



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

Diplomsko delo
visokošolskega strokovnega študijskega programa prve stopnje
ZDRAVSTVENA NEGA

**VLOGA MEDICINSKE SESTRE
PRI ODVZEMU VZORCEV URINA
ZA LABORATORIJSKE PREISKAVE**

**THE NURSE'S ROLE WHEN TAKING URINE
SAMPLES FOR LABORATORY TESTS**

Diplomsko delo

Mentorica: doc. dr. Ivica Avberšek Lužnik

Kandidatka: Nina Bitenc

Jesenice, julij, 2022

ZAHVALA

Iskreno se zahvaljujem mentorici doc. dr. Ivici Avberšek-Lužnik za vse nasvete in strokovno pomoč pri izdelavi diplomskega dela. Zahvaljujem se za vso pomoč pri statistični obdelavi raziskave. Hvala za potrpežljivost, za vse spodbudne in pozitivne besede.

Zahvaljujem se tudi lektorici, ki je skrbno pregledala diplomsko delo. Prav tako se iskreno zahvaljujem recenzentki Mateji Bahun, viš. pred.

Zahvaljujem se tudi Splošni bolnišnici Jesenice in vsem zaposlenim na internem, kirurškem in ginekološko porodniškem oddelku ter diabetološki, nefrološki, ginekološki in urgentni ambulanti, da so mi s svojimi odgovori pomagali pri raziskavi.

Iskreno se zahvaljujem svojim domačim, ki so me ves čas študija spodbujali in mi stali ob strani.

Hvala!

POVZETEK

Teoretična izhodišča: Laboratorijska analiza urina spada med najpogosteje naročene preiskave pri pacientih vseh starostnih razredov. Na diagnostično uporabnost rezultatov urinske analize vpliva kakovost vzorcev, zato je temeljna naloga medicinskih sester, da pacientom posredujejo strokovna navodila za pravilen odvzem vzorcev urina.

Cilji: Namen diplomskega dela je ugotoviti zadovoljiv obseg znanja medicinskih sester o diagnostični uporabnosti rezultatov urinske analize, pacientovo razumevanje navodil za odvzem urina in pozitivne učinke posredovanja teh navodil.

Metoda: V diplomskem delu je bila uporabljena kvantitativna metoda, ki je temeljila na anketiranju 62 medicinskih sester, zaposlenih na različnih oddelkih v splošni bolnišnici. Realizacija vzorca je bila 62 %. Analiza podatkov je bila izvedena s programom SPSS, različica 21.0.

Rezultati: Anketiranci so se visoko strinjali s trditvami o vplivu kakovosti vzorcev na diagnostično uporabnost rezultatov analize urina. Srednje medicinske sestre so strinjanje s trditvami v vprašalniku izrazile s $PV = 4,29 \pm 0,750$ in $PV = 4,06 \pm 0,802$, diplomirane pa s $PV = 4,54 \pm 0,582$ in $PV = 4,50 \pm 0,707$. Anketiranci iz ambulant so se v primerjavi s tistimi iz oddelkov statistično značilno ($p = 0,009$) bolj strinjali s trditvijo o vrstah vzorcev urina glede na način odvzema. Anketiranci so pacientovo razumevanje posredovanih navodil ocenili kot zadovoljivo pri povprečni vrednosti nad 3,50. Povprečne vrednosti strinjanja glede na interni, kirurški, ginekološki in ambulantni oddelek so bile: $3,14 \pm 0,910$; $3,96 \pm 0,889$; $3,86 \pm 0,900$ in $4,11 \pm 0,782$. Pozitivni učinki navodil so bili: priporočen volumen oddanega vzorca, pravočasno oddan vzorec, pravočasna analiza in interpretacija rezultatov ($PV = 4,19 - 4,29$).

Razprava: Medicinske sestre se zavedajo, da je učinkovito podajanje navodil v ustni in pisni obliki ter z nazornimi slikovnimi dodatki. Za področje odvzema bioloških vzorcev imajo dobro izdelane standarde zdravstvene nege, ki so usklajeni s standardi laboratorijske medicine. Pri obvladovanju predanalitičnih vplivov na kakovost urinskih vzorcev so še področja za izboljšave pri pacientih, pri medicinskih sestrah, in tudi pri laboratorijskem osebju.

Ključne besede: odvzem urina, vrste vzorcev urina, medicinske sestre, znanje, laboratorijske preiskave urina

ABSTRACT

Background: Urinalysis is one of the most frequently ordered tests among patients of all ages. The diagnostic applicability of urinalysis depends on the quality of samples. Therefore, the primary role of nurses is to provide patients with professional instructions for proper urine sampling.

Goals: The purpose of this thesis is to determine sufficient level of nurses' knowledge about the diagnostic applicability of urinalysis, patient's understanding of the instructions given for urine sampling and positive effects of the instructions provided.

Method: In the thesis, a quantitative method, which was based on a survey, carried out on 62 nurses employed in different departments of a general hospital, was used. The response rate was 62%. Data analysis was performed by the SPSS, version 21.0.

Results: Respondents strongly agreed with the statements about the influence of a sample quality on the diagnostic applicability of urinalysis. Mid-level nurses agreed with the statements in the survey with $AV = 4.29 \pm 0.750$ and $AV = 4.06 \pm 0.802$, whereas registered nurses agreed with $AV = 4.54 \pm 0.582$ and $AV = 4.50 \pm 0.707$. Respondents from outpatient clinics in comparison to those from the departments agreed significantly ($p = 0.009$) with the statement about the types of urine samples according to the method of collection. Respondents rated patients' understanding of instructions given as satisfactory, with an average value above 3.50. According to internal, surgical, gynecological and outpatients clinic departments, the mean values of AV were: 3.14 ± 0.910 ; 3.96 ± 0.889 ; 3.86 ± 0.900 and 4.11 ± 0.782 . The positive effects of given instructions were: recommended sample volume, sample submitted in time, timely analysis and interpretation of results ($AV = 4.19 - 4.29$).

Discussion: Nurses are aware that oral and written instructions with illustrative graphic material are effective. In the field of sampling exist well developed nursing care standards that are in line with the standards of laboratory medicine. However, there are still areas for improvement in the management of pre-analytical influences on the quality of urine samples in patients, nurses and laboratory staff.

Key words: urine sampling, urine samples, nurses, knowledge, urine laboratory tests

KAZALO

1 UVOD	1
2 TEORETIČNI DEL	2
2.1 URIN.....	2
2.2 VRSTE VZORCEV URINA	3
2.3 LABORATORIJSKA ANALIZA URINA.....	5
2.4 DIAGNOSTIČNI POMEN REZULTATOV URINSKE ANALIZE.....	6
2.5 KAKOVOST VZORCEV URINA	6
2.6 VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI VZORČENJU URINA	7
3 EMPIRIČNI DEL.....	9
3.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA.....	9
3.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA	9
3.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA	10
3.3.1 Metode in tehnike zbiranja podatkov	10
3.3.2 Opis merskega instrumenta	10
3.3.3 Opis vzorca.....	11
3.3.4 Opis poteka raziskave in obdelave podatkov	16
3.4 REZULTATI	17
3.4.1 Znanje medicinskih sester o diagnostični uporabnosti preiskav urina in navodilih za odvzem urina	17
3.4.2 Pacientovo razumevanje navodil za odvzem vzorcev urina.....	21
3.5 RAZPRAVA.....	27
4 ZAKLJUČEK.....	32
5 LITERATURA.....	34
6 PRILOGE.....	37

KAZALO SLIK

Slika 1: Prikaz porazdelitve anketirancev po starosti.....	13
Slika 2: Prikaz porazdelitve anketirancev po delovni dobi	14
Slika 3: Grafični prikaz povprečne starosti anketirancev po oddelkih.....	15
Slika 4: Grafični prikaz povprečne delovne dobe anketirancev po oddelkih.....	16
Slika 5: Grafični prikaz strinjanja anketirancev po oddelkih s trditvijo »Poznam vse vrste vzorcev urina glede na način odvzema.«.....	21

KAZALO TABEL

Tabela 1: Demografske značilnosti anketirancev.....	12
Tabela 2: Podatki o starosti in delovni dobi anketirancev.....	12
Tabela 3: Podatki o starosti in delovni dobi anketirancev po oddelkih.....	14
Tabela 4: Razlike v strinjanju srednjih in diplomiranih medicinskih sester s trditvami v drugem sklopu vprašalnika.....	18
Tabela 5: Razlike v strinjanju med anketiranci, ki so zaposleni na različnih oddelkih, s trditvami v drugem sklopu vprašalnika	19
Tabela 6: Razlike v strinjanju med anketiranci s trditvami v tretjem sklopu vprašalnika	22
Tabela 7: Razlike v strinjanju med anketiranci, zaposlenimi na različnih oddelkih, s trditvami v tretjem sklopu vprašalnika	23
Tabela 8: Razlike v strinjanju med anketiranci, zaposlenimi na različnih oddelkih, s štirimi trditvami v tretjem sklopu vprašalnika.....	24
Tabela 9: Strinjanje anketirancev s trditvami v četrtem sklopu vprašalnika.....	26

SEZNAM KRAJŠAV

ACR	albuminurija
GIN	ginekološki oddelek
INT	interni oddelek
KRG	kirurški oddelek
MS	medicinske sestre
oGF	ocena glomerulne filtracije
PCR	proteinurija

1 UVOD

Osnovne in specialne preiskave različnih vzorcev urina so med najpogosteje naročenimi laboratorijskimi preiskavami v sklopu zdravstvene obravnave pacientov. Imajo pomembno vlogo pri odkrivanju bolezni ledvic in sečnih poti. Na rezultate laboratorijskih analiz urina vplivajo predanalitski in biološki dejavniki. Med najpomembnejše predanalitske dejavnike spada odvzem vzorcev urina, ki ne sme odstopati od priporočil, ki jih je postavila stroka laboratorijske medicine (Plazar, et al., 2004), zato je potrebno, da preiskovancem poda ustrezno ustno ali pisno navodilo za odvzem urina strokovno zdravstveno osebje. Med zdravstvenim osebjem so diplomirane medicinske sestre in srednje medicinske sestre (v nadaljevanju medicinske sestre) tista profesionalna skupina, ki pacientom najpogosteje poda navodilo za odvzem čistega vzorca urina za laboratorijske preiskave.

2 TEORETIČNI DEL

2.1 URIN

Urin je biološka tekočina, s katero se iz telesa izločajo odpadni produkti presnovnih procesov, predvsem dušikove spojine, različne soli in toksini. Nastaja v ledvicah z ultrafiltracijo krvne plazme (Osredkar & Marc, 2012). Po sestavi se razlikuje od krvi po tem, da ne vsebuje krvnih celic in proteinov, vsebuje pa:

- neproteinske dušikove spojine, kot so sečnina, sečna kislina, amonijak in kreatinin,
- elektrolite, kot so natrij, kalij, kalcij, magnezij, kloridi in fosfati,
- žolčna barvila (urobilinogen),
- nekatere encime (α -amilaza, lipaza),
- pigmente (urohrom).

V urinu so lahko prisotne tudi druge molekule, npr. laktoza pri ženskah v času dojenja, metilketoni pri stradanju, fruktoza in pentoze po zaužitju velikih količin sadja, različna barvila po zaužitju močno pigmentiranih živil (rdeča pesa, borovnice ipd.). Že v antičnih časih so zdravilci vedeli, da so lastnosti človekovega urina (barva, vonj, volumen, motnost itd.) povezane s patofiziološkim stanjem njegovega telesa. Vzorce urina so vizualno pregledali, povonjali ali celo okusili in na podlagi makroskopskih izsledkov svetovali in zdravili ljudi. Diagnostično zelo pomembno mesto je analiza urina dobila šele v 19. in 20. stoletju z razvojem spektrometričnih in mikroskopskih postopkov analize urina. Postopki za odvzem vzorcev urina so neinvazivni in izbrani postopki analize urinskih vzorcev dajejo diagnostično uporaben vpogled v delovanje ledvic, sečnega mehurja in sečnih poti (Barasch, et al., 2018). V raziskavi (Jones, et al., 2017), ki jo je podprlo ameriško društvo »Infectious Diseases Society of America Student Fellowship«, so medicinske sestre v domovih za ostarele uporabljale programske aplikacije za nadzor nad postopki odvzema urinskih vzorcev pri populaciji oskrbovancev v domovih za ostarele. Dokazano je bilo, da je diagnoza okužb sečil pri oskrbovancih precenjena in posledično tudi pri asimptomatski bakteriuriji predpisana antibiotična terapija, ki vodi v razvoj rezistence bakterij. Za obvladovanje nekritičnega

testiranja so medicinske sestre začele uporabljati posebne algoritme za optimizacijo in selektivno naročanje odvzema urina za detekcijo bakteriurije pri simptomatskih oskrbovancih v domovih za ostarele. Dosegli so za 10–30 % (odvisno od posameznega zavoda) nižjo porabo antibiotikov. Vloga medicinske sestre pri zagotavljanju pravilnega vzorčenja urina pri pacientih je dokazana in pomembna. Medicinska sestra je odgovorna za to, da:

- pacientu poda ustrezno navodilo za odvzem urina,
- vrši nadzor nad kakovostjo odvzetega vzorca,
- poskrbi za transport vzorca do laboratorija po priporočilih in
- vzdržuje dialog z laboratorijskim osebjem.

Za obvladovanje predanalitskih vplivov na kakovost vzorcev urina mora medicinska sestra poznati strokovno ozadje urinske analitike in diagnostično uporabnost rezultatov analize urina. Sodelovati mora z zdravnikom, ki je naročnik preiskav, s pacientom, ki mora upoštevati njena navodila, in z laboratorijskim osebjem, ki izvaja testiranje vzorcev urina. V ta namen mora poznati: vrste vzorcev urina, vrste laboratorijskih analiz urina, dejavnike vpliva na kakovost vzorcev urina in diagnostični pomen rezultatov analiz urina.

2.2 VRSTE VZORCEV URINA

Medicinska sestra mora poznati vrste vzorcev urina. Poznamo dve glavni vrsti urinskih vzorcev, ki jih ločimo glede na čas in način odvzema. Tako čas kot tudi postopek morata biti jasno predpisana na naročilnici in na laboratorijskem izvidu. Glede na čas odvzema urina ločimo (Avberšek-Lužnik, et al., 2016):

- »Prvi jutranji vzorec urina, ki je primeren za kvalitativno določanje nitritov in proteinov ter za pregled sedimenta urina. Uporablja se tudi za odkrivanje ortostatske proteinurije. Nikoli se ne uporablja za citološko preiskavo urina na prisotnost malignih celic.
- Drugi jutranji vzorec urina za rutinske preiskave urina in citološko analizo. Odvzame se od 2 do 4 ure po prvem jutranjem uriniranju, pacient pa sme popiti le do 200 ml vode po 22. uri prejšnjega večera.

- Naključni vzorec urina, ki ga dobimo brez predhodne priprave pacienta. Je najpogostejši vzorec urina, ki pa nam ne pokaže pravega stanja, če pacient pred odvzemom popije veliko tekočine oz. če je fizično zelo obremenjen.
- Časovni vzorec urina, kjer gre za časovno zbiranje in dokumentiranje urina. Uporaben je za primerjanje koncentracij določenega analita v urinu in krvi.«

Glede na način odvzema urinskega vzorca pa ločimo:

- »Srednji curek urina, ki je obvezen pri vsakdanjem laboratorijskem odvzemu. Prvi curek urina je vedno kontaminiran z normalno bakterijsko floro končnih delov sečnice pri obeh spolih ali nožnice pri ženskah, zato je srednji curek urina vzorec izbora za mikrobiološke preiskave. Medicinska sestra mora pacientu podati dodatna navodila, sredstva za izločanje in morebitno pomoč starejšim in otrokom.
- Prvi curek urina je prvi del urina na začetku uriniranja in najprimernejši vzorec za zaznavo in določitev bakterije *Chlamydia trachomatis* s PCR-tehnologijo« (Avberšek-Lužnik, et al., 2016).
- Trije curki urina (prvi, srednji in tretji po masaži prostate) so indicirani pri moških pri sumu na kronični prostatitis (Ribič, 2016).
- Vzorec s suprapubično aspiracijo je vzorec urina, ki je običajno odvzet s sterilno igelno punkcijo skozi abdominalno steno. Medicinska sestra prenese vzorec v sterilno posodico ali pa ga pusti v brizgalki (za določitev anaerobov). Postopek se največkrat uporablja pri otrocih za urinokulturo (Ribič, 2016).
- Vzorec urina iz stome (cistostoma, uretostoma, nefrostoma, urostoma) se večinoma uporablja za urinokulturo, zato medicinska sestra urin, ki drenira iz stome, zbere v sterilno posodico, deset mililitrov ali več (Ribič, 2016).
- Vzorec urina iz stalnega katetra se uporablja za urinokulturo. Medicinska sestra odvzemno mesto razkuži, odvzem se opravi aseptično s punkcijo urina iz lumna katetra in se prenese v sterilno posodico. Urin se nikoli ne odvzame iz urinske vrečke. Konica urinskega katetra ni primerna za kultivacijo. Po podatkih analize mikrobiološkega laboratorija so ti vzorci najpogosteje kontaminirani izmed vseh prejetih v laboratorij (Dermota & Grmek Košnik, 2015).

- Pediatrični vzorci urina predstavljajo področje, na katerem je vloga medicinske sestre še posebej pomembna. Pri otrocih, ki lahko nadzorujejo svoje uriniranje, poskrbijo za uporabo nočne posode z vstavljenjo posebno posodico, da prestrežejo srednji curek urina. Za odvzem urina pri novorojenčkih pa uporabijo posebne plastične vrečke s hipoalergenim adhezivnim sredstvom (Macuh, 2012).

2.3 LABORATORIJSKA ANALIZA URINA

Laboratorijsko analizo urina delimo na: biokemično kvalitativno in kvantitativno analizo, mikrobiološko analizo in citološko analizo. Biokemična analiza urina je za serumskimi in hematološkimi analizami tretja najpogostejša skupina naročenih testov v laboratorijih. Delimo jo na štiri ravni:

- prva raven: organoleptični (makroskopski) in fizikalni pregled urina, kemijska analiza in mikroskopski pregled sedimenta urina ter osnovna bakteriološka analiza;
- druga raven: kvantitativna določitev osnovnih sestavin urina (glukoze, proteinov, kreatinina, sečnine, sečne kisline, anorganskih fosfatov, kalcija, elektrolitov itd.), določanje številčne koncentracije (štetje) celic in osmolarnosti urina;
- tretja raven: izvajanje funkcijskih testov, analitika ledvičnih kamnov in določanje aminokislin, proteinov encimov, sladkorjev, hormonov in raznih presnovkov v urinu;
- četrta raven: kvantitativni postopki določanja prisotnosti specifičnih biomarkerjev urina.

Tretja in četrta raven preiskav urina sta dostopni večinoma v kliničnih laboratorijih terciarnih ustanov (Delanghe & Speeckaert, 2014). Mikrobiološka analiza urina zahteva sterilni postopek pri odvzemu vzorcev urina, zato je naloga medicinske sestre, da pacientu posreduje navodila za ustrezno anogenitalno nego. Medicinska sestra poda pacientu ustna in po potrebi tudi pisna navodila, pribor za odvzem urina in nadzoruje odvzem vzorca v sterilno posodico, na kar poskrbi za ustrezen transport vzorca v mikrobiološki laboratorij (Redwood, et al., 2018). Citološka analiza urina se izvaja v

citoloških laboratorijih, ki so opremljeni z mikroskopi s faznim kontrastom in avtomati za urinsko citometrijo. Ta oprema omogoča detekcijo hematurije in potencialno prisotnih malignih celic, ki spremljajo karcinome mehurja in ledvic (Renshaw & Gould, 2018).

2.4 DIAGNOSTIČNI POMEN REZULTATOV URINSKE ANALIZE

Ultrafiltracija krvi poteka v ledvicah, natančneje v glomerulih, pri čemer nastane primarni urin, ki se koncentrira v tubulih. V tubulih poteka reabsorpcija vode, izmenjajo se nekateri ioni, izločajo pa se amonijak, kreatinin, sečnina in drugi nerabni produkti ciklov presnove. To je sekundarni urin, ki prehaja v mehur. Dosedanji dokazi podpirajo dejstva, da lahko zvišane koncentracije topljencev v urinu vplivajo na funkcijo urotelija v sečnem mehurju in da tudi odsevajo organske bolezni sečnega mehurja, ledvic in patološke spremembe na jetrih, obtočilih in drugih organih. Tako lahko za zgodnje odkrivanje ledvične okvare pri novoodkritih pacientih s sladkorno boleznijo tipa 2 uporabljamo kazalce ledvičnega delovanja (ocena glomerulne filtracije (oGF)) in kazalce okvare ledvic (albuminurija (ACR) in proteinurija (PCR)). Pri teh pacientih obstaja večje tveganje za razvoj srčno-žilnih bolezni in bolezni ledvic ter ob odkritju patološko zvišanega izločanja albumina in proteinov v urinu lahko s selektivno uvedeno terapijo zmanjšamo tveganje za nastanek srčno-žilnih bolezni in bolezni ledvic (Mavsar-Najdenov, et al., 2013).

2.5 KAKOVOST VZORCEV URINA

Diagnostična uporabnost rezultatov laboratorijske analize urina je odvisna od načina in časa vzorčenja urina. Za točnost rezultatov laboratorijskih analiz urina pa je potreben kakovostno odvzet vzorec urina, za kar je v veliki meri odgovorna medicinska sestra, ker pacientu poda ustrezna navodila in preveri tudi njegovo razumevanje navodil. Za kemično preiskavo urina je pomemben prvi dopoldanski urin, ki je koncentriran in ki je bil v mehurju vsaj 4–8 ur. Vsak kasneje dobljen dnevni urin je bolj razredčen in lahko prikrije nekatere kazalnike, ki so značilni samo za prvi jutranji urin. Prav tako je

pomembno, da se očistijo intimni deli pred uriniranjem in odvrže prvi curek urina (Mavsar-Najdenov, et al., 2013).

2.6 VLOGA MEDICINSKE SESTRE PRI VZORČENJU URINA

Plazar, et al. (2004) navajajo, da imajo medicinske sestre v zdravstvenem sistemu pomembno vlogo tudi na področju svetovanja in izobraževanja pacientov za pravilni odvzem vzorcev urina. Pri odvzemu vzorcev je priporočljivo, da medicinske sestre upoštevajo priporočila laboratorijske medicine. Plebani, et al. (2014) prav tako priporočajo upoštevanje že sprejetih standardov na področju laboratorijske medicine. Medicinske sestre morajo obvladovati predanalitične dejavnike, ki vplivajo na kakovost vzorcev urina za analize, poleg tega morajo poznati navodila za odvzem urina za različne preiskave (Plebani, et al., 2014). Samo avtomatizirana oprema v laboratorijih ni dovolj za točen laboratorijski rezultat, predhodno sta potrebna kakovosten vzorec urina in sodelovanje medicinskih sester z laboratorijskim osebjem in nefrologi. Rezultati laboratorijskih analiz urina imajo pomemben vpliv na izbor zdravljenja in terapije pri pacientih z okvarami sečil. Vloga laboratorijskih delavcev in medicinskih sester je osredotočena na navodila, ki jih mora pacient prejeti pred oddajo vzorcev urina. Le tako bodo rezultati laboratorijske analize urina točni in interpretacija rezultatov pravilna in usmerjena v učinkovito terapijo ter zdravljenje (Ribič, 2016).

Laboratorijski vodnik je eno izmed boljših strokovnih gradiv za diplomirane medicinske sestre, kjer so opisani predanalitični dejavniki, ki vplivajo na kakovost vzorcev. V vodniku najdemo različne postopke za odvzem različnih vzorcev, opis dejavnikov, ki vplivajo na odvzem vzorcev, in vrste vzorcev pri laboratorijskih preiskavah. V vodniku lahko zasledimo analitične in poanalitične dejavnike, ki vplivajo na točnost rezultatov analize. V vodniku najdemo tudi opisan postopek odvzemanja kužnin in njihov transport v laboratorije (Ribič, 2016). Diplomirana medicinska sestra ima pomembno vlogo pri pripravi pacienta na odvzem urina. Potrebno je, da pozna osnovna načela, ki veljajo pri odvzemu vzorca, saj je odgovorna za pravilen odvzem. Medicinske sestre so seznanjene s pravilnim postopkom odvzema in temeljitosti beleženja rezultatov. Ko govorimo o analizi urina, preiskava vključuje kvalitativni pregled (glukoza, bilirubin,

nitriti, ketoni, urobilinogen, pH, specifična teža) in mikroskopski pregled sečne usedline (Joshi & Szolovits, 2012). Medicinska sestra mora pri odvzemu upoštevati aseptično metodo dela. Pri odvzemu vzorcev so teoretično znanje in praktične izkušnje medicinskih sester ključne za uspešno opravljene postopke. Kljub temu pa pride do napak in odstopov pri odvzemu vzorca in se pojavijo na katerikoli stopnji odvzema. Od kar 46 % do 68,2 % vseh napak se zgodi na predanalitični stopnji, na poanalitični stopnji pa se napake pojavljajo od 18,5 % do 47 %. V zadnjih nekaj letih pa lahko vidimo, da število napak, ki se zgodijo pri odvzemu urina na analitični stopnji, zaradi popolne avtomatizacije naglo pada. Kljub temu pa se dviguje število napak, ki se zgodijo na predanalitični stopnji, in te napake predstavljajo kar 70 % vseh napak (Plebani, 2012). Najpogostejše napake, ki se zgodijo na predanalitični stopnji, so: pomanjkljivo informirani pacienti s strani diplomiranih medicinskih sester in rezultat tega so nepravilno odvzeti vzorci urina za urinokulturo in neustrezni vzorci. Medicinska sestra mora poznati normalne vrednosti osnovnih laboratorijskih preiskav, saj le tako lahko prepozna nevarnost nastanka zapletov pri obravnavi pacientov. Če to zazna, mora o tem nemudoma obvestiti zdravnika (Kodila, 2008).

3 EMPIRIČNI DEL

3.1 NAMEN IN CILJI RAZISKOVANJA

Namen diplomskega dela je prikazati pomen znanja medicinske sestre o laboratorijskih preiskavah urina in pomen upoštevanja navodil za kakovosten odvzem vzorcev urina pri pacientih.

Cilji diplomskega dela so:

- ugotoviti stopnjo znanja medicinskih sester o diagnostični uporabnosti rezultatov laboratorijskih analiz urina,
- ugotoviti, kako medicinske sestre ocenjujejo pacientovo stopnjo razumevanja navodil za odvzem urina za laboratorijske preiskave,
- ugotoviti pozitivne učinke posredovanja navodil pacientom pred odvzemom urina za laboratorijske preiskave.

3.2 RAZISKOVALNA VPRAŠANJA

Raziskovalna vprašanja diplomskega dela so:

RV 1: Kakšno stopnjo znanja imajo medicinske sestre o diagnostičnem pomenu rezultatov laboratorijskih analiz urina?

RV 2: Kako medicinske sestre na posameznih delovnih področjih posredujejo pacientom navodila za odvzem vzorcev urina: pisno ali ustno?

RV 3: Katere so najpogostejše razlike v stopnji razumevanja navodil za odvzem vzorcev urina med moškimi in ženskami?

RV 4: Katere so najpogostejše razlike v stopnji razumevanja navodil za odvzem vzorcev glede na starost pacientov?

RV 5: Kateri so bili pozitivni učinki posredovanja navodil pacientom za pravilen odvzem urina za laboratorijske preiskave?

3.3 RAZISKOVALNA METODOLOGIJA

V diplomskem delu smo uporabili kvantitativno neeksperimentalno raziskovalno metodo. Podatke smo zbirali s tehniko anketiranja, kot instrument smo uporabili strukturiran vprašalnik, ki smo ga razdelili med medicinske sestre v Splošni bolnišnici Jesenice.

3.3.1 Metode in tehnike zbiranja podatkov

Teoretični del diplomskega dela smo napisali na podlagi raziskav, ki smo jih pridobili v podatkovnih bazah, kot so Medline, PubMed, Cinahl in ProQuest. Iskanje je potekalo s ključnimi besedami v slovenskem jeziku: odvzem urina, vrste vzorcev urina, medicinske sestre in znanje, laboratorijske preiskave urina, v angleškem jeziku pa: urine sampling, urine samples, nurses and knowledge, urine laboratory tests.

Za zbiranje podatkov za empirični del diplomskega dela smo uporabili kvantitativno metodo s tehniko anketiranja. Ciljna populacija anketirancev so bile srednje in diplomirane medicinske sestre, zaposlene v Splošni bolnišnici Jesenice, in sicer vse zaposlene na internem, kirurškem in ginekološko-porodniškem oddelku ter v treh ambulantah: diabetološki, nefrološki, ginekološki in urgentni ambulantni. Pred začetkom izvedbe raziskave smo za soglasje za izvedbo anketiranja medicinskih sester prosili vodstvo bolnišnice.

3.3.2 Opis merskega instrumenta

Vprašalnik, ki smo ga uporabili za zbiranje kvantitativnih podatkov, smo pripravili na podlagi literature avtorjev Jones, et al., (2017) in Redwood, et al., (2018). Vprašalnik je bil sestavljen iz štirih sklopov. V prvem sklopu smo spraševali po splošnih podatkih o medicinskih sestrah. Drugi sklop je imel naslov »Ocena znanja medicinske sestre o diagnostični uporabnosti rezultatov laboratorijskih analiz urina«. V tretjem sklopu smo spraševali po mnenju medicinskih sester o pacientovi stopnji razumevanja navodil za odvzem urina za laboratorijske preiskave. V četrtem sklopu pa smo raziskovali, kateri

so pozitivni vidiki posredovanja navodil pacientom. Na Likertovih lestvicah drugega in četrtega sklopa je bilo po 9 trditvev, na Likertovi lestvici tretjega sklopa pa 11 trditvev.

Na petstopenjski Likertovi lestvici so anketiranci ocenili trditve v numerični obliki z ocenami od 1 do 5, pri čemer je bil pomen naslednji: 1 – sploh se ne strinjam, 2 – ne strinjam se, 3 – niti se strinjam niti se ne strinjam, 4 – strinjam se, 5 – popolnoma se strinjam.

Zanesljivost vprašalnika smo preverili s pomočjo Cronbachovega koeficienta alfa. Vrednosti koeficienta Cronbach alfa se gibljejo na intervalu od 0,00 do 1,00. Vrednosti koeficienta, ki se približujejo 1,0, pomenijo visoko zanesljivost vprašalnika, zato smo ga izračunali s programom SPSS 21 za vse trditve na Likertovih lestvicah drugega, tretjega in četrtega sklopa našega vprašalnika. Cronbachov koeficient alfa je za trditve o oceni znanja medicinske sestre o diagnostični uporabnosti rezultatov urinske analize znašal 0,787, za trditve o mnenju medicinske sestre o pacientovi stopnji razumevanja navodila za odvzem urina za laboratorijske preiskave 0,907 ter za oceno učinkov posredovanja navodil pacientom za pravilen odvzem urina za laboratorijske preiskave 0,786. Za zadostno zanesljivost vprašalnika so vrednosti koeficienta nad 0,700 (Cencič, 2009). Ker je bila vrednost Cronbachovega koeficienta alfa v sklopih nad 0,700, je zanesljivost merskega instrumenta dobra.

3.3.3 Opis vzorca

Za raziskavo smo uporabili nenaključni, namenski vzorec, ki je zajemal srednje medicinske sestre/tehnike zdravstvene nege, diplomirane medicinske sestre/diplomirane zdravstvenike in magistrice/magistre zdravstvene nege v Splošni bolnišnici Jesenice, in sicer vse zaposlene na internem, kirurškem in ginekološko porodniškem oddelku ter v treh ambulantah: diabetološki, nefrološki, ginekološki in urgentni ambulantni. To so oddelki in ambulante, kjer imajo medicinske sestre delo s pacienti, ki jim morajo dati navodila za odvzem vzorcev urina za laboratorijske preiskave. Na vsakem oddelku je zaposlenih okrog 20 srednjih in diplomiranih medicinskih sester ter zdravstvenikov. V ambulantah pa sta v povprečju po dve zaposleni. V nadaljevanju bomo za vse

anketirance ne glede na stopnjo izobrazbe uporabljali enotni izraz medicinske sestre. Stopnjo izobrazbe bomo opredelili tam, kjer bo to pomembno za prikaz podatkov. Razdelili smo 100 vprašalnikov med medicinske sestre na zgoraj naštetih oddelkih in v ambulantah, nazaj smo prejeli 62 v celoti izpolnjenih. Realizacija vzorca je bila 62 %.

Tabela 1: Demografske značilnosti anketirancev

Demografske spremenljivke		Število anketiranih n = 62	Delež (%)
Spol	Moški	8	12,9
	Ženski	54	87,1
Delovna doba	do 10 let	38	61,3
	10–20 let	16	25,8
	20 let in več	8	12,9
Izobrazba	Srednješolska izobrazba	35	56,5
	Visokošolska izobrazba ali več	27	43,5

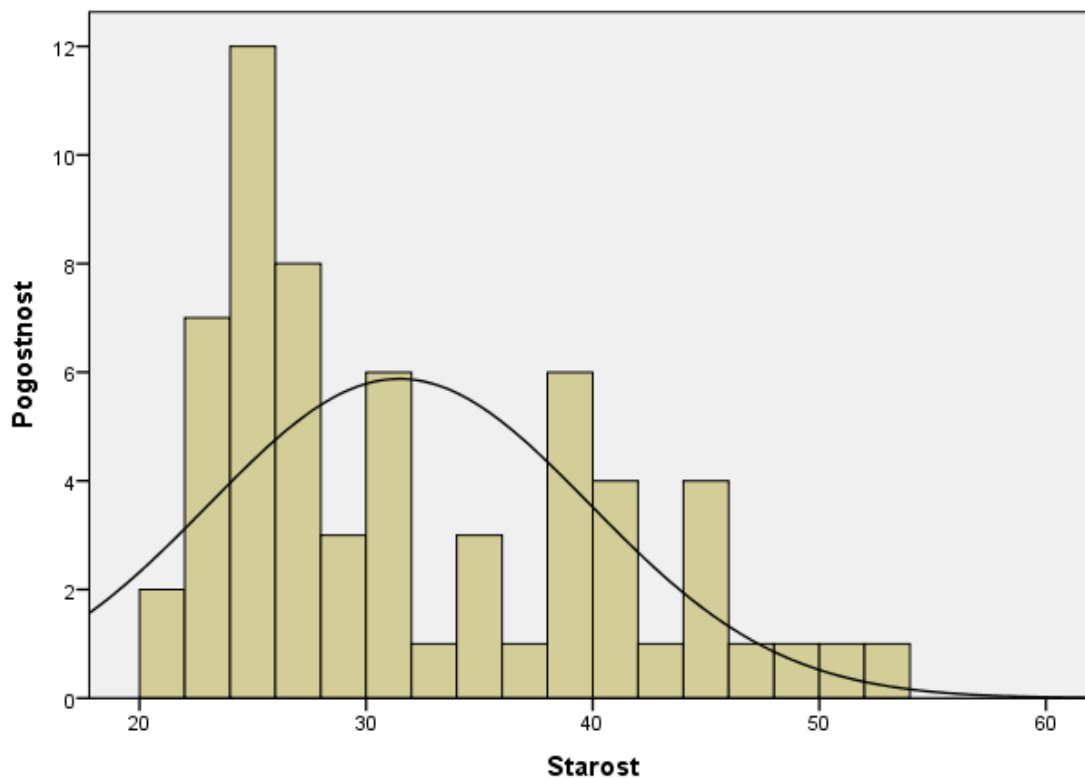
V tabeli 1 so prikazane demografske značilnosti anketirancev. V raziskavi je sodelovalo 62 anketirancev, od tega 54 žensk in 8 moških, kar v odstotkih znaša 87 % žensk in 13 % moških. Anketirance smo razdelili v skupine po delovni dobi, in sicer do 10 let, od 10 do 20 let in 20 let ter več. Največ anketirancev spada v skupino do 10 let, kar 38 (62,3 %), kar je več kot polovica vprašanih. Od skupno vseh je 16 anketirancev (25,8 %) spadalo v skupino z delovno dobo od 10 let do 20 let. V zadnji skupini z več kot 20 let delovne dobe pa je bilo samo 8 oseb (12 %). Anketirance smo povprašali tudi po doseženi izobrazbi. Razdelili smo jih v dve skupini: skupina s srednješolsko izobrazbo in skupina z najmanj visoko strokovno izobrazbo ali več. V prvo skupino je spadalo 35 anketirancev (56 %), v drugo skupino pa 27 (43,5 %).

Tabela 2: Podatki o starosti in delovni dobi anketirancev

	N	PV	SO	ME	MIN	MAX
Starost (leta)	62	31,47	8,415	29,00	21	52
Delovna doba (leta)	62	9,53	8,777	6,00	1	33

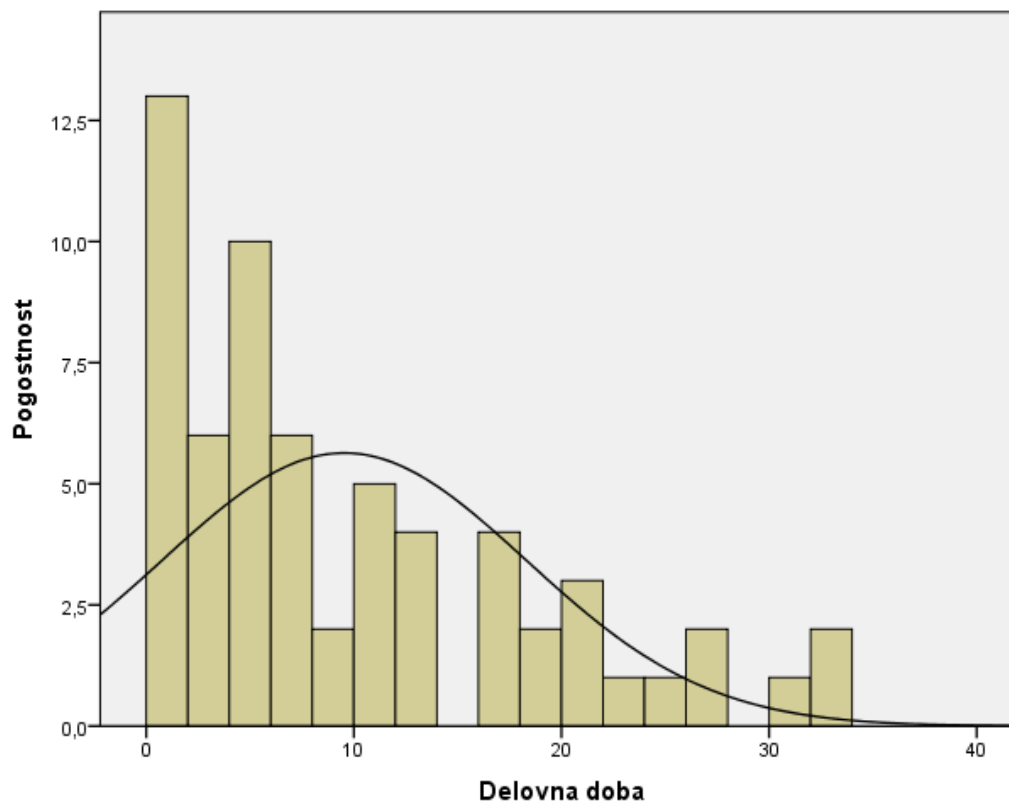
Legenda: n – število anketirancev, PV – povprečna vrednost, SO – standardni odklon, ME – mediana, MIN – minimum, MAX – maksimum.

V tabeli 2 so prikazani podatki o starosti in delovni dobi anketirancev. Povprečna starost anketirancev je bila 31,47 leta, poprečna delovna doba pa 9,53 leta.



Slika 1: Prikaz porazdelitve anketirancev po starosti

Na sliki 1 je grafično prikazana porazdelitev anketirancev po starosti. Iz slike je razvidno, da je bilo število anketirancev nad 50 let najnižje.



Slika 2: Prikaz porazdelitve anketirancev po delovni dobi

Na sliki 2 je grafično prikazana porazdelitev anketirancev po delovni dobi. Iz slike je razvidno, da je bilo število anketirancev z delovno dobo nad 30 let najnižje.

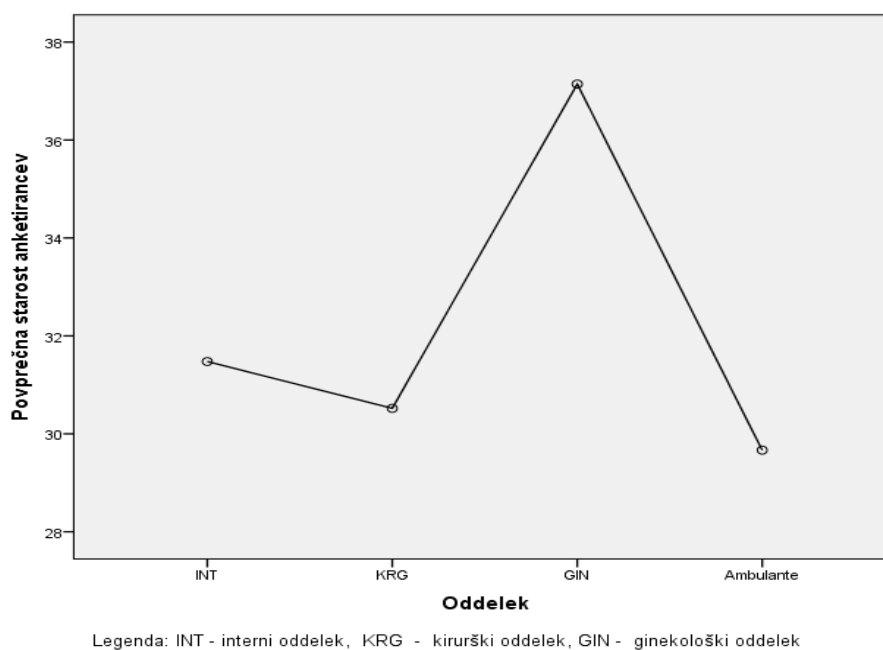
Tabela 3: Podatki o starosti in delovni dobi anketirancev po oddelkih

		N	PV	SO	ME	MIN	MAX
Starost	INT	21	31,48	6,524	30,00	21	45
	KRG	25	30,52	8,67	27,00	21	52
	GIN	7	37,14	10,746	42,00	23	50
	Ambulante	9	29,67	9,314	24,00	23	47
Delovna doba	INT	21	9,38	6,217	9,00	1	26
	KRG	25	8,96	9,163	5,00	1	33
	GIN	7	15,29	11,543	17,00	1	32
	Ambulante	9	7	10,087	1,00	1	26

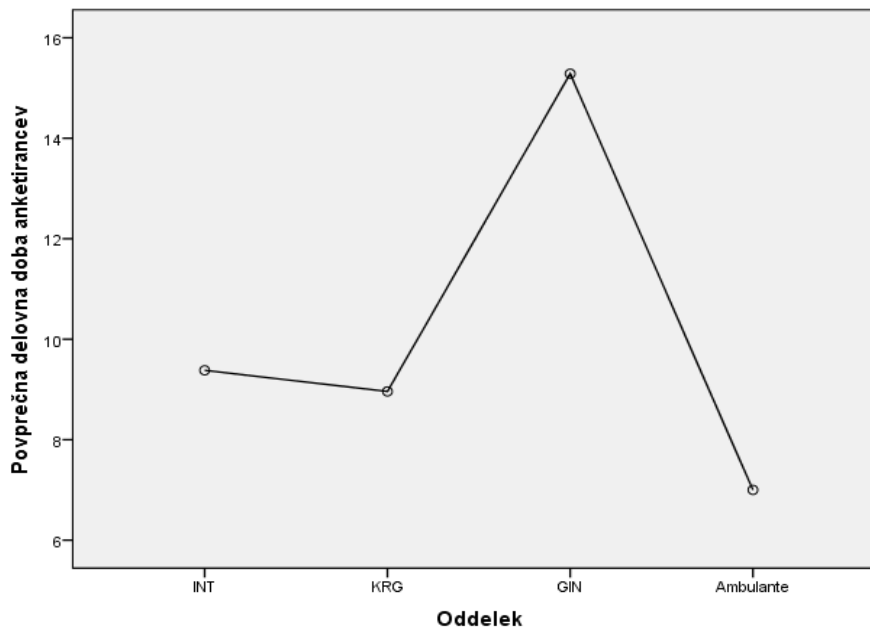
Legenda: N – število veljavnih odgovorov, PV – povprečna vrednost, SO – standardni odklon, ME – mediana, MIN – minimum, MAX – maksimum, INT – interni oddelek, KRG – kirurški oddelek, GIN – ginekološki oddelek.

V tabeli 3 so prikazani podatki o starosti in delovni dobi anketirancev po oddelkih. Povprečna starost najstarejših anketirancev na ginekološkem oddelku znaša $37,14 \pm 10,746$ leta, povprečna delovna doba pa $15,29 \pm 11,543$ leta. Najmlajši anketiranci so zaposleni v ambulantah, njihova povprečna starost znaša $29,67 \pm 9,314$ leta, povprečna delovna doba pa $7,0 \pm 10,087$ leta. Na internem oddelku je bila povprečna starost anketirancev $31,48 \pm 6,524$ leta, njihova povprečna delovna doba pa je bila $9,38 \pm 6,217$ leta, na kirurškem oddelku pa starost $30,52 \pm 8,67$ leta in delovna doba $8,96 \pm 9,163$ leta.

Na slikah 3 in 4 sta grafična prikaza starosti in delovne dobe anketirancev po oddelkih. Iz obeh slik je razvidno, da sta starost in delovna doba najvišji pri anketirancih ginekološkega oddelka.



Slika 3: Grafični prikaz povprečne starosti anketirancev po oddelkih



Legenda: INT - interni oddelek, KRG - kirurški oddelek, GIN - ginekološki oddelek

Slika 4: Grafični prikaz povprečne delovne dobe anketirancev po oddelkih

3.3.4 Opis poteka raziskave in obdelave podatkov

Raziskava je potekala poleti 2021, od julija do septembra. Pred začetkom anketiranja smo pridobili soglasje za izvedbo raziskave od Etične komisije za zdravstveno nego v Splošni bolnišnici Jesenice. Vlogo za obravnavo smo pripravili skladno z navodili te komisije. Ko smo pridobili soglasje, smo vprašalnike poslali po pošti glavnim medicinskim sestram internega, kirurškega, ginekološko-porodniškega in urgentnega oddelka ter glavni medicinski sestri ambulantnih služb. Vsem glavnim medicinskim sestram smo pojasnili namen raziskave in vsebino vprašalnika ter jih zaprosili, da vprašalnike razdelijo svojim sodelavcem. Pomembno je bilo, da vsak anketiravec izpolni vprašalnik v sklopih 3 in 4 vsaj za tri paciente, ki so jim podali navodilo za odvzem urina za laboratorijske analize urina. Prva dva sklopa v vprašalniku pa izpolni samo enkrat. Anketirancem sta bili zagotovljeni popolna anonimnost in prostovoljnost sodelovanja. Podatki so bili obravnavani zaupno, analizirani na splošno in ne na ravni odgovorov posameznika, uporabljeni pa izključno v raziskovalne namene.

Za analizo podatkov smo uporabili statistični program SPSS, različica 21.0 (SPSS Inc., Chicago, IL, USA), in različne statistične metode, kot so: opisna statistika, Kolmogorov test in Oneway ANOVA test variance. Rezultati so podani s parametri opisne statistike, kot so: povprečna vrednost (PV), standardni odklon (SO), mediana (Me), minimum (MIN) in maksimum (MAX). Mejo statistične pomembnosti določa vrednost $p \leq 0,05$.

3.4 REZULTATI

3.4.1 Znanje medicinskih sester o diagnostični uporabnosti preiskav urina in navodilih za odvzem urina

Anketiranci so izrazili stopnjo strinjanja z devetimi trditvami o pomenu laboratorijske analize urina, o vrstah urinskih vzorcev in navodilih za pravilen odvzem vzorcev urina. Anketiranci so se visoko strinjali s trditvama b) in i), ki navajata vpliv na diagnostično uporabnost rezultatov analize urina. Rezultati strinjanja s tema dvema trditvama so bili pri diplomiranih medicinskih sestrah višji kot pri srednjih medicinskih sestrah, statistično pa se niso značilno razlikovali. Srednje medicinske sestre so strinjanje s trditvama izrazile s $PV = 4,29 \pm 0,750$ in $PV = 4,06 \pm 0,802$, diplomirane medicinske sestre pa s $PV = 4,54 \pm 0,582$ in $PV = 4,50 \pm 0,707$. Višja stopnja strinjanja diplomiranih medicinskih sester v primerjavi s srednjimi je bila tudi pri trditvi f) Navodila za pravilen odvzem urina pravočasno podam vsakemu pacientu. Srednje medicinske sestre so strinjanje izrazile s $PV = 4,34 \pm 0,838$, diplomirane pa s $PV = 4,49 \pm 0,749$ in $PV = 4,50 \pm 0,707$. Statistično značilne razlike v strinjanju med obema skupinama ni bilo. Z ostalimi trditvami se anketiranci niso odločili za visoko strinjanje. Rezultati so podani v tabeli 4.

Tabela 4: Razlike v strinjanju srednjih in diplomiranih medicinskih sester s trditvami v drugem sklopu vprašalnika

	Trditev	Srednje medicinske sestre		Diplomirane medicinske sestre		p
		PV	SO	PV	SO	
a	Zelo dobro poznam bolezni ledvic in sečil.	3,31	0,631	3,42	0,758	0,546
b	Urin je biološki vzorec, ki daje pomembne podatke o delovanju ledvic in sečil.	4,29	0,750	4,54	0,582	0,314
c	Poznam vse vrste vzorcev urina glede na čas odvzema.	3,29	0,860	3,42	0,809	0,609
d	Poznam vse vrste vzorcev urina glede na način odvzema.	3,60	1,063	3,81	0,801	0,672
e	Poznam priporočila za kakovosten odvzem vzorcev za laboratorijske analize urina.	3,83	0,923	4,12	0,516	0,368
f	Navodila za pravilen odvzem urina pravočasno podam vsakemu pacientu.	4,34	0,838	4,19	0,749	0,726
g	Poznam kvalitativne in kvantitativne preiskave urina.	3,69	0,867	3,69	0,928	0,942
h	Interpretacija rezultatov laboratorijske analize urina mi je dobro znana.	3,49	0,702	3,54	0,948	0,811
i	Z laboratorijskim osebjem dobro sodelujem.	4,06	0,802	4,50	0,707	0,086

Legenda: PV – povprečna vrednost, SO – standardni odklon, p – statistična verjetnost, MS – medicinske sestre.

V tabeli 4 so podane povprečne vrednosti odgovorov anketirancev s srednješolsko in visokošolsko izobrazbo. Odgovori obeh skupin anketirancev se niso statistično značilno razlikovali. Obe skupini anketirancev sta se najmanj strinjali s trditvijo »Poznam vse vrste vzorcev urina glede na čas odvzema«, srednje medicinske sestre so strinjanje izrazile s $PV = 3,29 \pm 0,860$, diplomirane medicinske sestre pa s $PV = 3,42 \pm 0,809$. Srednje medicinske sestre so ocenile pravočasno podajanje navodil pacientom s $PV = 4,34 \pm 0,838$, diplomirane pa s $PV = 4,19 \pm 0,749$. Podajajo jih ustno in/ali pisno. Anketiranci so najvišjo stopnjo strinjanja izrazili pri trditvi: »Urin je biološki vzorec, ki daje pomembne podatke o delovanju ledvic in sečil.«

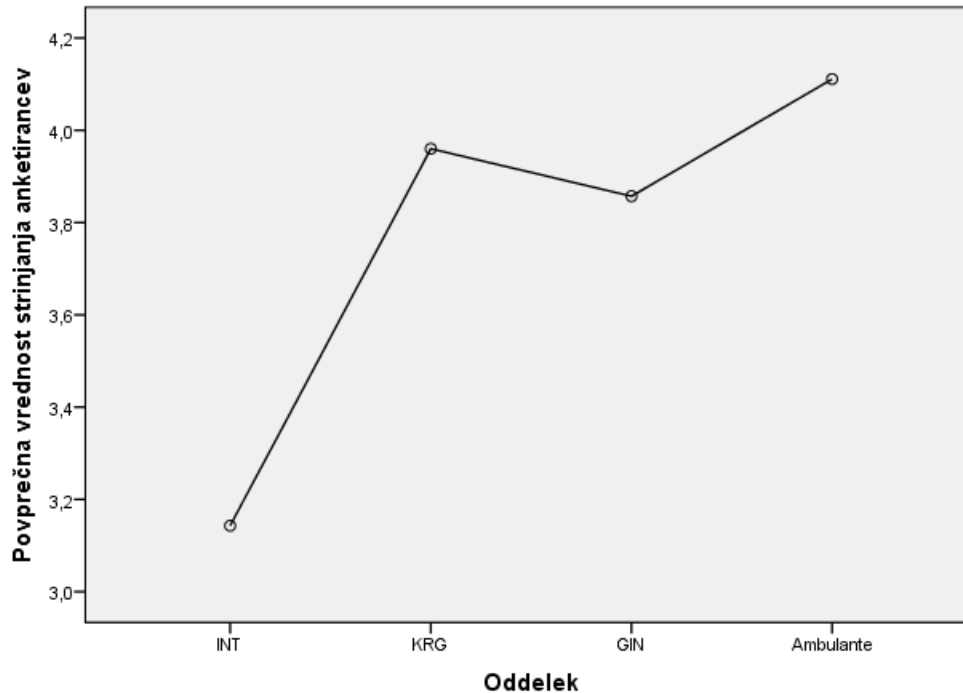
Tabela 5: Razlike v strinjanju med anketiranci, ki so zaposleni na različnih oddelkih, s trditvami v drugem sklopu vprašalnika

	Trditev	INT		KRG		GIN		AMB		p
		PV	SO	PV	SO	PV	SO	PV	SO	
a	Zelo dobro poznam bolezni ledvic in sečil.	3,38	0,669	3,48	0,653	3,14	0,690	3,22	0,833	0,615
b	Urin je biološki vzorec s podatki o delovanju ledvic in sečil.	4,24	0,768	4,56	0,651	4,57	0,535	4,11	0,601	0,210
c	Poznam vse vrste vzorcev urina glede na čas odvzema.	3,10	0,768	3,56	0,870	3,00	0,577	3,67	0,866	0,104
d	Poznam vse vrste vzorcev urina glede na način odvzema.	3,14	0,910	3,96	0,889	3,86	0,900	4,11	0,782	0,009
e	Poznam priporočila za odvzem vzorcev za analize urina.	3,67	0,796	4,04	0,841	4,00	0,577	4,33	0,500	0,147
f	Navodila za pravilen odvzem podam vsakemu pacientu.	4,05	0,865	4,48	0,653	3,86	1,069	4,56	0,527	0,087
g	Poznam kvalitativne in kvantitativne preiskave urina.	3,52	0,814	3,80	0,816	3,43	0,976	4,00	1,118	0,419
h	Interpretacija rezultatov analize urina mi je dobro znana.	3,19	0,928	3,72	0,678	3,57	0,787	3,67	0,707	0,144
i	Z lab. osebjem dobro sodelujem.	4,33	0,658	4,16	0,850	4,14	0,900	4,33	0,866	0,857

Legenda: PV – povprečna vrednost, SO – standardni odklon, p – statistična verjetnost, INT – interni oddelek, KRG – kirurški oddelek, GIN – ginekološki oddelek.

V tabeli 5 so prikazani rezultati strinjanja zaposlenih na različnih oddelkih s trditvami v drugem sklopu »Ocena znanja medicinske sestre o diagnostični uporabnosti rezultatov laboratorijskih analiz urina«. Rezultati ANOVA testa variance so pokazali, da je pri anketirancih glede na delovišče statistično značilna razlika samo pri odgovorih na trditev d: »Poznam vse vrste vzorcev urina glede na način odvzema.« Anketiranci, zaposleni na internem oddelku, so se s trditvijo najmanj strinjali v primerjavi z ostalimi anketiranci, zaposlenimi na drugih oddelkih, $PV = 3,14 \pm 0,901$; $p = 0,009$. Vse skupine so se najmanj strinjale s trditvijo »Zelo dobro poznam bolezni ledvic in sečil.« Anketiranci internega oddelka so svoje strinjanje izrazili s $PV = 3,38 \pm 0,669$, anketiranci kirurškega oddelka s $PV = 3,48 \pm 0,653$, ginekološkega oddelka s $PV = 3,14 \pm 0,690$ in anketiranci v ambulantah s $PV = 3,22 \pm 0,833$. Anketiranci so najvišjo stopnjo strinjanja izrazili pri trditvi »Urin je biološki vzorec, ki daje pomembne podatke o delovanju ledvic in sečil.«, na internem oddelku s $PV = 4,24 \pm 0,768$, na kirurškem oddelku s $PV = 4,56 \pm 0,651$, na ginekološkem oddelku s $PV = 4,57 \pm 0,535$ in v ambulantah s $PV = 4,11 \pm 0,601$. Anketiranci so ocenili, da pacientom podajo navodila pravočasno v ustni in/ali pisni obliki ($PV > 3,86$), med anketiranci na različnih oddelkov ni bilo statistično značilnih razlik.

Na sliki 5 je prikazano, da se anketiranci, zaposleni na internem oddelku, s trditvijo »Poznam vse vrste vzorcev urina glede na način odvzema.« najmanj strinjajo ($PV = 3,14 \pm 0,901$), najbolj pa anketiranci v ambulantah ($PV = 4,11 \pm 0,782$; $p = 0,009$).



Legenda: INT - interni oddelek, KRG - kirurški oddelek, GIN - ginekološki oddelek

Slika 5: Grafični prikaz strinjanja anketirancev po oddelkih s trditvijo »Poznam vse vrste vzorcev urina glede na način odvzema.«

3.4.2 Pacientovo razumevanje navodil za odvzem vzorcev urina

Vsi anketiranci ($n = 62$) so ocenili stopnjo pacientovega razumevanja podanih navodil za odvzem kakovostnega vzorca urina za laboratorijske preiskave za tri naključno izbrane paciente. Pri interpretaciji povprečne vrednosti nad 3,50 kažejo na zadovoljivo razumevanje navodil za odvzem urina. Rezultati so podani v tabelah 6, 7, 8 in 9.

Tabela 6: Razlike v strinjanju med anketiranci s trditvami v tretjem sklopu vprašalnika

	Trditev	Pacient 1		Pacient 2		Pacient 3	
		PV	SO	PV	SO	PV	SO
a1	Pacient je prebral navodilo in ni prosil za dodatna pojasnila.	3,65	0,977	3,61	1,136	3,68	1,113
b1	Pacient je oddal vzorec urina pravočasno in na mesto.	3,90	0,844	3,77	1,062	3,81	0,989
c1	Pacient je upošteval priporočilo o dietni prehrani pred odvzemu urina.	3,37	0,962	3,48	1,067	3,50	1,004
d1	Pacient je razumel način odvzema srednjega curka urina.	3,84	0,927	3,76	0,935	3,81	1,022
e1	Pacient je razumel bistvo odvzema urina po opravljeni higieni urogenitalne regije.	3,76	0,935	3,71	0,965	3,76	1,051
f1	Pacienta je zanimala vrsta preiskav, ki bodo izvedene v njegovem vzorcu urina.	3,21	1,230	3,45	1,237	3,39	1,259
g1	Pacient je želel podatke o diagnostičnem pomenu preiskav, ki bodo izvedene.	3,05	1,299	3,27	1,08	3,27	1,345
h1	Pacienta je zanimal čas, ko bodo laboratorijske analize opravljene.	3,29	1,945	3,19	1,974	3,05	1,962
i1	Pacient je bil moškega spola.	3,18	1,996	2,74	1,999	2,87	2,012
j1	Pacient je bil starejši od 65 let.	3,50	1,940	3,24	1,989	3,06	2,015
k1	Pacient je imel več kot osnovnošolsko izobrazbo.	3,97	1,717	3,52	1,921	3,50	1,871

Legenda: PV – povprečna vrednost, SO – standardni odklon, INT – interni oddelek, KRG – kirurški oddelek, GIN – ginekološki oddelek.

Iz rezultatov v tabeli 6 je razvidno, da so anketiranci za naključno izbrane paciente ocenili zadovoljivo stopnjo razumevanja navodil, saj so bile povprečne ocene strinjanja najmanj 3,50 pri trditvah: a1) Pacient je prebral navodilo in ni prosil za dodatna pojasnila, b1) Pacient je oddal vzorec urina pravočasno in na predvideno mesto, d1)

Pacient je razumel način odvzema srednjega curka urina, e1) Pacient je razumel bistvo odvzema urina po opravljeni higieni urogenitalne regije, ne pa pri trditvah c1) Pacient je upošteval priporočilo o dietni prehrani pred odvzemom urina, f1) Pacienta je zanimala vrsta preiskav, ki bodo izvedene v njegovem vzorcu urina, g1) Pacient je želel podatke o diagnostičnem pomenu preiskav, ki bodo izvedene, h1) Pacienta je zanimal čas, ko bodo opravljene laboratorijske analize, i1) Pacient je bil moškega spola in j1) Pacient je bil starejši od 65 let. Pri trditvah a1) Pacient je prebral navodilo in ni prosil za dodatna pojasnila, b1) Pacient je oddal vzorec urina pravočasno in na predvideno mesto, d1) Pacient je razumel način odvzema srednjega curka urina in e1) Pacient je razumel bistvo odvzema urina po opravljeni higieni urogenitalne regije. Te trditve so se nanašale na to, da je pacient prebral navodilo, da je vzorec urina pravočasno in pravilno oddal, da je oddal srednji curek urina in da je upošteval higiensko priporočilo. Anketiranci so navedli, da so bili to pacienti z več kot osnovnošolsko izobrazbo. Anketiranci so ocenili, da pacienti slabše razumejo dietna priporočila, ne postavljajo vprašanj o preiskavah urina in o času izvedbe analiz. Ocene PV pri teh trditvah so bile nižje od 3,49.

Tabela 7: Razlike v strinjanju med anketiranci, zaposlenimi na različnih oddelkih, s trditvami v tretjem sklopu vprašalnika

Trditev		A1) Pacient je prebral navodilo brez potrebe po navodilih.		B1) Pacient je oddal vzorec urina pravočasno in na predvideno mesto.		C1) Pacient je upošteval priporočilo o dietni prehrani.		D1) Pacient je razumel način srednjega curka urina.	
		PV	SO	PV	SO	PV	SO	PV	SO
Pacient 1	INT	3,43	0,978	3,86	0,793	3,19	0,814	3,90	0,831
	KRG	3,48	1,046	3,84	0,850	3,48	1,005	4,00	0,913
	GIN	4,29	0,488	4,14	0,900	3,71	0,951	3,29	1,254
	AMB	4,11	0,782	4,00	1,000	3,22	1,202	3,67	0,866
Pacient 2	INT	3,38	0,973	3,81	0,995	3,24	0,995	3,62	0,865
	KRG	3,72	1,100	3,44	1,036	3,64	1,036	3,76	0,926
	GIN	3,71	1,496	4,29	0,976	3,57	0,976	3,86	1,215
	AMB	3,78	1,394	4,22	1,424	3,56	1,424	4,00	1,000
Pacient 3	INT	3,43	1,028	3,67	1,007	3,29	1,007	3,67	0,966
	KRG	3,60	1,118	3,76	0,831	3,76	0,831	3,88	0,971
	GIN	3,86	1,464	4,00	1,272	3,57	1,272	4,14	1,464

Trditvev	A1) Pacient je prebral navodilo brez potrebe po navodilih		B1) Pacient je oddal vzorec urina pravočasno in na predvideno mesto		C1) Pacient je upošteval priporočilo o dietni prehrani		D1) Pacient je razumel način srednjega curka urina	
	PV	SO	PV	SO	PV	SO	PV	SO
AMB	4,33	0,866	4,11	1,202	3,22	1,202	3,67	1,000

Legenda: PV – povprečna vrednost, SO – standardni odklon, p – statistična verjetnost, INT – interni oddelek, KRG – kirurški oddelek, GIN – ginekološki oddelek.

V tabeli 7 so rezultati strinjanja anketirancev po oddelkih s prvimi štirimi trditvami: A1) Pacient je prebral navodilo in ni prosil za dodatna pojasnila, B1) Pacient je oddal vzorec urina pravočasno in na predvideno mesto, C1) Pacient je upošteval priporočilo o dietni prehrani pred odvzemom urina in D1) Pacient je razumel način odvzema srednjega curka urina. Med anketiranci v odgovorih ni bilo statistično značilnih razlik.

Tabela 8: Razlike v strinjanju med anketiranci, zaposlenimi na različnih oddelkih, s štirimi trditvami v tretjem sklopu vprašalnika

Trditvev		E1) Pacient je razumel bistvo odvzema urina po opravljeni higieni urogenitalne regije.		F1) Pacienta je zanimala vrsta preiskav, ki bodo izvedene v njegovem vzorcu urina.		G1) Pacient je želel podatke o diagnostičnem pomenu preiskav, ki bodo izvedene.		H1) Pacienta je zanimal čas, ko bodo opravljene laboratorijske analize.	
		PV	SO	PV	SO	PV	SO	PV	SO
Pacient 1	INT	3,86	0,831	3,29	0,854	3,33	1,007	3,62	1,197
	KRG	3,84	0,913	3,68	0,898	3,36	1,069	3,48	1,150
	GIN	3,57	1,254	3,00	1,397	2,86	1,414	2,14	1,345
	AMB	3,44	0,066	0,882**	0,882	1,67**	1,167	2,89	1,118
Pacient 2	INT	3,71	0,865	3,81	0,845	3,52	1,078	3,29	1,078
	KRG	3,64	0,926	3,68	0,995	3,72	1,030	3,64	1,137
	GIN	4,14	1,215	3,29	0,900	1,86**	1,496	2,14	1,215
	AMB	3,56	1,000	2,11**	1,236	2,56	1,167	2,56	1,424
Pacient 3	INT	3,57	0,966	3,48	0,926	3,48	1,078	2,71	1,123
	KRG	4,16	0,971	3,92	0,746	3,68	1,038	3,60	1,282
	GIN	3,86	1,464	2,71	1,345	2,29*	1,380	3,43	1,380
		PV	SO	PV	SO	PV	SO	PV	SO

Trditev	AMB	E1) Pacient je razumel bistvo odvzema urina po opravljeni higieni urogenitalne regije.		F1) Pacienta je zanimala vrsta preiskav, ki bodo izvedene v njegovem vzorcu urina.		G1) Pacient je želel podatke o diagnostičnem pomenu preiskav, ki bodo izvedene.		H1) Pacienta je zanimal čas, ko bodo opravljene laboratorijske analize.	
		PV	SO	P	PV	SO	P	PV	SO
		3,00*	1,000	2,22**	1,414	2,44	1,302	2,00	1,424

Legenda: PV – povprečna vrednost, SO – standardni odklon, p – statistična verjetnost, INT – interni oddelek, KRG – kirurški oddelek, GIN – ginekološki oddelek, * - $p < 0,05$, ** - $p < 0,005$.

V tabeli 8 so rezultati strinjanja anketirancev po oddelkih s štirimi osrednjimi trditvami v tretjem sklopu vprašalnika: **E1)** Pacient je razumel bistvo odvzema urina po opravljeni higieni urogenitalne regije, **F1)** Pacienta je zanimala vrsta preiskav, ki bodo izvedene v njegovem vzorcu urina, **G1)** Pacient je želel podatke o diagnostičnem pomenu preiskav, ki bodo izvedene, in **H1)** Pacienta je zanimal čas, ko bodo opravljene laboratorijske analize. Pri trditvi **F1)** Pacienta je zanimala vrsta preiskav, ki bodo izvedene v njegovem vzorcu urina, so se anketiranci iz ambulant značilno manj strinjali v primerjavi z anketiranci iz ostalih treh oddelkov ($p < 0,005$). Pri trditvi **G1)** Pacient je želel podatke o diagnostičnem pomenu preiskav so se anketiranci iz ginekološkega oddelka in ambulant značilno manj strinjali v primerjavi z anketiranci iz ostalih dveh oddelkov ($p < 0,005$).

Pomembna dejstva so se nanašala tudi na karakteristike pacientov, ki so jim anketiranci posredovali navodila za odvzem vzorcev urina. Pacienti internega oddelka so bili moški in ženske, starejši od 64 let, pacienti kirurškega oddelka so bili moški, mlajši od 64 let, pacientke ginekološkega oddelka so bile mlajše od 40 let in so imele izobrazbo višjo od osnovnošolske, ambulantni pacienti pa so bile ženske, mlajše od 64 let, in so imele večinoma višjo izobrazbo od osnovnošolske.

3.4.3 Pozitivni učinki posredovanja navodil pacientom za pravilen odvzem urina

Anketiranci so za 9 trditev v četrtem sklopu vprašalnika podali ocene pozitivnih učinkov posredovanja navodil pacientom za odvzem urinskih vzorcev za laboratorijske preiskave. Trditve so bile: A2) Pacient je oddal priporočen volumen vzorca, B2) Zunanost posodice z vzorcem ni bila kontaminirana z urinom, C2) Pacient je oddal

vzorec v predpisanem času, D2) Identifikacija vzorca je bila pravilna, E2) Vzorec je bil takoj po odvzemu poslan v laboratorij, F2) Vzorcju je bila dodana skrbno izpolnjena spremna dokumentacija oz. elektronska naročilnica, G2) Laboratorij je pravočasno izvedel analizo vzorca, H2) Zdravnik je izvedel interpretacijo laboratorijskega izvida in I2) Pacient je bil zadovoljen.

Tabela 9: Strinjanje anketirancev s trditvami v četrtem sklopu vprašalnika

Trditev		Pacient 1		Pacient 2		Pacient 3	
		PV	SO	PV	SO	PV	SO
A2	Pacient je oddal priporočen volumen vzorca.	4,08	0,963	4,05	0,895	4,03	0,886
B2	Zunanost posodice z vzorcem ni bila kontaminirana z urinom.	3,84	1,043	3,73	1,074	3,81	1,022
C2	Pacient je oddal vzorec v predpisanem času.	4,00	0,868	4,06	1,006	4,06	0,939
D2	Identifikacija vzorca je bila pravilna.	4,23	0,818	4,29	0,894	4,24	0,953
E2	Vzorec je bil takoj po odvzemu poslan v laboratorij.	4,31	0,822	4,37	0,814	4,27	0,872
F2	Vzorcju je bila dodana skrbno izpolnjena spremna dokumentacija.	4,45	0,739	4,34	0,829	4,26	0,904
G2	Laboratorij je pravočasno izvedel analizo vzorca.	4,23	0,857	4,29	0,837	4,21	0,792
H2	Zdravnik je izvedel interpretacijo laboratorijskega izvida.	4,24	0,783	4,19	0,865	4,24	0,824
I2	Pacient je bil zadovoljen.	4,26	0,767	4,29	0,818	4,19	0,846

Legenda: PV – povprečna vrednost, SO – standardni odklon.

Rezultati v tabeli 9 kažejo, da pacienti posredovano navodilo za pravilen odvzem urina zelo upoštevajo. Zato so srednje in diplomirane medicinske sestre svoje strinjanje izrazile s PV pod 4,00 samo za trditev B) Zunanost posodice z vzorcem ni bila

kontaminirana z urinom, za vseh ostalih osem trditev pa s PV nad 4,00. To pomeni, da pacienti po prejemu navodila oddajo priporočen volumen urina, da ga oddajo pravočasno in da so s postopkom zadovoljni.

3.5 RAZPRAVA

Cilji diplomskega dela so bili na podlagi raziskave ugotoviti stopnjo znanja medicinskih sester o diagnostični uporabnosti rezultatov laboratorijskih analiz urina, ugotoviti pacientovo razumevanje navodil za odvzem urina in pozitivne učinke posredovanja teh navodil.

Ugotovili smo, da medicinske sestre dobro poznajo preiskave urina in diagnostično uporabnost laboratorijskih rezultatov. Zavedajo se, da na rezultate urinskih preiskav vpliva kakovost odvzetih vzorcev, zato je zelo pomembno, da pacientom posredujejo jasna navodila za odvzem urina. Joris Delanghe in Marijn Speeckaert sta sistematsko predstavila priporočila za obvladovanje predanalitičnih vplivov na kakovost vzorcev urina in postopke, ki morajo biti v praksi za vzorčenje urina dosledno upoštevani. Navajata, da na laboratorijskih rezultatih analize urina temelji diferencialna diagnostika različnih bolezni ledvic in urološke patologije (Delanghe & Speeckaert, 2014). Skrb za kakovost urinskih vzorcev ni samo v domeni laboratorijskega osebja, za pravilno vzorčenje urina pri pacientih so v največji meri odgovorni zdravniki in medicinske sestre. Tudi v raziskavi 'Urine Collection in the Emergency Department: What Really Happens in There?' (Frazee, et al., 2012) navajajo, da so na oddelku urgentne medicine medicinske sestre odgovorne za posredovanje navodil pacientom za odvzem čistega, srednjega curka urina. V raziskavo je bilo vključenih 74 pacientov, anketirali pa so 50 medicinskih sester. Izsledki raziskave so pokazali, da navodila niso bila podana pacientom v dovolj razumljivi obliki, kar 29 pacientov pa navodil sploh ni prejelo. Zaključek raziskave je bil, da mora biti podajanje navodil za vzorčenje urina za diagnostiko okužb sečil vključeno v delovne protokole medicinske sestre na urgentnem oddelku (Frazee, et al., 2012). Tudi mi smo v cilje raziskave vključili podobna raziskovalna vprašanja. Tudi mi smo izhajali iz temeljnega dejstva, da so rezultati

analize urina diagnostično zelo pomembni in da je za analizo potreben kakovosten vzorec urina, zato se navodila pacientom podajo pisno in ustno.

Ugotovili smo tudi, da je za kakovost odvzetih vzorcev urina ključno pacientovo razumevanje in upoštevanje navodil, ki jim jih je posredovala medicinska sestra. Rezultati anketiranja so pokazali, da pacienti zadovoljivo razumejo navodila o času odvzema srednjega curka urina in o postopku oddaje urina. Upoštevajo higienska priporočila, manj pa dietna priporočila, ne zanimajo pa jih vrste in pomen preiskav urina. Pacienti z višjo izobrazbo navodila upoštevajo bolj precizno in so z obravnavo tudi bolj zadovoljni. V obsežni raziskavi (Eley, et al., 2016) so prav tako prišli do ugotovitve, da navodila, ki jih medicinska sestra poda pacientu, zmanjšajo stopnjo kontaminacije vzorcev. V raziskavi je bilo 12.000 urinskih vzorcev pacientov, ki so bili sprejeti na urgenco. Pri oceni kakovosti 2.000 vzorcev so ugotovili, da je bilo kar 45 % odstotkov vzorcev kontaminiranih. Glavni razlog za ta izsledek so pripisali nezadostnemu informiranju pacientov. Podpirajo ustno podajanje navodil kot primerno rešitev in pisna navodila s slikovnimi ponazoritvami. Razlog za veliko število kontaminiranih vzorcev je bil tudi pomanjkanje časa pri medicinskih sestrah na urgenci. V raziskavi so ugotovili, da so slikovna navodila za odvzem vzorca urina cenejša, bolj razumljiva in dovolj natančna, da odstotek kontaminiranih vzorcev ne narašča. S tem pa so medicinskim sestram prihranili določen čas (Eley, et al., 2016). Naši anketiranci pacientom podajajo navodila ustno in pisno in ocenjujejo takšen način kot uspešen. V raziskavo nismo vključili anketiranja laboratorijskega osebja, ki bi podalo svoje izkušnje pri oceni kakovostno odvzetih vzorcev urina. V drugi raziskavi (Miler & Šimundić, 2013) so ugotovili, da je 59 pacientov, med njimi več kot polovica starejših od 65 let, zelo slabo upoštevalo pisna navodila za odvzem dnevnega urina. Anketiranci so dobili pisna in ustna navodila od zdravnika, ki si večinoma ne vzame dovolj časa za posredovanje natančnih navodil za odvzem dnevnega urina. Večina pacientov je imela pridružene bolezni: osteoporozo, metabolni sindrom, demenco itd. Svojo bolezen so dobro poznali, niso pa dovolj natančno sledili navodilom za odvzem dnevnega urina. Ko so dostavili vzorce dnevnega urina v laboratorij, je laboratorijsko osebje po protokolu preverilo postopek zbiranja urina pri vsakem pacientu, tako da je moral vse aktivnosti pri zbiranju urina ponoviti. V primeru, da so bili evidentirani

odstopi, je laboratorijsko osebje vzorec zavrnilo. Laboratorijsko osebje je od 59 pacientov zavrnilo 29 vzorcev. Pacienti so morali tudi izpolniti vprašalnik, pri čemer so posredovali zelo presenetljive odgovore. Menili so, da so dobili navodila za zbiranje urina od zdravnika in od laboratorijskega osebja, niso pa dobili priporočila o tem, koliko tekočine morajo popiti na dan zbiranja urina, v kakšen kontejner morajo zbirati urin, niti niso dobili podatka o volumnu urina, ki je potreben za testiranje. Navodila na spletni strani laboratorija sta prebrala samo dva pacienta, pacienti so urin prinesli v različnih plastičnih steklenicah, kar je neustrezno. Avtorji raziskave so zaključili z ugotovitvijo, da mora pacient dobiti jasno pisno in ustno navodilo, da se mora laboratorijsko osebje potruditi, da pacientu poleg navodila doda še plastični kontejner za zbiranje urina. Avtorji raziskave so bili mnenja, da zdravniki za posredovanje navodil za zbiranje in odvzem bioloških vzorcev niso najbolj usposobljeni niti nimajo dovolj časa (Miller & Šimundić, 2013). Primerjava izsledkov te raziskave z našo kaže na nekatere skupne vidike, kot sta pravočasno posredovanje navodil v ustni in pisni obliki in preverjanje pacientovega razumevanja navodil. V našo raziskavo je bilo vključenih 62 medicinskih sester, od katerih je vsaka pri treh naključno izbranih pacientih preverila razumevanje posredovanih navodil za odvzem urina. Ugotovili smo, da so pacienti razumeli in upoštevali navodila za odvzem srednjega curka urina, higienska priporočila in priporočen čas za oddajo vzorca. Pacientov pa niso zanimale vrste urinskih preiskav in pomen laboratorijskih rezultatov. Na podlagi teh izsledkov menimo, da pacienti medicinske sestre upoštevajo in da so za posredovanje navodil mogoče bolj primerne kot zdravniki. Menimo tudi, da mora laboratorijsko osebje na enak način pospeševati prenos navodil pacientom takrat, ko je to potrebno, vseeno pa so bližje pacientu medicinske sestre, zato so motivacija, edukacija in posredovanje navodil za odvzem vzorcev pomemben del njihovega poslanstva in kompetenc.

Rezultati naše raziskave so pokazali tudi, da imajo posredovana navodila pozitivne učinke, ki se odražajo v tem, da pacienti oddajo priporočen volumen vzorca in v predpisanem času, manj pa pazijo na kontaminacijo vzorčne posodice za urin. Tudi v italijanski raziskavi (Lippi, et al., 2013) navajajo, da so zaradi neupoštevanja navodil s strani pacientov rezultati urinskih preiskav manj kakovostni in diagnostično manj uporabni. Menijo, da informiranje pacientov vključuje več kot zgolj razlago praktičnih

vidikov vzorčenja urina. Zagotovljene morajo biti brošure, kjer je slikovno dobro ponazorjeno navodilo za odvzem vzorca (Lippi, et al., 2013). Tudi mi smo ugotovili, da so pacienti manj pazili na čistost vzorčene posodice za urin. V raziskavi so predlagali, da bi morala biti posodica za vzorčenje urina oblikovana tako, da bi nudila lažje vzorčenje urina in ustrezen transport kužnine (Lippi, et al., 2013). Druge raziskave še navajajo, da imajo posredovana navodila za odvzem vzorcev urina pozitivne rezultate samo takrat, ko pacienti od zdravstvenega osebja prejmejo zelo jasna navodila. To pomeni, da je najprej treba zdravstvene delavce, ki posredujejo navodila pacientom, ustrezno usposobiti, strokovno pripraviti pisne vsebine navodil in preverjati tudi doslednost verbalno podanih navodil. V Španiji so v obsežni raziskavi (Tormo, et al., 2009) razkrili, da je imelo od 302 pacientov kar 40 pacientov težave pri zbiranju dnevne količine urina, ker jim niso bila posredovana navodila s strani zdravnikov v dovolj jasni obliki. Več kot polovica anketiranih pacientov je navedlo, da niso pravilno odvzeli tudi drugih vrst vzorcev urina. Razlog za odstop je rešil klinični laboratorij, ki je uvedel usposabljanje za zdravstvene delavce, ki pacientom podajajo navodila za odvzem vzorcev (Tormo, et al., 2009). Raziskava je bila izvedena pred več kot enim desetletjem, zato smo mi dobili bolj obetavne rezultate. Menimo, da je v Sloveniji v zadnjih desetih letih sodelovanje medicinskih sester z laboratorijskim osebjem intenzivno, medicinske sestre imajo za področje odvzema bioloških vzorcev standarde zdravstvene nege, ki so usklajeni s standardi in priporočili laboratorijske medicine (Dermota & Grmek Košnik, 2015; Berce, 2016).

Omejitve raziskave

Omejitev raziskave najprej predstavlja majhno število anketirancev, ki so zaposleni samo v eni izmed splošnih bolnišnic v Sloveniji. Sicer so znotraj bolnišnice delovali na štirih oddelkih: interni, kirurški, ginekološki in ambulantni. Zelo pomembne podatke bi dobili ob dodatni vključitvi npr. oddelka za urgentno medicino, lahko tudi urgentne otroške ambulante, kjer starši otrok prejmejo navodila za odvzem urina pri otroku. Vsekakor bi bilo smiselno v raziskavo vključiti tudi druge bolnišnice in še posebej ambulante družinske medicine na primarni ravni. Za bolj relevantne izsledke bi morali anketirati tudi populacijo laboratorijskih delavcev, ki pred analizami ocenijo kakovost

odvzetih vzorcev urina. Pomembno pa je tudi anketiranje pacientov, ki lahko na podlagi lastnih izkušenj ocenijo, če jim je posredovano navodilo koristilo, če so ga razumeli in če jim ga je zdravstveni delavec ustrezno podal.

4 ZAKLJUČEK

Z metodo anketiranja srednjih in diplomiranih medicinskih sester, ki so zaposlene na internem, kirurškem, ginekološkem in ambulantnem oddelku v splošni bolnišnici, smo ugotovili:

1. da so rezultati analize urina diagnostično zelo pomembni in da je za analizo potreben kakovosten vzorec urina,
2. da medicinske sestre dobro poznajo preiskave urina in diagnostično uporabnost laboratorijskih rezultatov,
3. da je za kakovost odvzetih vzorcev urina ključno pacientovo razumevanje in upoštevanje navodil,
4. da pacienti zadovoljivo razumejo navodila o času odvzema srednjega curka urina in o postopku oddaje urina ter da upoštevajo higienska priporočila,
5. da pacienti manj upoštevajo dietna priporočila, niti jih ne zanimajo vrste in rezultati preiskav urina,
6. da pacienti z višjo izobrazbo navodila upoštevajo bolj precizno in so z zdravstveno obravnavo tudi bolj zadovoljni,
7. da po spolu ni razlik v razumevanju navodil ter da starejši pacienti manj razumejo navodila,
8. da imajo posredovana navodila pozitivne učinke, ki se odražajo v tem, da pacienti oddajo priporočen volumen vzorca in v predpisanem času, in
9. da posredovana navodila niso dovolj jasna pri ohranjanju čistosti zunanjih površin vzorčne posodice za urin.

Zaključimo lahko z dejstvi, da so medicinske sestre v središču med zdravniki in pacienti in da pacienti medicinske sestre upoštevajo, zato so za posredovanje navodil o odvzemu različnih vzorcev urina bolj primerne kot zdravniki. Medicinske sestre vedo, da je učinkovito podajanje navodil v ustni in pisni obliki z nazornimi slikovnimi dodatki o pravilnem vzorčenju urina. Za področje odvzema bioloških vzorcev imajo dobro izdelane standarde zdravstvene nege, ki so usklajeni s standardi in priporočili laboratorijske medicine. Kljub vsemu pa pri obvladovanju predanalitičnih vplivov na

kakovost urinskih vzorcev še obstajajo področja za izboljšave pri pacientih, pri medicinskih sestrah, in tudi pri laboratorijskem osebju.

5 LITERATURA

Avberšek-Lužnik, I., Gartner, M. & Arzenšek, D., 2016. *Laboratorijski vodnik Splošne bolnišnice*. Jesenice: Splošna bolnišnica.

Barasch, J., Bavendam, T., Birder, L., Buffington, T., Campeau, L., Dmochowski, R., Hewitt, S. M., Hill, W. G., Hoshizaki, D. K., Jayoung, K., Klein, J., Norton, J. M., Seed, P., Williams, J., Yu, W. & Star, R., 2018. Urine: Waste Product or Biologically Active Tissue? *Neurourol Urodyn*, 37(3), pp. 1162–1168.

Berce, K., 2016. Biološki material za laboratorijske preiskave. In: Š. Krivec, ed. *Zbornik predavanj, Seminar za inženirje in tehnike v laboratorijski medicini, Izola, Maribor, Ljubljana, maj 2016*. Ljubljana: Slovensko združenje za klinično kemijo in laboratorijsko medicino, pp. 8–9.

Cencič, M., 2009. *Kako poteka pedagoško raziskovanje: primer kvantitativne empirične neeksperimentalne raziskave*. Ljubljana: Zavod Republike Slovenije za šolstvo.

Delanghe, J. & Speeckaert, M., 2014. Preanalytical requirements of urinalysis. *Biochimica Medica*, 24(1), pp. 89–104.

Dermota, U. & Grmek Košnik, I., 2015. Pomen pravilnega odvzema urina za mikrobiološko preiskavo. *Mednarodna zdravstvena konferenca Fakultete za zdravstvo*, 8, pp. 318–323.

Eley, R., Judge, C., Knight, L., Dimeski, G. & Sinnott, M., 2016. Illustrations reduce contamination of midstream urine samples in the emergency department. *Journal of Clinical Pathology*, 69, pp. 921–925.

Fraze, B.W., Frausto, K., Cisse, B., Douglas White, E. A., Alter, H., 2012. Urine Collection in the Emergency Department: What Really Happens in There? *West J Emerg Med*, 13(5), pp.401–415. doi: 10.581/westjem.2012.1.6855

Jones, W., Drake, C., Mack, D., Reeder, B., Trautner, B. & Wald, H., 2017. Developing Mobile Clinical Decision Support for Nursing Home Staff Assessment of Urinary Tract Infection using Goal-Directed Design. *Appl Clin Information*, 8(2), pp. 632–650.

Joshi, R. & Szolovits, P., 2012. Prognostic Physiology: Modeling Patient Severity in Intensive Care Units. *Annual symposium proceedings*, 2012, pp. 1276–83.

Kodila, V., 2008. *Osnovni vidik po kirurški enoti intenzivnega zdravljenja*. Ljubljana: Univerzitetni klinični center Ljubljana, Kirurška klinika, Klinični oddelek za anesteziologijo in intenzivno terapijo operativnih strok.

Lippi, G., Becan-McBride, K., Behulova, D., Bowen, R. A., Church, S., Delanghe, J., Grankvist, K., Kitchen, S., Nybo, M., Nauck, M., Nikolac, N., Palicka, V., Plebani, M., Sandberg, S. & Simundic, A., 2013. Preanalytical quality improvement: in quality we trust. *Clinical Chemistry and Laboratory Medicine*, 1, pp. 229–241.

Macuh, A., 2012. *Osveščенost pacientov o laboratorijskih preiskavah*. Maribor: Univerza v Mariboru, Fakulteta za zdravstvene vede.

Mavsar-Najdenov, B., Rus, I. & Avberšek-Lužnik, I., 2013. Pomen ocene albuminurije in proteinurije pri novoodkritih bolnikih s sladkorno boleznijo tipa 2 = The role of albuminuria and proteinuria assessment in newly diagnosed type 2 diabetes patients. *Farmacevtski vestnik*, 64(5), pp. 385–391.

Miler, M. & Šimundić, A. M., 2013. Low level of adherence to instructions for 24-hour urine collection among hospital outpatients. *Biochem Med*, 23(3), pp. 316–320. PMID: 24266301.

Osredkar, J. & Marc, J., 2012. *Laboratorijska medicina I. – učbenik za študente medicine, farmacije in laboratorijske biomedicine*. Ljubljana: Univerza v Ljubljani, Fakulteta za farmacijo.

Plazar, N., Pahor, V. & Berce, K., 2004. *Priporočeni postopki za osnovno analizo urina*. Ljubljana: SZKKLM.

Plebani, M., 2012. Quality Indicators to Direct Pre-analytical Errors in Laboratory Testing. *The Clinical Biochemist Reviews*, 33(3), pp. 85–88.

Plebani, M., Sciacovelli, L., Aita, A. & Chiozza, M., 2014. Harmonization of preanalytical quality indicators. *Biochimica Medica*, 24(1), pp. 105–13.

Redwood, R., Knobloch, M. Y., Pellegrini, D. C., Ziegler, M. J., Pulia, M. & Safdar, N., 2018. Reducing unnecessary culturing: a systems approach to evaluating urine culture ordering and collection practices among nurses in two acute care settings. *Antimicrobial resistance and infection control*, 7: 4. DOI 10.1186/s13756-017-0278-9.

Renshaw, A. & Gould, E. W., 2018. Adequacy criteria for voided urine cytology using cytospin preparations. *Cancer Cytopathol*, 127(2), pp. 116–119.

Ribič, H., 2016. *Navodila za odvzem kužnin za mikrobiološke preiskave Oddelka za medicinsko mikrobiologijo Kranj*. [pdf] Nacionalni laboratorij za zdravje, okolje in hrano. Available at: <http://www.dlib.si/?URN=URN:NBN:SI:DOC-YUM15PW1> [Accessed 31 March 2021].

Tormo, C., Lumbreras, B., Santos, A., Romero, L. & Conca, M., 2009. Strategies for improving the collection of 24-hour urine for analysis in the clinical laboratory: redesigned instructions, opinion surveys, and application of reference change value to micturition. *Arch Pathol Lab Med*, 133(12), pp. 1954–1960.

6 PRILOGE

VPRAŠALNIK

Spoštovani/a,

sem Nina Bitenc, absolventka Fakultete za zdravstvo Angele Boškin, in z mentorico doc. dr. Ivico Avberšek-Lužnik pripravljam diplomsko delo z naslovom: Vloga medicinske sestre pri odvzemu vzorcev urina za laboratorijske preiskave.

Pred vami je vprašalnik, s katerim želim ugotoviti, kako medicinske sestre v Splošni bolnišnici Jesenice ocenjujete posredovanje navodil za pravilno vzorčenje urina za laboratorijske preiskave. S pridobljenimi rezultati bi lahko izboljšali kakovost odvzetih vzorcev urina.

Vljudno Vas prosim za sodelovanje v raziskavi. Vprašalnik je anonimen, vse zbrane podatke bomo uporabili izključno za diplomsko delo.

Izpolnjene vprašalnike oddajte vodji oddelka, na katerem ste zaposleni.

Za vaše sodelovanje se Vam vnaprej zahvaljujem.

S spoštovanjem,

Nina Bitenc

VPRAŠALNIK

I. SKLOP – SPLOŠNI PODATKI O ANKETIRANIH MEDICINSKIH SESTRAH

1. SPOL:

- a) Ženski.
- b) Moški.

2. STAROST (napišite svojo starost v letih) _____

3. IZOBRAZBA, zaključena:

- a) Srednja šola.
- b) Visoko strokovni študij.
- c) Magisterij.
- d) Podiplomski študij.

4. DELOVNA DOBA (napišite svojo delovno dobo v letih) _____

5. **DELOVNO MESTO** (obkrožite):

- Oddelek : a) interni, b) kirurški, c) ginekološko porodniški, d) urgentni.
- Ambulanta: a) diabetična, b) nefrološka, c) ginekološka.

II. SKLOP – OCENA ZNANJA MEDICINSKE SESTRE O DIAGNOSTIČNI UPORABNOSTI REZULTATOV LABORATORIJSKIH ANALIZ URINA

1. Prosim, če na petstopenjski Likertovi lestvici ocenite trditve na levi strani tabele. Ocena posamezne trditve je podana v numerični obliki, od 1 do 5, pri čemer pomeni: *1. Sploh se ne strinjam, 2. Ne strinjam se, 3. Niti se strinjam niti se ne strinjam, 4. Strinjam se, 5. Popolnoma se strinjam.* Obkrožite oceno.

	TRDITVE	OCENA				
		1	2	3	4	5
a	Zelo dobro poznam bolezni ledvic in sečil.	1	2	3	4	5
b	Urin je biološki vzorec, ki daje pomembne podatke o delovanju ledvic in sečil.	1	2	3	4	5
c	Poznam vse vrste vzorcev urina glede na čas odvzema.	1	2	3	4	5
d	Poznam vse vrste vzorcev urina glede na način odvzema.	1	2	3	4	5
e	Poznam priporočila za kakovosten odzem vzorcev za laboratorijske analize urina.	1	2	3	4	5
f	Navodila za pravilen odzem urina pravočasno podam vsakemu pacientu.	1	2	3	4	5
g	Poznam kvalitativne in kvantitativne preiskave urina.	1	2	3	4	5
h	Interpretacija rezultatov laboratorijske analize urina mi je dobro znana.	1	2	3	4	5
i	Z laboratorijskim osebjem dobro sodelujem.	1	2	3	4	5

III. SKLOP – MNENJE MEDICINSKE SESTRE O PACIENTOVI STOPNJI RAZUMEVANJA NAVODILA ZA ODVZEM URINA ZA LABORATORIJSKE PREISKAVE (za tri paciente, ki ste jim podali navodilo)

Prosim, če na petstopenjski Likertovi lestvici po vaši presoji ocenite vaše mnenje o pacientovi stopnji razumevanja navodila, ki ste mu ga podali v *pisni obliki ali v ustni obliki* za pravilen odvzem urina za laboratorijske preiskave. Ocena posamezne trditve je podana v numerični obliki, od 1 do 5, pri čemer pomeni: **1. Sploh se ne strinjam**, **2. Ne strinjam se**, **3. Niti se strinjam niti se ne strinjam**, **4. Strinjam se**, **5. Popolnoma se strinjam**. Obkrožite oceno.

	TRDITVE – PACIENT 1	OCENA				
		1	2	3	4	5
a	Pacient je prebral navodilo in ni prosil za dodatna pojasnila.	1	2	3	4	5
b	Pacient je oddal vzorec urina pravočasno in na predvideno mesto.	1	2	3	4	5
c	Pacient je upošteval priporočilo o dietni prehrani pred odvzemom urina.	1	2	3	4	5
d	Pacient je razumel način odvzema srednjega curka urina.	1	2	3	4	5
e	Pacient je razumel bistvo odvzema urina po opravljeni higieni urogenitalne regije.	1	2	3	4	5
f	Pacienta je zanimala vrsta preiskav, ki bodo izvedene v njegovem vzorcu urina.	1	2	3	4	5
g	Pacient je želel podatke o diagnostičnem pomenu preiskav, ki bodo izvedene.	1	2	3	4	5
h	Pacienta je zanimal čas, ko bodo laboratorijske analize opravljene.	1				5
i	Pacient je bil moškega spola.	1				5
j	Pacient je bil starejši od 65 let.	1				5
k	Pacient je imel več kot osnovnošolsko izobrazbo.	1				5

	TRDITVE – PACIENT 2	OCENA				
a	Pacient je prebral navodilo in ni prosil za dodatna pojasnila.	1	2	3	4	5
b	Pacient je oddal vzorec urina pravočasno in na predvideno mesto.	1	2	3	4	5
c	Pacient je upošteval priporočilo o dietni prehrani pred odvzemom urina.	1	2	3	4	5
d	Pacient je razumel način odvzema srednjega curka urina.	1	2	3	4	5
e	Pacient je razumel bistvo odvzema urina po opravljeni higieni urogenitalne regije.	1	2	3	4	5
f	Pacienta je zanimala vrsta preiskav, ki bodo izvedene v njegovem vzorcu urina.	1	2	3	4	5
g	Pacient je želel podatke o diagnostičnem pomenu preiskav, ki bodo izvedene.	1	2	3	4	5
h	Pacienta je zanimal čas, ko bodo laboratorijske analize opravljene.	1				5
i	Pacient je bil moškega spola.	1				5
j	Pacient je bil starejši od 65 let.	1				5
k	Pacient je imel več kot osnovnošolsko izobrazbo.	1				5

	TRDITVE – PACIENT 3	OCENA				
a	Pacient je prebral navodilo in ni prosil za dodatna pojasnila.	1	2	3	4	5
b	Pacient je oddal vzorec urina pravočasno in na predvideno mesto.	1	2	3	4	5
c	Pacient je upošteval priporočilo o dietni prehrani pred odvzemom urina.	1	2	3	4	5
d	Pacient je razumel način odvzema srednjega curka urina.	1	2	3	4	5
e	Pacient je razumel bistvo odvzema urina po opravljeni higieni urogenitalne regije.	1	2	3	4	5
f	Pacienta je zanimala vrsta preiskav, ki bodo izvedene v njegovem vzorcu urina.	1	2	3	4	5
g	Pacient je želel podatke o diagnostičnem pomenu preiskav, ki bodo izvedene.	1	2	3	4	5
h	Pacienta je zanimal čas, ko bodo laboratorijske analize opravljene.	1				5
i	Pacient je bil moškega spola.	1				5
j	Pacient je bil starejši od 65 let.	1				5
k	Pacient je imel več kot osnovnošolsko izobrazbo.	1				5

IV. SKLOP – POZITIVNI UČINKI POSREDOVANJA NAVODIL PACIENTOM ZA PRAVILEN ODVZEM URINA ZA LABORATORIJSKE PREISKAVE (za tri paciente, ki ste jim podali navodilo)

4. Prosim, če na petstopenjski Likertovi lestvici po vaši presoji ocenite, če je posredovanje navodil za odvzem urina imelo pozitiven vpliv na kakovost vzorca.

Ocena posamezne trditve je podana v numerični obliki, od 1 do 5, pri čemer pomeni:

- 1. Sploh se ne strinjam, 2. Ne strinjam se, 3. Niti se strinjam niti se ne strinjam, 4. Strinjam se, 5. Popolnoma se strinjam.** Obkrožite oceno.

	TRDITVE- PACIENT 1	OCENA				
		1	2	3	4	5
a	Pacient je oddal priporočen volumen vzorca.	1	2	3	4	5
b	Zunanost posodice z vzorcem ni bila kontaminirana z urinom.	1	2	3	4	5
c	Pacient je oddal vzorec v predpisanem času.	1	2	3	4	5
d	Identifikacija vzorca je bila pravilna.	1	2	3	4	5
e	Vzorec je bil takoj po odvzemu poslan v laboratorij.	1	2	3	4	5
f	Vzorcu je bila dodana skrbno izpolnjena spremna dokumentacija oz. elektronska naročilnica.	1	2	3	4	5
g	Laboratorij je pravočasno izvedel analizo vzorca.	1	2	3	4	5
h	Zdravnik je izvedel interpretacijo laboratorijskega izvida.	1	2	3	4	5
i	Pacient je bil zadovoljen.	1	2	3	4	5

	TRDITVE – PACIENT 2	OCENA				
a	Pacient je oddal priporočen volumen vzorca.	1	2	3	4	5
b	Zunanost posodice z vzorcem ni bila kontaminirana z urinom.	1	2	3	4	5
c	Pacient je oddal vzorec v predpisanem času.	1	2	3	4	5
d	Identifikacija vzorca je bila pravilna.	1	2	3	4	5
e	Vzorec je bil takoj po odvzemu poslan v laboratorij.	1	2	3	4	5
f	Vzorcju je bila dodana skrbno izpolnjena spremna dokumentacija oz. elektronska naročilnica.	1	2	3	4	5
g	Laboratorij je pravočasno izvedel analizo vzorca.	1	2	3	4	5
h	Zdravnik je izvedel interpretacijo laboratorijskega izvida.	1	2	3	4	5
i	Pacient je bil zadovoljen.	1	2	3	4	5

TRDITVE – PACIENT 3		OCENA				
a	Pacient je oddal priporočen volumen vzorca.	1	2	3	4	5
b	Zunanost posodice z vzorcem ni bila kontaminirana z urinom.	1	2	3	4	5
c	Pacient je oddal vzorec v predpisanem času.	1	2	3	4	5
d	Identifikacija vzorca je bila pravilna.	1	2	3	4	5
e	Vzorec je bil takoj po odvzemu poslan v laboratorij.	1	2	3	4	5
f	Vzorcu je bila dodana skrbno izpolnjena spremna dokumentacija oz. elektronska naročilnica.	1	2	3	4	5
g	Laboratorij je pravočasno izvedel analizo vzorca.	1	2	3	4	5
h	Zdravnik je izvedel interpretacijo laboratorijskega izvida.	1	2	3	4	5
i	Pacient je bil zadovoljen.	1	2	3	4	5

ZAHVALJUJEM SE VAM ZA ČAS IN TRUD PRI IZPOLNJEVANJU VPRAŠALNIKA!

Nina Bitenc