega poteka zdravljenja. Pri izvedbi akupunkture se pacienta namesti v udoben položaj, pacient razkrije predele telesa, kjer so planirani vbodi akupunkturnih igel, medicinske sestre pa poskrbijo za rjuhe ter s tem primerno temperaturo in udobje pacienta. Med samim izvajanjem se predvaja pomirjujoča glasba, v prostoru pa prevladujeta mir in tišina.

DISKUSIJA

Akupunkturne metode zdravljenja izvajajo specializirani zdravniki, ki opravijo šolo akupunkture. Obravnavajo vsakega pacienta, ter izberejo primerno akupunkturno zdravljenje. Pomembno je slediti vsem navodilom med samim izvajanjem akupunkture, ter pozitivno strmeti k izboljšanju stanja, ki se lahko opazi med samo terapijo ali več tednov po njej. Medicinska sestra na terapijah spremlja paciente do zaključka obravnave. Predstavlja pristojno osebo, ki mora bolečino prepoznati, oceniti in ustrezno ukrepati. Potrebuje veliko znanja, izkušenj ter visokih moralnih in etičnih načel. Vodilni cilj medicinske sestre je komunikacija, ki pospešuje dobro počutje in osebno rast pacientov. Tako z verbalno in neverbalno komunikacijo ocenjuje lajšanje bolečine pred in po uvedeni akupunkturni terapiji.

ZAKLJUČEK

Akupunkturno zdravljenje se izvaja v veliki meri za lajšanje bolečine. Le ta je odvisna od bio psiho socialnega stanja, zato je potrebno paciente obravnavati strokovno in holistično. Po oceni zdravnika algologa se jih lahko napoti k drugim specialistom. Potrebno je, da vsak pacient opravi in zaključi cikel akupunkturnih terapij, ter podrobno upošteva zdravnikova navodila. Običajno se akupunkturna terapija uporablja kot dopolnilno zdravljenje ter v manjši meri samostojno. Učinke zdravljenja se spremlja skozi ves cikel akupunkturnih terapij, opravi pa se tudi kontrola zdravljenja, ki se izvede pa nekaj tednih zdravljenja.

Literatura

- Chon, T. Y., Mallory, M. J., Yang, J., Bubltz, S. E., Do, A. & Dorsher, P. T., 2019. Laser Acupuncture: A Concise Review. *Medical acupuncture*, 31(3), pp. 164-168.
- Cummings, M., 2011. Safety aspects of electroacupuncture. *Acupuncture in medicine: journal of the British Medical Acupuncture Society*, 29(2), pp. 83-85.
- DeBord, K., Ding, P., Harrington, M., Duggal, R., Genther, D. J., Ciolek, P. J. & Byrne, P. J., 2023. Clinical application of physical therapy in facial paralysis treatment: A review. *Journal of plastic, reconstructive & aesthetic surgery: JPRAS*, 87, pp. 217-223.
- Kelly, R. B. & Willis, J., 2019. Acupuncture for Pain. *American family physician*, 100(2), pp. 89-96.
- Law, D., McDonough, S., Bleakley, C., Baxter, G. D. & Tumilty, S., 2015. Laser acupuncture for treating musculoskeletal pain: a systematic review with meta-analysis. *Journal of acupuncture and meridian studies*, 8(1), pp. 2-16.
- National Center for Complementary and Integrative health, 2022. Acupuncture: Effectiveness and Safety. Available at: <https://www.nccih.nih.gov/health/acupuncture-effectiveness-and-safety> [20.3.2025].
- Xu, M., Yang, C., Nian, T., Tian, C., Zhou, L., Wu, Y., et al., 2023. Adverse effects associated with acupuncture therapies: An evidence mapping from 535 systematic reviews. *Chinese medicine*, 18(1), pp. 38.

Rok Kovačič, dipl. zn.

Splošna bolnišnica Celje, Urološki oddelek
rok.kovacic@sb-celje.si

**POMEN
SODELOVANJA
STROKOVNJAKOV
IZ RAZLIČNIH
RAVNI
ZDRAVSTVENEGA
VARSTVA OB
ODPUSTU
PACIENTA PO
KIRURŠKEM
POSEGU**

SKUPAJ DO ODLIČNOSTI

86

SINERGIJA V KIRURŠKI ZDRAVSTVENI NEGI:

IZVLEČEK

Napredek sodobne medicine in zdrav življenjski slog omogoča vedno daljšo življenjsko dobo. Delež starejših od 65 let v Evropski uniji se je v zadnjih 20. letih zvišal s 16,2 % leta 2003 na 21,3 % lani. V Sloveniji se je delež starejših od 65 let v tem obdobju zvišal še bolj kot v uniji – s 14,8 na 21,5 %. Tako se posledično pri vsakodnevnem delu na urološkem oddelku srečujemo z vedno višjo povprečno starostjo pacientov, ki potrebujejo kirurški poseg. Napredek kirurgije in uvedba minimalno invazivnih tehnik omogoča izvedbo operativnih posegov vedno starejšim pacientom, tudi z več pridruženimi boleznimi. Na drugi strani so potrebe po dolgotrajni oskrbi na domu vedno večje. Institucionalno varstvo je tudi zaradi kadrovskih stisk vedno težje dostopno. V prispevku smo opisali pomen zgodnjega načrtovanja odpusta in sodelovanja med različnimi nivoji zdravstvenega varstva. Koordinator primera se že pred posegom pogovori s pacientom o pooperativnem obdobju in posebnostih po odpustu iz oddelka. Medicinske sestre med sprejemom, negovanjem, pogovorom s svojci, ki prihajajo na obiske, načrtujejo obravnavo in skrb za pacienta tudi po odpustu. Ugotavljamo, da je vedno večje število tistih pacientov, ki zaradi spremembe zdravstvenega stanja po bolezni v svojem domačem okolju ne morejo računati na pomoč svojcev, prijateljev ali sosedov. Prisotna je tudi velika kadrovska stiska na področju dolgotrajne oskrbe, ki ne omogoča strokovne podpore osebam, ki potrebujejo določeno stopnjo pomoči pri oskrbi v domačem okolju. Prostora v negovalnih oddelkih ni, ali pa sploh ne obstajajo. Paliativna oskrba še vedno ni dostopna v vseh delih države. Vse naštetu hkrati pomeni prezasedenost bolniških postelj in obremenjenost zdravstvenega osebja s pacienti na neakutni obravnavi. Izjemna skrb in pomen naj bo posvečena nenehnemu zdravstveno-vzgojnemu delovanju, opozarjanju in zgodnjim prepoznavanjem pacientov in svojcev, ki jih bolezen ujame nepripravljene na življenje po odpustu iz bolnišnice.

Populacija vedno starejših pacientov s pridruženimi boleznimi nas vsakodnevno opozarja na pomanjkljivosti sistema pomoči na domu, ter veliko pomembnost zgodnjega načrtovanja odpusta za tekoče delo na kirurškem oddelku.

Ključne besede: načrtovanje odpusta, dolgotrajna oskrba, pomoč na domu, sodelovanje med nivoji zdravstvenega varstva

pred. dr. Mirjam Ravljen, viš. med. ses., prof. zdr. vzg.
pred. dr. Manca Pajnič, dipl. m. s., mag. posl. in ekon. ved.
pred. Renata Vettorazzi, dipl. m. s., univ. dipl. org.
viš. pred. Dr (Združeno kraljestvo Velike Britanije in Severne Irske) Ljubiša Pađen, dipl. zn., mag. zdr. neg.

Univerza v Ljubljani, Zdravstvena fakulteta
mirjam.ravljen@zf.uni-lj.si

KLINIČNO SKLEPANJE IN ODLOČANJE

SKUPAJ DO ODLIČNOSTI

88

SINERGIJA V KIRURŠKI ZDRAVSTVENI NEGI:

IZVLEČEK

Klinično sklepanje (clinical reasoning) je kompleksen miselni proces, pri katerem zdravstveni delavci sistematično zbirajo, analizirajo in interpretirajo podatke o pacientovem zdravstvenem stanju ter sprejemajo odločitve o njegovi nadaljnji oskrbi. Klinično odločanje (clinical decision making) pa lahko opišemo kot proces izbire optimalne poti ukrepanja. Klinično sklepanje je predpogoj za dobro klinično odločanje, ki vodi v konkretne ukrepe za izboljšanje zdravstvenega stanja pacienta. Ločimo dve vrsti kliničnega sklepanja. Intuitivno sklepanje temelji na izkušnjah in hitrem prepoznavanju vzorcev. Analitično sklepanje pa zajema sistematično analizo podatkov, logično razmišljanje in upoštevanje znanstvenih dokazov za doseganje optimalnih rezultatov. Učinkovito klinično sklepanje in odločanje v prakso prinašata številne prednosti: natančnejšo diagnozo, optimalnejše zdravljenje, hitrejše okrevanje pacientov, zmanjšanje napak, racionalno uporabo virov, izboljšano komunikacijo med zdravstvenimi delavci in pacienti, individualizirano oskrbo ter kontinuirano strokovno izpopolnjevanje. Na kakovost kliničnega sklepanja in odločanja vplivajo številni dejavniki kot so strokovno znanje, praktične izkušnje, sposobnost kritičnega razmišljanja, dostop do sodobnih diagnostičnih orodij in tehnologij ter sposobnost integracije pacientovih preferenc v proces odločanja. Z nenehnim izboljševanjem teh procesov zdravstveni delavci prispevajo k varnejši in kakovostnejši zdravstveni oskrbi, boljšim zdravstvenim izidom in učinkovitejšemu delovanju celotnega zdravstvenega sistema.

Medicinske kompresijske nogavice SIGVARIS



Dokazano učinkovite proti
krčnim žilam in otekanju
nog, pri globoki venski
trombozi in limfedemu.



DIAFIT d.o.o., PE Trgovina pri dežurni lekarni
Njegoševa cesta 6k, 1000 Ljubljana

DIAFIT d.o.o., PE Trgovina pri bolnišnici
Ljubljanska 1a, 2000 Maribor

DIAFIT d.o.o., PE Trgovina pri Zmajskem mostu
Petkovškovo nabrežje 29, 1000 Ljubljana

DIAFIT d.o.o., PE Trgovina center
Ulica talcev 9, 2000 Maribor

HARTMANN



Čiščenje ran?

Uporabi
raztopino



HydroClean[®] Solution



Podpira antiseptično
čiščenje ran in kože okoli
rane ter preprečuje
ponovno okužbo.



Kompatibilno z vsemi
sodobnimi oblogami za rane.

Ecoflac[®] plus

Infuzijska raztopina v inovativni embalaži

Dovajanje tekočine



- Varnejši od stekla
- Enostavnejša uporaba
- Okolju prijazen

Izotonična raztopina natrijev klorid 0,9 % Braun 100, 250, 500, 1000 ml

Glukoza 5 % Braun 100, 250, 500, 1000 ml

Glukoza 10 % Braun 500, 1000 ml

Ringerjeva raztopina Braun 500, 1000 ml

Hartmanova raztopina Braun 500, 1000 ml

Voda za injekcije Braun 100, 250, 500, 1000 ml

Natrijev klorid 0,9 % in glukoza 5 % Braun 500 ml

STERILNI KIRURŠKI PLAŠČ



- ✓ Zapenjanje ovratnika na ježka
- ✓ Oznaka velikosti plašča
- ✓ Pletene, ojačanje manšete
- ✓ Trakova, z ojačanimi šivi, povezana s kantončkoma, za zagotavljanje sterilnosti
- ✓ Ultrasonični šivi
- ✓ Zagotavlja sterilno zaščito hrbta
- ✓ Antistatičen material, brez lateksa in DEHP
- ✓ Nепropustnost materiala na vseh mestih **več kot 50 cm H2O**

Zaupate nam že več kot 35 let!



Pripomočki za oskrbo pri
INKONTINENCI

**NEGOVALNE in
BOLNIŠKE POSTELJE**
lastne proizvodnje



Izdelki za pokrivanje
OPERACIJSKEGA POLJA
in **OSEBNO ZAŠČITO**

Sanitetni izdelki in sodobne obloge
za **OSKRBO RAN**

Širok izbor **MEDICINSKEGA
POTROŠNEGA MATERIALA**
in **APARATOV**



OMARICE, MIZICE, VOZIČKI
in ostali dodatki lastne proizvodnje

KOLESA in MOBILNI SISTEMI
za zdravstvene ustanove in industrijo

Kakovostna negovalna **KOZMETIKA**



SANITETNA CENTRA SIMP'S

- Prodaja MTP ter drugih proizvodov za zdrav življenjski slog
- Izposoja in najem MTP po merah in potrebah uporabnika
- Izdaja MTP na podlagi naročilnice zdravnika

Simp's[®]
medicinski
pripomočki

Motnica 3, Trzin | T: 01 562 13 50 | E: info@simpss.si | www.simpss.si

Metelkova ulica 11, Ljubljana | T: 01 439 61 00

vivamel

Moja prva izbira

SODOBEN PRISTOP K CELJENJU RAN

OBLOGE ZA RANE

Z MEDICINSKIM KOSTANJEVIM MEDOM



www.vivamel.si

- SPODBUJAJO ČIŠČENJE RANE
- DELUJEJO ANTIMIKROBNO IN PROTIVNETNO
- ZMANJŠUJEJO NEPRIJETEN VONJ
- POSPEŠUJEJO CELJENJE RANE



 **TOSAMA**
Since 1923



APRIL 2025