Kvaliteta laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija

Stojčić, Ana-Maria

Master's thesis / Diplomski rad

2017

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Medicine / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:152:457752

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

Download date / Datum preuzimanja: **2024-03-29**

Repository / Repozitorij:

Repository of the Faculty of Medicine Osijek

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK

Studij medicinsko laboratorijske dijagnostike

Ana-Maria Stojčić

KVALITETA LABORATORIJSKIH USLUGA MEDICINSKO-BIOKEMIJSKOG LABORATORIJA

Diplomski rad

Osijek, 2017.

SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU

MEDICINSKI FAKULTET OSIJEK

Studij medicinsko laboratorijske dijagnostike

Ana-Maria Stojčić

KVALITETA LABORATORIJSKIH USLUGA MEDICINSKO-BIOKEMIJSKOG LABORATORIJA

Diplomski rad

Osijek, 2017.

Rad je ostvaren pri Katedri za javno zdravstvo Medicinskog fakulteta sveučilišta Josipa Juraja Strossmayera u Osijeku.

Mentor rada: prof.dr.sc. Maja Miškulin, dr. med.

Rad ima: 28 listova, 8 tablica.

Sadržaj

1. Uvod 1
1.1. Kontrola kvalitete i medicinsko-biokemijski laboratoriji 2
1.1.1. Pojmovno određenje kontrole kvalitete te podjela kontrole kvalitete 3
1.1.2. Ocjena kvalitete rada te osiguranje kvalitete rada 4
1.2. Provođenje kontrole kvalitete rada u medicinsko-biokemijskom laboratoriju 4
2. Hipoteza 6
3. Ciljevi 7
4. Ispitanici i metode 8
4.1. Ustroj istraživanja 8
4.2. Ispitanici 8
4.3. Metode 9
4.4. Statističke metode 19
5. Rezultati 11
5.1. Sociodemografske osobine ispitanika te podatci iz njihove anamneze 11
5.2. Ocjena kvalitete laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija 13
5.3. Međuodnos između sociodemografskih i anamnestičkih podataka o ispitanicima te njihove ocjene kvalitete laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija 14
6. Rasprava 20
7. Zaključci 23
8. Sažetak 24
9. Summary 25
10. Literatura 26
11. Životopis 28

1. Uvod

Medicinski su laboratoriji dio zdravstvenog sustava zaduženi za pružanje važnih informacija o zdravstvenom stanju pacijenta. Kvalitetan i pouzdan rezultat laboratorijskog ispitivanja od iznimne je važnosti za svakog pacijenta, jer je velik broj dijagnoza temeljen isključivo na rezultatima dobivenim laboratorijskim pretragama. Upravo iz tog razloga, orijentacija na zadovoljstvo pacijenata kvalitetom laboratorijskih usluga s godinama poprima sve veći značaj (1,2). Sama kvaliteta može shvatiti se kao tehnička kvaliteta ili kvaliteta u užem smislu i kvaliteta zdravstvene prakse odnosno kvaliteta u širem smislu (3). Potrebe pacijenata svakodnevno rastu, a zadaća laboratorija je što brže i efikasnije odgovoriti na njihove zahtjeve. Pred kliničke laboratorije postavljaju se sve veći izazovi uvođenjem većih standarda kvalitete u cilju poboljšanja i unaprjeđenja laboratorijske usluge, odnosno što brže i preciznije dijagnostike pacijentova stanja (4). Posvećenost laboratorijskog osoblja pacijentu u iskazivanju razumijevanja i zainteresiranosti za njegovo zdravstveno stanje, također, jedan je od bitnih indikatora kvalitete medicinsko-biokemijskog laboratorija. Važnost pravovremenog obavještavanja pacijenata o rezultatima laboratorijskog ispitivanja od velikog je značaja za svakog pacijenta osobno, zbog promjena njegovih zdravstvenih navika i životnog stila (5). Osim funkcionalne kvalitete, vrlo je bitan kapacitet i pomoćna sredstva kojima se laboratoriji koriste, odnosno njihova tehnička kompetentnost u rješavanju navedenih zadataka (1). Zadovoljstvo pacijenata izravni je indikator kvalitete laboratorija u obavljanju navedenih zahtjeva te je sposobnost laboratorija kontinuirano ispunjavati potrebe pacijenata i osigurati precizne analitičke rezultate. Navedene sastavnice upravo čine primarni zadatak svakog laboratorija koji nastoji biti prvi izbor pacijenata (1,5).

1.1. Kontrola kvalitete i medicinsko-biokemijski laboratoriji

Kontrola kvalitete u medicinsko-biokemijskom laboratoriju ima ulogu alata kojim se laboratorijsko osoblje obavještava kada se uvidi kako postoje određeni propusti u laboratorijskom procesu te kada je kvaliteta rada smanjena. Cilj kontrole kvalitete rada u medicinsko-biokemijskom laboratoriju jest osigurati pouzdanost svih rezultata dobivenih laboratorijskim ispitivanjima. Medicinsko-biokemijski laboratoriji kao organizacijske jedinice u sustavima primarne i sekundarne zdravstvene zaštite obavljaju specifičnu vrstu laboratorijske djelatnosti, stoga je bitno naglasiti kako i pouzdanost rezultata laboratorijskih ispitivanja uvelike ovise o dobro definiranim standardima kvalitete (1). Zadovoljstvo pacijenta procjenjuje se kao percepcija usluge koju pacijent smatra kako će dobiti u usporedbi s uslugom koja mu je pružena u stvarnosti te je jedan od čimbenika u procjeni kvalitete laboratorijske usluge sa stajališta samog pacijenta (2). Sukladno svom položaju u zdravstvenom sustavu primarna zdravstvena zaštita ima zadatak osigurati kvalitetu u širem smislu, tj. provedbu relevantnih procedura kojima bi se obuhvatili svi pacijenti kojima je to potrebno i na način koji je njima prihvatljiv. Zadatak primarne zdravstvene zaštite zaštititi je pacijenta od nepotrebnih i nekvalitetnih medicinskih postupaka, kao i mogućnost pružanja zaštite onima koji ju trebaju (3). Brojni faktori utječu na zadovoljstvo pacijenta kvalitetom laboratorijske usluge. Izgled laboratorija kao i njegovo okruženje unutar zdravstvenog sustava utječu na opće zadovoljstvo pacijenata. Najčešći nedostaci vezani su uz sam smještaj laboratorija kao i neadekvatne prostorije za obavljanje laboratorijskih usluga (4). Ukoliko pacijenti nisu zadovoljni kvalitetom pružene usluge mogu se ne pridržavati dobivene terapije ili prestati kontrolirati svoje zdravstveno stanje (5). Procjena mjere u kojoj su pacijenti zadovoljni s laboratorijskim uslugama klinički je značajno s obzirom na to da zadovoljni pacijenti prihvaćaju svoju terapiju, preuzimaju brigu za sebe te se i nadalje podvrgavaju laboratorijskim pretragama. S druge strane, pacijenti nezadovoljni laboratorijskim uslugama ne kontroliranjem svog zdravstvenog stanja dovode u rizik svoje zdravlje (2).

1.1.1. Pojmovno određenje kontrole kvalitete te podjela kontrole kvalitete

Kontrola kvalitete u medicinsko-biokemijskom laboratoriju predstavlja sve tehnike i procedure kojima se nastoje utvrditi izvori pojedinih pogrešaka kao i veličina istih (1). Kontrolu kvalitete u medicinsko-biokemijskom laboratoriju možemo podijeliti na vanjsku kontrolu te unutarnju kontrolu kvalitete. Pojam unutarnje kontrole kvalitete podrazumijeva različite postupke koje poduzima laboratorijsko osoblje u cilju konstantnog praćenja kvalitete rada i dobivanja što pouzdanijih rezultata ispitivanja. Unutarnja kontrola ili analitička kontrola kvalitete provodi se praćenjem rezultata pojedinih mjerenja na kontrolnim uzorcima te praćenjem preciznosti u ponovljenim mjerenjima. Svaka unutarnja kontrola kvalitete trebala bi obuhvatiti kontrolu rukovanja uzorcima, kontrolu korištenih reagensa, kontrolu vremena koje je proteklo od preuzimanja uzorka do izdavanja nalaza, kontrolu samog analitičkog postupka te kontrolu izdavanja svakog rezultata, odnosno laboratorijskog nalaza (6). Unutarnju kontrolu kvalitete važno je provoditi zajedno s vanjskom kontrolom kvalitete. Vanjska je kontrola kvalitete sustav za provjeru kvalitete rada laboratorija od strane vanjskih tijela koji se temelji na usporedbi rezultata mjerenja dobivenih u različitim laboratorijima. Cilj vanjske kontrole kvalitete provjeriti je osposobljenost laboratorija u skladu s aktualnim dostignućima struke, a provodi se putem profesionalnih udruženja ili komercijalnih kompanija. S obzirom na to da vanjska kontrola kvalitete treba uključivati što veći broj različitih laboratorija te širok raspon ispitivanja, bitno je naglasiti važnost tajnosti podataka, odnosno rezultata dobivenih laboratorijskim ispitivanjima. Vanjska kontrola treba biti provedena od strane stručnog i kvalificiranog osoblja s dokumentiranim rezultatima te kontrolom kome se podatci mogu proslijediti (7).

1.1.2. Ocjena kvalitete rada te osiguranje kvalitete rada

Pojam ocjene kvalitete rada podrazumijeva postupak opažanja, uspoređivanja, mjerenja te vrednovanja kvalitete, a provodi se gdje god nema jasno određenih standarda i normi. Takav oblik nadzora zahtijeva velik dio stručnog rada u cilju osiguranja što veće kvalitete, odnosno što kvalitetnije zdravstvene zaštite (3). Osim ocjene kvalitete rada, bitan čimbenik u procesu ispitivanja kontrole kvalitete rada jest i osiguranje kvalitete rada. Osiguranje kvalitete

označava poduzimanje pozitivnih mjera kako bi se osigurao visok standard zdravstvene zaštite (3). Prema IFCC-u definirane su tri faze laboratorijskog rada, a to su predanalitička, analitička i postanalitička. Sve faze laboratorijskog rada, od pripreme uzorka, njegove analize, do izdavanja laboratorijskog nalaza trebaju biti definirane, standardizirane i kontrolirane (1). Vrijeme proteklo od uzimanja uzorka do izdavanja pacijentova nalaza smatra se jednim od vrlo bitnih čimbenika u sustavu procjene kvalitete laboratorijskih usluga. Kliničari nerijetko zahtijevaju brzu i pravodobnu uslugu, a vrijeme potrebno kako bi laboratorijska usluga bila izvršena koristi se od strane mnogih kliničara kako bi mogli procijeniti kvalitetu pojedinog laboratorija. Nezadovoljavajuće vrijeme koje je proteklo od uzimanja uzorka do izdavanja nalaza može biti čest izvor pritužbi pacijenata nezadovoljnih pruženom uslugom, ali i kliničara (8). Kompletna kontrola svih faza laboratorijskog procesa može se postići primjenom TQS (Total Quality Managment System) sustava, odnosno sustava potpunog upravljanja kvalitetom. TQS sustav primjenjuje metodu planiraj→učini→ provjeri→djeluj (plan, do, act, check). Prema PCDA metodi utvrđuju se ciljevi, uspostavljaju i primjenjuju procesi rada. Procesi rada se nadalje prate i uspoređuju s drugim ciljevima i zahtjevima te se konstantno poduzimaju mjere stalnog poboljšanja performansi različitih procesa. Uvođenjem sustava potpune kvalitete, vanjske i unutrašnje kvalitete laboratorijskog rada i dobre laboratorijske prakse osiguravaju se točni, precizni i valjani rezultati laboratorijskog procesa (1).

1.2. Provođenje kontrole kvalitete rada u medicinsko-biokemijskom laboratoriju

Postoji nekoliko elemenata koji su nužni kada govorimo o provođenju kontrole kvalitete rada u medicinskom laboratoriju. Neki od tih elemenata su predanost i posvećenost laboratorijskog osoblja u cilju što ispravnijeg laboratorijskog nalaza, adekvatan prostor, oprema, materijali, zalihe, osoblje i budžet laboratorija te visokoobrazovani i iskusni laboratorijski djelatnici. Rad medicinskog laboratorija svakodnevno se treba unaprjeđivati provođenjem stalne edukacije osoblja i neprekidne kontrole rada. Postupak statističke kontrole kvalitete koja podrazumijeva unaprjeđenje procesa kroz prepoznavanje, mjerenje i analizu problema u nekom procesu naziva se *Six sigma* ili šest sigma. Šest sigma menadžment sve je više zastupljen kao alat za unaprjeđenje kvalitete u biokemijskim laboratorijima koji omogućava eliminaciju nepodudarnosti, ponavljanje istih postupaka te postizanje navedenih ciljeva uz najnižu cijenu.

Postupak šest sigma temelji se na definiranju zahtjeva pacijenta, mjerenja performansi različitih procesa, analizi postojećih procesa, stalnim poboljšanjima procesa i kontroli laboratorijskih nalaza. Imajući u vidu kako je šest sigma standard kvalitete idealno stanje, treba znati kako ga nije uvijek moguće ostvariti. Šest sigma menadžment kvalitete zahtjeva promjenu organizacije do razine u kojoj su dozvoljene 3,4 greške na milijun određivanja. Kako bi laboratorij postigao šest sigma nivo kvalitete potrebna su mnogobrojna poboljšanja i konstantno unaprjeđenje laboratorija na svim razinama (1). Osim šest sigma mendžmenta u laboratoriju može provoditi se i druga metodologija unaprjeđenja kvalitete laboratorijskog procesa pod nazivom *lean* metodologija. *Lean* metodologija organizirana je strategija koja se koristi za poboljšanje laboratorijskih procesa temeljena na principima detektiranja i pronalaska rješenja problema čim je nastao. Najčešće se koristi zajedno sa šest sigma menadžmentom kvalitete radi bržeg postizanja i veće kvalitete rezultata. Eliminacijom nepotrebnih aktivnosti laboratorijskog procesa, poboljšanjem kvalitete laboratorijskog nalaza te što bržom izradom različitih vrsta analiza, *lean* metodologija fokusirana je na postizanje bolje kvalitete sa što manje radnji. Iz navedenog možemo zaključiti da šest sigma i *lean* metodologija ne mijenjaju samo pristup rješavanja problema uvođenjem standardnih metoda u praksu, već mijenjaju način razmišljanja, realiziraju postojeće ideje te donose mjerljive rezultate (1,9).

Zadovoljstvo pacijenata kvalitetom usluga kliničkih laboratorija jedan je od najznačajnijih pokazatelja kvalitete u laboratorijskoj medicini. Mjerenje i poboljšavanje zadovoljstva pacijenata kvalitetom usluga kliničkih laboratorija jedan je od ključnih aspekata upravljanja u laboratorijskoj medicini. K tome, jedna od sastavnica učinkovite zdravstvene usluge svakako je i mjerenje zadovoljstva pacijenata kvalitetom spomenute usluge. Utvrđivanje zadovoljstva pacijenata kvalitetom laboratorijskih usluga pomaže kod evaluacije sustava zdravstvene zaštite sa stajališta pacijenata odnosno korisnika iste. Nadalje, utvrđivanje zadovoljstva pacijenata kvalitetom laboratorijskih usluga također ubrzava i pomaže kod identifikacije problematičnih područja unutar sustava zdravstvene zaštite te ujedno ukazuje na moguća rješenja utvrđenih problema. Slijedom svega navedenog, jasno je kako je upravo utvrđivanje zadovoljstva pacijenata kvalitetom laboratorijskih usluga jedno od najvažnijih i najkorisnijih alata za unaprjeđenje kvalitete usluga kliničkih laboratorija kao sastavnica zdravstvenih ustanova, ali i kvalitete zdravstvenih usluga u zdravstvenim ustanovama u cjelini (10).

2. Hipoteza

Ocjena kvalitete laboratorijskih usluga od strane njihovih korisnika jedan je od ključnih segmenata koji oslikava kvalitetu laboratorijskih usluga u kliničkim laboratorijima te ujedno ukazuje na moguće propuste kod pružanja spomenutih usluga.

3. Ciljevi

Ciljevi ovog istraživanja bili su:

1. Utvrditi kvalitetu laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskih laboratorija na primarnoj razini zdravstvene zaštite na području grada Osijeka sa stajališta njihovih pacijenata.
2. Utvrditi postoje li razlike u ocjeni kvalitete laboratorijskih usluga prema spolu ispitanika, zdravstvenom stanju ispitanika u trenutku korištenja laboratorijskih usluga, stupnju obrazovanja ispitanika, mjestu stanovanja ispitanika, samoprocijenjenom ekonomskom statusu ispitanika te dobnoj skupini kojoj ispitanici pripadaju.

4. Ispitanici i metode

4.1. Ustroj istraživanja

Provedeno istraživanje ustrojeno je po načelu metode istraživanja presjeka ili prevalencije (11).

4.2. Ispitanici

Istraživanje je provedeno u razdoblju od 1. listopada 2016. godine do zaključno 28. veljače 2017. godine među osobama oba spola dobne skupine od 18 i više godina koji su od strane svog obiteljskog liječnika bili upućeni u medicinsko-biokemijski laboratorij na primarnoj razini zdravstvene zaštite u Dom zdravlja grada Osijeka zbog obavljanja laboratorijskih pretraga.

Ispitanici u istraživanju sudjelovali su dobrovoljno, nakon potpisivanja informiranog pristanka, slijedom čega je korišten prigodan uzorak pacijenata upućenih u medicinsko-biokemijski laboratorij na primarnoj razini zdravstvene zaštite u grad Osijek zbog obavljanja pretraga.

Tijekom navedenog vremenskog razdoblja u istraživanje je bilo uključeno ukupno 400 pacijenata, a odaziv ispitanika bio je 80,0 % (400/500).

Provođenje ovog istraživanja odobrilo je Etičko povjerenstvo Doma zdravlja Osijek.

4.3. Metode

Ispitivanje je provedeno pomoću posebno osmišljenog anketnog upitnika kojim su utvrđeni osnovni sociodemografski i anamnestički podatci o ispitanicima (dob, spol, mjesto stanovanja, bolovanje od kronične bolesti, bolovanje od akutne bolesti, stupanj obrazovanja, socioekonomski status). U istraživanju su sudjelovali ispitanici iznad 18 godina, muškarci i žene, stanovnici sela i grada, te akutni i kronični bolesnici odnosno bolesnici koji boluju i od akutne i od kronične bolesti. Anketirani su ispitanici koji imaju završenu, odnosno nezavršenu osnovnu školu, završenu srednju školu te završenu višu školu ili fakultet. U samoocjenskoj ljestvici korištenoj u anketnom upitniku ispitanici su imali mogućnost svoj socioekonomski status procijeniti „ lošijim od prosjeka“, prosječnim“ te „boljim od prosjeka“.

Uz to, u istraživanju korišten je standardizirani Servqual upitnik pomoću kojeg utvrđena je ocjena kvalitete laboratorijskih usluga od strane njihovih korisnika. Servqual upitnik ima ukupno 26 tvrdnji pri čemu ispitanici svoje slaganje sa svakom od njih izražavaju zaokruživanjem numeričke vrijednosti na Likertovoj ljestvici od sedam stupnjeva pri čemu su značenja pojedinih numeričkih vrijednosti sljedeća: 1- u potpunosti se ne slažem; 2- uglavnom se ne slažem; 3- djelomično se ne slažem; 4- niti se slažem niti se ne slažem; 5- djelomično se slažem; 6- uglavnom se slažem; 7- u potpunosti se slažem. Navedenim je upitnikom moguće utvrditi zadovoljstvo pacijenata s dva najznačajnija aspekta rada medicinsko-biokemijskog laboratorija, a to su njegova funkcionalna te njegova tehnička kvaliteta. Veća prosječna numerička vrijednost odgovora ispitanika upućuje na bolju ocjenu kvalitete laboratorijskih usluga od strane njihovih korisnika (12). Ispitanici su upitnike samostalno popunjavali, a samo popunjavanje upitnika trajalo je oko 15 minuta i provodilo se anonimno.

4.4. Statističke metode

Za opis distribucije frekvencija istraživanih varijabli upotrijebljene su deskriptivne statističke metode. Sve varijable testirane su na normalnost distribucije Kolmogorov-Smirnovljevim testom te u ovisnosti o rezultatu za njihovu daljnju obradu primijenjene su parametrijske ili neparametrijske metode (13). Kategorijski podatci predstavljeni su apsolutnim i relativnim frekvencijama. Numerički podatci opisani su aritmetičkom sredinom i standardnom devijacijom u slučaju raspodjela koje slijede normalnu, a u ostalim slučajevima medijanom i granicama interkvartilnog raspona. Za utvrđivanje razlika između dva nezavisna uzorka upotrijebljen je Mann-Whitney test, a za više od dva uzorka Kruskal Wallis test (13). Značajnost razlika utvrđenih statističkim testiranjem iskazana je na razini $p<0,05$. U obradi podataka upotrijebljeni su izvorno pisani programi za baze podataka te statistički paket Statistica for Windows 2010 (inačica 10.0, StatSoft Inc., Tulsa, OK).

5. Rezultati

U ovom istraživanju na uzorku od 400 ispitanika različite dobi, spola, stupnja obrazovanja, zdravstvenog stanja, te socioekonomskog statusa, dobiveni su podatci o prosječnoj dobi svih ispitanika prema njihovom spolu i sociodemografskim osobinama te ocjena funkcionalne i tehničke kvalitete; kao i ukupna ocjena kvalitete pruženih usluga od strane medicinsko-biokemijskog laboratorija Doma zdravlja Osijek. Također, utvrđen je međuodnos između sociodemografskih i anamnestičkih podataka o ispitanicima te njihove ocjene kvalitete laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija.

5.1. Sociodemografske osobine ispitanika te podatci iz njihove anamneze

U istraživanje je bilo uključeno 400 ispitanika. 63,0 % (252/400) žena te 37,0 % (148/400) muškaraca. Mlađu dobnu skupinu su činili ispitanici od 18 do 40 godina, a stariju skupinu ispitanici od 41 i više godina. Među ispitanicima bilo je 51,5 % (206/400) mlađih ispitanika te 48,5 % (194/400) starijih ispitanika. Prosječna dob ispitanika iznosila je 40,9 ± 14,5 godina.

Prosječna dob svih ispitanika prikazana je u Tablici 1.

Tablica 1. Postotak broja ispitanika s obzirom na dob i spol

Spol	Broj ispitanika	Minimalna dob ispitanika	Maksimalna dob ispitanika	Srednja vrijednost	Standardna devijacija
Muško	148	18,0	80,0	40,9	14,9
Žensko	252	18,0	78,0	40,3	14,3
Ukupno	400	18,0	80,0	40,9	14,5

Prema mjestu stanovanja, među svim ispitanicima bilo je 76,0 % (304/400) ispitanika iz grada te 24,0 % (96/400) ispitanika iz sela.

Analizirajući ispitanike prema stupnju obrazovanja, istraživanjem je utvrđeno kako 5,8 % (23/400) ispitanika ima nezavršenu ili završenu osnovnu školu, 60,0 % (240/400) čine oni sa završenom srednjom školom te 34,2 % (137/400) onih sa završenom višom školom ili fakultetom.

Prema ekonomskom statusu kojeg su ispitanici sami procijenili bilo je 14,8 % (59/400) ispitanika koji svoj ekonomski status procjenjuju lošijim od prosjeka, 62,7 % (251/400) ispitanika koji svoj ekonomski status procjenjuju prosječnim te 22,5 % (90/400) ispitanika koji svoj ekonomski status procjenjuju boljim od prosjeka.

Analizirajući ispitanike prema bolovanju od kronične bolesti istraživanjem utvrđeno je kako je među svim ispitanicima bilo 34,5 % (138/400) onih koji boluju od neke kronične bolesti i 65,5 % (262/400) onih koji ne boluju od neke kronične bolesti.

Gledajući ispitanike prema bolovanju od akutne bolesti istraživanjem utvrđeno je kako je među svim ispitanicima bilo 34,5 % (138/400) onih koji boluju od neke akutne bolesti te 65,5 % (262/400) onih koji ne boluju od neke akutne bolesti.

Promatra li se pak ispitanike istodobno prema bolovanju od akutne i kronične bolesti, istraživanje pokazalo je kako u trenutku sudjelovanja u istraživanju, odnosno u trenutku korištenja usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija bilo 6,7 % (27/400) ispitanika koji su bolovali istodobno od neke akutne te od jedne ili više kroničnih bolesti, 27,8 % (111/400) ispitanika koji su bolovali samo od neke akutne bolesti, 27,8 % (111/400) ispitanika koji su bolovali samo od jedne ili više kroničnih bolesti, te 37,7 % (151/400) ispitanika koji u trenutku korištenja usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija nisu bolovali niti od akutne niti od kronične bolesti.

5.2. Ocjena kvalitete laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija

Uporabom standardiziranog Servqual upitnika utvrđena je prosječna ukupna ocjena kvalitete laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija od strane ispitanika tj. korisnika tih usluga te prosječna ocjena funkcionalne kvalitete laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija kao i prosječna ocjena tehničke kvalitete laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija. Utvrđene ocjene prikazane su u Tablici 2.

Tablica 2. Ocjena funkcionalne kvalitete, ocjena tehničke kvalitete te ukupna ocjena kvalitete laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija utvrđena uporabom standardiziranog Servqual upitnika od strane korisnika laboratorijskih usluga

Vrsta ocjene kvalitete laboratorijskih usluga	Ocjena kvalitete laboratorijskih usluga	
	Medijan	Raspon
Ocjena funkcionalne kvalitete	5,9	2,0-7,0
Ocjena tehničke kvalitete	6,8	3,0-7,0
Ukupna ocjena kvalitete	6,1	2,0-7,0

5.3. Međuodnos između sociodemografskih i anamnestičkih podataka o ispitanicima te njihove ocjene kvalitete laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija

Provedenim upitnikom ocjenjivalo se zadovoljstvo korisnika kvalitetom laboratorijskih usluga s obzirom na njihov spol. Utvrđene ocjene prikazane su u Tablici 3.

Tablica 3. Ocjene funkcionalne kvalitete laboratorijskih usluga, ocjene tehničke kvalitete laboratorijskih usluga te ukupne ocjene kvalitete laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija prema spolu ispitanika

Vrsta ocjene kvalitete laboratorijskih usluga	Spol ispitanika		p
	Muško (Broj ispitanika = 148) Medijan (raspon)	Žensko (Broj ispitanika = 252) Medijan (raspon)	
Ocjena funkcionalne kvalitete	5,9 (3,0-7,0)	6,0 (2,0-7,0)	0,518
Ocjena tehničke kvalitete	6,8 (3,0-7,0)	6,8 (3,0-7,0)	0,579
Ukupna ocjena kvalitete	6,0 (2,0-7,0)	6,1 (2,0-7,0)	0,617

*Mann-Whitney U test

U Tablici 4. prikazane su ocjene funkcionalne kvalitete laboratorijskih usluga, ocjene tehničke kvalitete laboratorijskih usluga te ukupne ocjene kvalitete laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija prema zdravstvenom stanju ispitanika u trenutku korištenja laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija.

Tablica 4. Ocjene funkcionalne kvalitete laboratorijskih usluga, ocjene tehničke kvalitete laboratorijskih usluga te ukupne ocjene kvalitete laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija prema zdravstvenom stanju ispitanika u trenutku korištenja laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija

Vrsta ocjene kvalitete laboratorijskih usluga	Zdravstveno stanje ispitanika u trenutku korištenja laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija				p
	Ne boluje ni od akutne ni od kronične bolesti (Broj ispitanika = 151) Medijan (raspon)	Boluje samo od akutne bolesti (Broj ispitanika = 111) Medijan (raspon)	Boluje samo od kronične bolesti (Broj ispitanika = 111) Medijan (raspon)	Boluje i od akutne i od kronične bolesti (Broj ispitanika =27) Medijan (raspon)	
Ocjena funkcionalne kvalitete	6,1 (3,0-7,0)	5,8 (3,0-7,0)	6,0 (2,0-7,0)	5,9 (3,0-7,0)	0,462
Ocjena tehničke kvalitete	6,8 (4,0-7,0)	6,8 (3,0-7,0)	6,8 (3,0-7,0)	6,8 (3,0-7,0)	0,932
Ukupna ocjena kvalitete	6,1 (2,0-7,0)	5,9 (3,0-7,0)	6,1 (2,0-7,0)	6,2 (2,0-7,0)	0,449

*Kruskal Walis test

U Tablici 5. prikazane su ocjene funkcionalne kvalitete laboratorijskih usluga, ocjene tehničke kvalitete laboratorijskih usluga te ukupne ocjene kvalitete laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija prema stupnju obrazovanja ispitanika. Utvrđeno je zadovoljstvo korisnika laboratorijskih usluga koji imaju završenu, odnosno nezavršenu osnovnu školu, završenu srednju školu te završenu višu školu ili fakultet.

Tablica 5. Ocjene funkcionalne kvalitete laboratorijskih usluga, ocjene tehničke kvalitete laboratorijskih usluga te ukupne ocjene kvalitete laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija prema stupnju obrazovanja ispitanika

Vrsta ocjene kvalitete laboratorijskih usluga	Stupanj obrazovanja ispitanika			p
	Nezavršena ili završena osnovna škola (Broj ispitanika = 23) Medijan (raspon)	Završena srednja škola (Broj ispitanika = 240) Medijan (raspon)	Završena viša škola ili fakultet (Broj ispitanika = 137) Medijan (raspon)	
Ocjena funkcionalne kvalitete	5,6 (3,0-7,0)	6,1 (2,0-7,0)	5,9 (3,0-7,0)	0,275
Ocjena tehničke kvalitete	6,8 (4,0-7,0)	6,8 (3,0-7,0)	6,8 (3,0-7,0)	0,658
Ukupna ocjena kvalitete	5,8 (2,0-7,0)	6,1 (2,0-7,0)	6,0 (3,0-7,0)	0,287

*Kruskal Wallis test

U Tablici 6. prikazane su ocjene funkcionalne kvalitete laboratorijskih usluga, ocjene tehničke kvalitete laboratorijskih usluga te ukupne ocjene kvalitete laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija prema mjestu stanovanja ispitanika. Utvrđeno je zadovoljstvo korisnika laboratorijskim uslugama s obzirom na to žive li u selu ili gradu.

Tablica 6. Ocjene funkcionalne kvalitete laboratorijskih usluga, ocjene tehničke kvalitete laboratorijskih usluga te ukupne ocjene kvalitete laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija prema mjestu stanovanja ispitanika

Vrsta ocjene kvalitete laboratorijskih usluga	Mjesto stanovanja ispitanika		p
	Grad (Broj ispitanika = 304) Medijan (raspon)	Selo (Broj ispitanika = 96) Medijan (raspon)	
Ocjena funkcionalne kvalitete	5,9 (2,0-7,0)	6,1 (3,0-7,0)	0,324
Ocjena tehničke kvalitete	6,8 (3,0-7,0)	6,8 (4,0-7,0)	0,381
Ukupna ocjena kvalitete	6,1 (2,0-7,0)	6,1 (4,0-7,0)	0,315

*Mann-Whitney U test

U Tablici 7. prikazane su ocjene funkcionalne kvalitete laboratorijskih usluga, ocjene tehničke kvalitete laboratorijskih usluga te ukupne ocjene kvalitete laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija prema samoprocijenjenom ekonomskom statusu ispitanika. Utvrđeno je zadovoljstvo kvalitetom laboratorijskih usluga od strane korisnika koji su svoj ekonomski status ocijenili lošijim od prosjeka, prosječnim te boljim od prosjeka.

Tablica 7. Ocjene funkcionalne kvalitete laboratorijskih usluga, ocjene tehničke kvalitete laboratorijskih usluga te ukupne ocjene kvalitete laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija prema samoprocijenjenom ekonomskom statusu ispitanika

Vrsta ocjene kvalitete laboratorijskih usluga	Samoprocijenjeni ekonomski status ispitanika			p
	Lošiji od prosjeka (Broj ispitanika = 59) Medijan (raspon)	Prosječan (Broj ispitanika = 251) Medijan (raspon)	Bolji od prosjeka (Broj ispitanika = 90) Medijan (raspon)	
Ocjena funkcionalne kvalitete	5,8 (2,0-7,0)	5,9 (3,0-7,0)	6,1 (3,0-7,0)	0,443
Ocjena tehničke kvalitete	6,8 (4,0-7,0)	6,8 (3,0-7,0)	7,0 (3,0-7,0)	0,253
Ukupna ocjena kvalitete	5,9 (2,0-7,0)	6,1 (2,0-7,0)	6,2 (3,0-7,0)	0,465

*Kruskal Wallis test

U Tablici 8. prikazane su ocjene funkcionalne kvalitete laboratorijskih usluga, ocjene tehničke kvalitete laboratorijskih usluga te ukupne ocjene kvalitete laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija prema dobnoj skupini kojoj ispitanici pripadaju. Utvrđeno je zadovoljstvo kvalitetom laboratorijskih usluga u skupini mlađih pacijenata (do 40 godina starosti) te skupini starijih pacijenata (iznad 40 godina starosti).

Tablica 8. Ocjene funkcionalne kvalitete laboratorijskih usluga, ocjene tehničke kvalitete laboratorijskih usluga te ukupne ocjene kvalitete laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija prema dobnoj skupini kojoj ispitanici pripadaju

Vrsta ocjene kvalitete laboratorijskih usluga	Dobna skupina ispitanika		p
	Mlađa dobna skupina (Broj ispitanika = 206) Medijan (raspon)	Starija dobna skupina (Broj ispitanika = 194) Medijan (raspon)	
Ocjena funkcionalne kvalitete	5,8 (3,0-7,0)	6,1 (2,0-7,0)	0,015
Ocjena tehničke kvalitete	6,8 (3,0-7,0)	6,8 (3,0-7,0)	0,402
Ukupna ocjena kvalitete	5,9 (3,0-7,0)	6,2 (2,0-7,0)	0,030

*Mann-Whitney U test

6. Rasprava

U ovom istraživanju od 400 ispitanika (63 % žena i 37 % muškaraca) različitog sociodemografskog statusa, utvrđena je ocjena funkcionalne kvalitete, tehničke kvalitete te ukupna ocjena kvalitete laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija Servqual upitnikom. Ocjena funkcionalne kvalitete laboratorija iznosila je 5,9 (u rasponu 2,0-7-0), ocjena tehničke kvalitete 6,8 (u rasponu 3,0-7,0) dok je ukupna ocjena kvalitete laboratorija iznosila 6,1 (u rasponu 2,0-7,0). U istraživanju utvrđene su statistički značajne razlike u ocjeni funkcionalne kvalitete laboratorijskih usluga (p= 0,015) te ukupnoj ocjeni kvalitete laboratorijskih usluga (p= 0,030) prema dobnoj skupini ispitanika.

U presječnom istraživanju provedenom u Addis Abebi na 422 ispitanika (255 žena) utvrđeno je opće zadovoljstvo laboratorijskih korisnika kvalitetom laboratorijskih usluga od 85,5 %, te utvrđena je statistički značajna razlika u vremenu koje su pacijenti čekali na pretragu i vremena koje je bilo potrebno kako bi dobili nalaz pretrage (2). Istraživanje u Varni, provedeno 2013. godine na populaciji od 150 ispitanika (59 % žena) utvrdila je visoku stopu zadovoljstva pacijenata korištenim laboratorijskim uslugama od 67 %, dok je 18 % ispitanika izjavilo da je djelomično zadovoljno, odnosno nezadovoljno kvalitetom pruženih usluga. 72 % ispitanika ovog istraživanja složilo se da je izrazito zadovoljno vremenom i pažnjom laboratorijskog osoblja, dok ih je 12 % nezadovoljno istim (14). Kvalitetom laboratorijskih usluga jednako su zadovoljni i pacijenti laboratorija u Detroitu koji su izjavili kako su zadovoljni vremenom u kojem su dobili rezultate svojih pretraga, kao i načinom na koji su obaviješteni kako je analiza obavljena. Na uzorku od 49 pacijenata, 36 potvrdilo je kako je zadovoljno obavještajnim procesom, a 9 nezadovoljno (15). Slični rezultati dobiveni su analizom zadovoljstva kvalitetom laboratorijskih korisnika u Koreji. Istraživanje je provedeno na uzorku od 273 doktora medicine te 347 slučajno odabranih pacijenata starijih od 20 godina. Utvrđena je ukupna ocjena zadovoljstva kvalitetom laboratorijskih usluga od 70.5 (u rasponu 55.9 - 78.8). Najviše je ocjenjena stručnost uzorkovanja laboratorijskog osoblja kao i pouzdanost u dobivene rezultate, dok su troškovima pruženih usluga ispitanici bili najnezadovoljniji (16).

Najveći broj istraživanja ovog područja proveden je u različitim gradovima Etiopije. Osim prije spomenute Addis Abebe, provedena su istraživanja u brojnim laboratorijima istočne, sjeverozapadne te južne Etiopije. Istraživanje provedeno u južnoj Etiopiji na HIV/AIDS pozitivnim pacijentima, utvrdilo je kako su pacijenti izrazito zadovoljni pristupom kao i načinom komunikacije laboratorijskog osoblja. Unutrašnji izgled i oprema laboratorija te čistoća osoblja i opreme ocijenjeni su zadovoljavajućima, dok su vrijeme čekanja na uzorkovanje kao i vrijeme čekanja nalaza pacijenti ocijenili nezadovoljavajućima (5). Nadalje, druga istraživanja provedena na području istočne Etiopije pokazuju visoko zadovoljstvo pacijenata kvalitetom laboratorijskih usluga, gdje je u jednom istraživanju na uzorku od 429 ispitanika utvrđena ukupna ocjena kvalitete laboratorijske usluge s 87,6 %, gdje su negativno ocijenjene upute koje su pacijenti dobili za prikupljanje uzorka izvan laboratorija te neprilagođeno radno vrijeme istog (17). Najopsežnije istraživanje provedeno je u središnjem dijelu Etiopije, pokrajini Oromiji, na uzorku od 422 ispitanika gdje je 60 % njih bilo zadovoljno kvalitetom laboratorijskih usluga, 17,8 % neutralno te 21,8 % nezadovoljno. U istraživanju ocjenjivalo se opće zadovoljstvo kvalitetom laboratorijskih usluga, no nije utvrđena statistički značajna razlika između sociodemografskog statusa i zadovoljstva ispitanika kvalitetom laboratorijskih usluga (4). Slični rezultati dobiveni su istraživanjem provedenim u sjeverozapadnoj Etiopiji na uzorku od 300 pacijenata koji su bolovali od malarije. Istraživanjem je utvrđeno zadovoljstvo pacijenata kvalitetom laboratorijske usluge od 67,3 % dok je 54,2 % ispitanika izjavilo kako se osjeća sigurno kod korištenja laboratorijskih usluga i to baš svaki put, dok je ostatak ispitanika potvrdio kako se osjeća uglavnom sigurno prilikom korištenja istih (18).

Najveće nezadovoljstvo korisnika kvalitetom laboratorijskih usluga utvrđeno je istraživanjem u Mainlandu (Tanzaniji), na uzorku od 295 ispitanika. 15 % do 34,8 % pacijenata nije bilo zadovoljno vremenom koje su morali izdvojiti za pretrage, manjkom privatnosti te vremenom u kojem su očekivali rezultate nalaza. Također, utvrđeno je kako su visokoobrazovani ispitanici bili manje zadovoljni od niže obrazovanih i u privatnim i u javnim laboratorijima. S obzirom na dob i spol u istraživanju nije pronađena statistički značajna razlika, ali je istraživanje pokazalo kako je visok postotak pacijenata bio izrazito nezadovoljan laboratorijskim uslugama, od postupka uzrokovanja krvi, ponašanja laboratorijskog osoblja,

komunikacijom s laboratorijskim osobljem, uputama koje su dobili od strane laboratorijskog osoblja kao i vremenom čekanja rezultata nalaza te pruženom privatnosti (19).

Uspoređujući rezultate ovog istraživanja s rezultatima istraživanja u drugim razvijenim i manje razvijenim zemljama, možemo zaključiti kako je zadovoljstvo korisnika kvalitetom laboratorijskih usluga u Osijeku vrlo zadovoljno kao i korisnici laboratorija u drugim razvijenim zemljama Europe i Amerike, dok su korisnici laboratorijskih usluga u slabije razvijenim zemljama nezadovoljniji kvalitetom istih, sukladno njihovom socioekonomskom statusu.

Postoji nekoliko ograničenja ovog istraživanja zbog kojih dobivene rezultate treba tumačiti s oprezom. Prvo ograničenje ovog istraživanja vezano je uz dobrovoljno sudjelovanje ispitanika u istom, zbog čega je moguće kako su neki ispitanici koji nisu zadovoljni s kvalitetom laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija zbog nezadovoljstva pruženom uslugom odbili sudjelovati u istraživanju zbog čega je utvrđena prosječna ocjena kvalitete laboratorijskih usluga moguće veća od stvarne. Drugo ograničenje, također, vezano je uz dobrovoljno sudjelovanje ispitanika u istom. Naime, iz dobi uključenih ispitanika vidljivo je kako u završnom uzorku ispitanika ima nešto više mlađih osoba iz čega slijedi kako vjerojatno starije osobe zbog nekog razloga (npr. potencijalne poteškoće s popunjavanjem upitnika) nisu željele sudjelovati u ovom istraživanju što je vjerojatno također utjecalo na utvrđenu prosječnu ocjenu kvalitete laboratorijskih usluga.

Ovo je istraživanje ukazalo na visoku ocjenu kvalitete laboratorijskih usluga u medicinsko-biokemijskom laboratoriju na primarnoj razini zdravstvene zaštite u gradu Osijeku od strane korisnika spomenutih usluga. Potonje ukazuje na snagu hrvatskog zdravstvenog sustava koji s aspekta osiguranja kvalitete zdravstvene zaštite prati europske i svjetske trendove, pri čemu se osobito velika pozornost pridaje zadovoljstvu korisnika zdravstvenih usluga odnosno samih pacijenata.

Kako bi kvaliteta laboratorijskih usluga u medicinsko-biokemijskom laboratoriju na primarnoj razini zdravstvene zaštite u gradu Osijeku i dalje ostala na utvrđenoj visokoj razini nužno je kontinuirano praćenje kvalitete usluga te promptno otklanjanje eventualno uočenih nedostataka, pri čemu je jedan od najznačajnijih pokazatelja iste upravo ocjena kvalitete od strane krajnjih korisnika laboratorijskih usluga odnosno pacijenata.

7. Zaključci

Temeljem provedenog istraživanja i dobivenih rezultata mogu se izvesti sljedeći zaključci:

- Kvalitetu laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskih laboratorija na primarnoj razini zdravstvene zaštite na području grada Osijeka pacijenti ocjenjuju s razmjernom visokom ocjenom od 6,1 (na ljestvici od 1 do 7).
- Pacijenti važnijom smatraju tehničku kvalitetu laboratorijskih usluga, koju ocjenjuju višom prosječnom ocjenom 6,8 (na ljestvici od 1 do 7), dok funkcionalnu kvalitetu laboratorijskih usluga pacijenti ocjenjuju nešto nižom ocjenom 5,9 (na ljestvici od 1 do 7).
- Istraživanjem nisu utvrđene razlike u ocjeni funkcionalne kvalitete laboratorijskih usluga, ocjeni tehničke kvalitete laboratorijskih usluga te ukupnoj ocjeni kvalitete laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija prema spolu ispitanika, zdravstvenom stanju ispitanika u trenutku korištenja laboratorijskih usluga, stupnju obrazovanja ispitanika, mjestu stanovanja ispitanika te samoprocijenjenom ekonomskom statusu ispitanika.
- Istraživanjem nisu utvrđene razlike u ocjeni tehničke kvalitete laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija prema dobnoj skupini kojoj ispitanici pripadaju.
- Istraživanjem su utvrđene značajne razlike u ocjeni funkcionalne kvalitete laboratorijskih usluga te ukupnoj ocjeni kvalitete laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija prema dobnoj skupini kojoj ispitanici pripadaju
- Istraživanje je potvrdilo kako je ocjena kvalitete laboratorijskih usluga od strane njihovih korisnika jedan od ključnih segmenata koji oslikava kvalitetu laboratorijskih usluga u kliničkim laboratorijima.
- Ovo je istraživanje nadalje ukazalo na visoku ocjenu kvalitete laboratorijskih usluga u medicinsko-biokemijskom laboratoriju na primarnoj razini zdravstvene zaštite u gradu Osijeku od strane korisnika spomenutih usluga slijedom čega je jasno kako ne postoje značajniji propusti kod pružanja spomenutih usluga u tim laboratorijima.

8. Sažetak

Cilj istraživanja: Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi kvalitetu laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija Doma zdravlja Osijek sa stajališta njegovih pacijenata.

Ispitanici i metode: Istraživanje je provedeno na 400 ispitanika (252 žene i 148 muškaraca) te je ustrojeno po načelu presječne studije. Provedeno je u razdoblju od 1. listopada 2016. godine do zaključno 28. veljače 2017. godine s odazivom ispitanika od 80 % (400 od 500). U istraživanju je korišten posebno osmišljen anketni upitnik te standardizirani Servqual upitnik pomoću kojeg je utvrđena ocjena kvalitete laboratorijskih usluga. U obradi podataka upotrijebljeni su izvorno pisani programi za baze podataka te statistički paket Statistica for Windows 2010.

Rezultati: Osim sociodemografskih i anamnestičkih podataka ispitanika, istraživanjem je utvrđena ocjena funkcionalne kvalitete, tehničke kvalitete te ukupna ocjena kvalitete medicinsko-biokemijskog laboratorija. Kvalitetu laboratorijskih usluga pacijenti grada Osijeka ocijenili su visokom ocjenom od 6,1 na Likertovoj ljestvici od 1 do 7. Nadalje, tehničku kvalitetu laboratorija pacijenti ocijenili su 6,8 dok je funkcionalna kvaliteta ocijenjena nešto niže, odnosno 5,9 (na Likertovoj ljestvici od 1 do 7).

Zaključak: Ovo je istraživanje ukazalo na visoku ocjenu kvalitete laboratorijskih usluga u medicinsko-biokemijskom laboratoriju na primarnoj razini zdravstvene zaštite u gradu Osijeku od strane korisnika spomenutih usluga.

Ključne riječi: kvaliteta, laboratorij, ocjena; pacijenti, usluga

9. Summary

The quality of laboratory services in a clinical laboratory

Objectives: The objective of this study was to determine the quality of laboratory services in a clinical laboratory at the primary health care level in the city of Osijek, from the point of view of their patients.

Participants and methods: 400 patients (252 women and 148 men) were included in this research study. The study was organized on the principle of a cross-sectional study. The survey was conducted in the period from October 1, 2016 to February 28, 2017, with a response rate of 80 % (400 out of 500). A specially designed questionnaire and a standardized Servqual questionnaire were used in the study to assess the quality of laboratory services. Original written applications for databases and the statistical package Statistica for Windows 2010 were used for the statistical analysis of data.

Results: In addition to patients' socio-demographic and medical histories, the research study has established the rating of the functional quality, technical quality, and overall quality of the laboratory in Osijek. Patients in Osijek rated the quality of laboratory services with a high grade of 6.1 on a Likert scale of 1 to 7. Furthermore, the patients assessed the technical quality of the laboratory with a grade of 6.8, while the functional quality grade was lower, 5.9 (on a Likert scale of 1 to 7).

Conclusion: The survey revealed the high quality assessment of laboratory services in clinical laboratory at the primary level of health care in the city of Osijek by its users.

Keywords: evaluation, laboratory; quality, patients, service

10. Literatura

1. Ćorić J. Kontrola kvaliteta rada u laboratorijskoj medicini. Sarajevo: Fakultet zdravstvenih studija u Sarajevu ; 2014. str.7-13, 116-123.
2. Mindaye T, Taye B. Patients satisfaction with laboratory services at antiretroviral therapy clinics in public hospitals. BMC Res Notes. 2012; 5:184.
3. Kovačić L. Organizacija i upravljanje u zdravstvenoj zaštiti. Zagreb: Medicinska naklada; 2003. str.353-369.
4. Tadele G, Ejeta E, Desalegn M, Abere S, Elias K. Patients Satisfaction on Clinical Laboratory Services at Nekemte Refferal Hospital Oromia. FSQM. 2014;30:25-30.
5. Belay M, Abrar S, Bekele D, Daka D, Derbe M, Birhaneselassie M. HIV/AIDS patients' satisfaction on ART laboratory service in selected governmental hospitals, sidamma zone, southern Ethiopia. SJPH. 2013;1:85-90.
6. Hammer-Plećaš A, Čvorišćec D, Stavljenić-Rukavina A. Priručnik o unutarnjoj kontroli kvalitete medicinsko biokemijskih laboratorija. Biochem Med. 1994; 4:123-141.
7. Hammer-Plećaš A, Čvorišćec D, Stavljenić-Rukavina A. Vanjska procjena kvalitete medicinsko.biokemijskih laboratorija. Biochem Med. 1995; 2:103-106.
8. Elhoseeny TA, Mohammad EK. Quality of the clinical laboratory department in a specialized hospital in Alexandria, Egypt. East Mediterr Health J. 2013;19:81.
9. Abujudeh HH, Bruno MA. Quality and safety in radiology. 1.izd. New York: Oxford University Press; 2012.
10. Mesarić J, Mustajbegović J. Indikatori kvalitete u zdravstvenoj zaštiti. Zagreb: Hrvatsko društvo za poboljšanje kvalitete zdravstvene zaštite; 2008.
11. Kolčić I, Biloglav Z. Presječno istraživanje. U:Kolčić I., Vorko-Jović A. Epidemiologija. Zagreb:Medicinska naklada; 2012.str 55-64.
12. Roelofse F. An Exploratory Study into the Multidimensional Nature of Quality in Analytical Laboratories: Managerial Implications. QMJ. 2007; 14:7-14.
13. Petrie A, Sabin C. Medical Statistics at a Glance. London: Blackwell Science Ltd; 2000.

14. Georgieva E, Tsankova G, Kaludova V, Ermenlieva N. Patients' satisfaction with laboratory services at selected medical-diagnostic laboratories in Varna. J of IMAB. 2014; 20:500-501.
15. Meza JP, Webster DS. Patient Preferences for Laboratory Test Results Notification. Am J Manag Care. 2000; 6:1297-1300.
16. Koh YR, Kim SY, Kim IS, Chang CL, Lee EY, Son CH. Customer Satisfaction Survey With Clinical Laboratory and Phlebotomy Services at a Tertiary Care Unit Level. Ann Lab Med. 2014;34:380-385.
17. Teklemariam Z, Mekonnen A, Kedir H, Kabew G. Clients and clinician satisfaction with laboratory services at selected government hosiptals in eastern Ethiopia. BMC Res Notes. 2013; 6:15.
18. Bogale LA, Kassa BH, Ali HJ. Patients' perception and satisfaction on quality of laboratory malaria diagnostic service in Amhara Regional State, North West Ethiopia. Malar J. 2015;14:241.
19. Mfinanga SG, Kahwa A, Kimaro G, Kilale A, Kivuyo S, Senkoro i sur. Patient's dissatisfaction with the public and private laboratory services in conducting HIV related testing in Tanzania. BMC Health Serv Res. 2008; 8:167.

11. Životopis

Osobni podatci:

Ime i prezime: Ana-Maria Stojčić

Datum rođenja: 21.4.1992.,Osijek

Adresa: Sjenjak 16, Osijek

Broj telefona: 095/355-55-06

E-mail adresa:anamaria.stojcic@gmail.com

Podatci o obrazovanju:

Srednja škola: II. gimnazija Osijek (2007.-2011.)

Fakultet: Sveučilište J.J.Strossmayera u Osijeku, Medicinski fakultet Osijek, Sveučilišni preddiplomski studij Medicinsko laboratorijske dijagnostike (2011.-2014.)

Diplomski studij Medicinsko-laboratorijske dijagnostike (2014.-2017.)

Stručno osposobljavanje u KBC-u Osijek (2015.-2016.)