

SERQUAL QUESTIONNAIRE AS A MEASURE FOR LABORATORY SERVICES QUALITY

SERQUAL UPITNIK KAO MJERA KVALITETE LABORATORIJSKIH USLUGA

MISKULIN, Ivan

Abstract: *This study analyzes the laboratory services quality at the primary health care setting in Osijek, from the point of view of their patients. Convenient sample of 400 patients was included in this cross-sectional questionnaire study. Servqual questionnaire was used for the laboratory services quality assessment. The overall laboratory services quality was rated with a 6.1 (out of 7) grade. The technical laboratory services quality was rated with a 6.8 and the functional laboratory services quality was rated with a 5.9 grade. The study revealed that patients are very satisfied with the laboratory services quality at the primary health care setting.*

Key words: *laboratory services quality, servqual questionnaire, primary health care setting*

Sažetak: *Ovo istraživanje bavi se analizom kvalitete laboratorijskih usluga na primarnoj razini zdravstvene zaštite u Osijeku gledano iz pozicije pacijenata. Prigodni uzorak od 400 pacijenata bio je uključen u ovo presječno anketno ispitivanje. Servqual upitnik korišten je za procjenu kvalitete laboratorijskih usluga. Ukupnu kvalitetu laboratorijskih usluga pacijenti su ocijenili ocjenom 6,1 (od mogućih 7) dok je tehnička kvaliteta laboratorijskih usluga ocijenjena ocjenom 6,8, a funkcionalna ocjenom 5,9. Istraživanje je otkrilo kako su pacijenti vrlo zadovoljni kvalitetom laboratorijskih usluga na primarnoj razini zdravstvene zaštite.*

Ključne riječi: *kvaliteta laboratorijskih usluga, servqual upitnik, primarna razina zdravstvene zaštite*



Author's data: Ivan, Miškulin, doc. dr. sc., Katedra za javno zdravstvo, Medicinski fakultet Osijek, Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Josipa Huttlera 4, Osijek, ivan.miskulin@mefos.hr

1. Uvod

Laboratorijska djelatnost značajan je dio zdravstvene djelatnosti usmjeren na pružanje važnih informacija o zdravstvenom stanju pacijenta. U suvremenim zdravstvenim sustavima kvalitetan i pouzdan rezultat laboratorijskog ispitivanja iznimno je značajan u postavljanju točne i pravovremene dijagnoze. Sukladno prethodno navedenom i usmjerenost na zadovoljstvo pacijenata kvalitetom laboratorijskih usluga sve je izraženija [1,2].

Kvalitetu laboratorijskih usluga moguće je raščlaniti na kvalitetu u užem smislu ili tehničku kvalitetu laboratorija te kvalitetu u širem smislu ili kvalitetu zdravstvene djelatnosti. Kako bi se postigla i zadržala kvaliteta laboratorijskih usluga nužno je sustavom kontrole kvalitete osigurati pouzdanost svih rezultata dobivenih laboratorijskim ispitivanjima. Kao organizacijske jedinice u sustavima primarne i sekundarne zdravstvene zaštite medicinsko-biokemijski laboratoriji obavljaju specifičnu vrstu laboratorijske djelatnosti pri čemu pouzdanost rezultata laboratorijskih ispitivanja u mnogome ovisi o dobro definiranim standardima kvalitete [1]. Zadovoljstvo pacijenata jedan je od pokazatelja kvalitete laboratorijskih usluga te se procjenjuje kao percepcija usluge koju pacijent smatra kako će dobiti u usporedbi s uslugom koja mu je pružena u stvarnosti [2].

Brojni čimbenici utječu na zadovoljstvo pacijenta laboratorijske usluge od kojih su značajniji izgled laboratorija te njegovo okruženje unutar zdravstvenog sustava koji primarno utječu na zadovoljstvo pacijenta te adekvatnost prostorija za obavljanje laboratorijskih usluga [3]. Nezadovoljstvo pacijenata kvalitetom pružene usluge može dovesti do nepridržavanja liječničkih uputa i prestanka kontrole vlastitog zdravstvenog stanja slijedom čega pacijenti mogu ozbiljno ugroziti svoje zdravlje [2,4].

Kontrola kvalitete u medicinsko-biokemijskom laboratoriju predstavlja sve tehnike i procedure kojima se nastoji utvrditi izvori pojedinih pogrešaka kao i veličina istih te se dijeli na vanjsku i unutarnju kontrolu kvalitete [1]. Unutarnja kontrola ili analitička kontrola kvalitete provodi se praćenjem rezultata pojedinih mjerenja na kontrolnim uzorcima te praćenjem preciznosti u ponovljenim mjerenjima [5]. Vanjska kontrola kvalitete je sustav za provjeru kvalitete rada laboratorija od strane vanjskih tijela koji se temelji na usporedbi rezultata mjerenja dobivenih u različitim laboratorijima [6].

Zadovoljstvo pacijenata kvalitetom laboratorijskih usluga jedan je od najznačajnijih pokazatelja kvalitete u laboratorijskoj medicini dok je evaluacija zadovoljstva pacijenata kvalitetom tih usluga ujedno jedan od ključnih aspekata upravljanja u laboratorijskim sustavima. Slijedom navedenog jasno je kako upravo istraživanja zadovoljstva pacijenata kvalitetom laboratorijskih usluga predstavljaju jedan od ključnih alata za unaprjeđenje kvalitete laboratorijskih usluga te u konačnici zdravstvenih usluga u cjelini. Cilj ovog istraživanja bio je utvrditi kvalitetu laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija na primarnoj razini zdravstvene zaštite na području grada Osijeka s pozicije pacijenata, korisnika tih usluga.

2. Ispitanici i metode

2.1. Ispitanici

Ovo presječno istraživanje bilo je provedeno u razdoblju od 1. rujna do 1. prosinca 2017. godine među odraslim pacijentima oba spola 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. Provođenje ovog istraživanja odobrilo je Etičko povjerenstvo Doma zdravlja Osijek.

2.2. Metode

Ispitivanje je provedeno pomoću posebno osmišljenog anketnog upitnika sastavljenog od dva dijela kojeg su ispitanici dobrovoljno i samostalno popunjavali za što im je bilo potrebno oko 15 minuta. U prvom dijelu upitnika bila su sadržana pitanja o dobi, spolu, mjestu stanovanja, stupnju obrazovanja, socioekonomskom statusu ispitanika te njihovom bolovanju od kronične ili akutne bolesti. Drugi dio upitnika činio 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 [7].

2.3. Statističke metode

Sve varijable testirane su na normalnost distribucije Kolmogorov-Smirnovljevim testom. Kategorijski podatci predstavljeni su apsolutnim i relativnim frekvencijama. Numerički podatci opisani su aritmetičkom sredinom i standardnom devijacijom ili 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. Značajnost razlika utvrđenih statističkim testiranjem iskazana je na razini $P < 0,05$. U obradi podataka upotrijebljen je statistički paket Statistica for Windows 2010 (inačica 10.0, StatSoft Inc., Tulsa, OK).

3. Rezultati

Prigodni uzorak ispitanika u ovom istraživanju činilo je ukupno 400 ispitanika, 63,0% žena i 37,0% muškaraca prosječne dobi $40,9 \pm 14,5$ godina. Među ispitanicima bilo je 51,5% mlađih ispitanika u dobi od 18 do 40 godina te 48,5% starijih ispitanika

u dobi od 41 i više godina. Prema mjestu stanovanja među svim je ispitanicima bilo 76,0% onih koji žive u gradu i 24,0% onih koji žive na selu. Prema stupnju obrazovanja u uzorku je bilo 5,8% ispitanika s nezavršenom ili završenom osnovnom školom, 60,0% ispitanika sa završenom srednjom školom te 34,2% ispitanika sa završenom višom školom ili fakultetom. Gledajući prema samoprocijenjenom ekonomskom statusu u uzorku je bilo 14,8% ispitanika koji svoj ekonomski status procjenjuju lošijim od prosjeka, 62,7% ispitanika koji svoj ekonomski status procjenjuju prosječnim te 22,5% ispitanika koji svoj ekonomski status procjenjuju boljim od prosjeka. Analizirajući ispitanike prema bolovanju od kronične bolesti u uzorku je bilo 34,5% onih koji boluju od neke kronične bolesti i 65,5% onih koji ne boluju od neke kronične bolesti. Gledajući ispitanike prema bolovanju od akutne bolesti u uzorku je bilo 34,5% onih koji boluju od neke akutne bolesti te 65,5% onih koji ne boluju od neke akutne bolesti. U Tablici 1. prikazane su ocjene kvalitete laboratorijskih usluga utvrđene standardiziranim Servqual upitnikom.

Vrsta ocjene kvalitete laboratorijskih usluga	Ocjena kvalitete laboratorijskih usluga Medijan (interkvartilni 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)

Tablica 1. Ocjena kvalitete laboratorijskih usluga prema Servqual upitniku

Istraživanjem nije utvrđena statistički značajna razlika u ocjenama kvalitete laboratorijskih usluga između muškaraca i žena (Tablica 2).

Vrsta ocjene kvalitete laboratorijskih usluga	Spol ispitanika		P (Mann-Whitney U test)
	Medijan (raspon)		
	Muško	Žensko	
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

Tablica 2. Ocjena kvalitete laboratorijskih usluga prema spolu ispitanika

Istraživanjem je utvrđena statistički značajna razlika u ocjeni funkcionalne kvalitete laboratorijskih usluga ($P=0,015$) te ukupne ocjene kvalitete ($P=0,030$) između mlađe i starije dobne skupine ispitanika dok nije bilo statistički značajne razlike između ovih skupina u ocjeni tehničke kvalitete ovih usluga (Tablica 3).

Vrsta ocjene kvalitete laboratorijskih usluga	Dobna skupina ispitanika		P (Mann-Whitney U test)
	Medijan (raspon)		
	Mlađa dobna skupina (18-40 godina)	Starija dobna skupina (>40 godina)	
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

Tablica 3. Ocjena kvalitete laboratorijskih usluga prema dobnoj skupini ispitanika

U Tablici 4. prikazane su ocjene kvalitete laboratorijskih usluga prema stupnju obrazovanja ispitanika.

Vrsta ocjene kvalitete laboratorijskih usluga	Stupanj obrazovanja ispitanika			P (Kruskal Wallis test)
	Medijan (raspon)			
	Nezavršena ili završena osnovna škola	Završena srednja škola	Završena viša škola ili fakultet	
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

Tablica 4. Ocjena kvalitete laboratorijskih usluga prema stupnju obrazovanja ispitanika

Istraživanjem nije utvrđena razlika u ocjenama kvalitete laboratorijskih usluga s obzirom na mjesto stanovanja ispitanika.

U Tablici 5. prikazane su ocjene kvalitete laboratorijskih usluga prema samoprocijenjenom ekonomskom statusu ispitanika.

Vrsta ocjene kvalitete laboratorijskih usluga	Stupanj obrazovanja ispitanika			P (Kruskal Wallis test)
	Medijan (raspon)			
	Lošiji od prosjeka	Prosječan	Bolji od prosjeka	
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

Tablica 5. Ocjena kvalitete laboratorijskih usluga prema samoprocijenjenom ekonomskom statusu ispitanika

4. Rasprava

Provedeno istraživanje pokazalo je kako pacijenti koji koriste usluge medicinsko-biokemijskog laboratorija na primarnoj razini zdravstvene zaštite u Osijeku iste ocjenjuju visokim ocjenama pri čemu je ocjena funkcionalne kvalitete laboratorija iznosila je 5,9, ocjena tehničke kvalitete 6,8, a ukupna ocjena kvalitete laboratorija 6,1. Ovi rezultati slični su istraživanju provedenom u Addis Abebi, u Etiopiji koje je također utvrdilo kako veliki dio ispitanika je općenito zadovoljno kvalitetom laboratorijskih usluga [2]. Istraživanje provedeno u Bugarskoj 2013. godine također je slično kao i ovo istraživanje utvrdilo visoku stopu zadovoljstva pacijenata korištenim laboratorijskim uslugama [8]. Kvalitetom laboratorijskih usluga jednako su zadovoljni i pacijenti laboratorija u Detroitu, SAD, 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 [9] te pacijenti koji su koristili laboratorijske usluge u Koreji [10]. U potonjem istraživanju, u Koreji, najviše je ocjenjena stručnost uzorkovanja laboratorijskog osoblja kao i pouzdanost u dobivene rezultate, dok su troškovima pruženih usluga ispitanici bili najnezadovoljniji [10]. 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 [4].

Istraživanje provedeno na području istočne Etiopije pokazuju visoko zadovoljstvo pacijenata kvalitetom laboratorijskih usluga, ali su negativno ocijenjene upute koje su pacijenti dobili za prikupljanje uzorka izvan laboratorija te neprilagođeno radno vrijeme istog [11]. Najopsežnije istraživanje provedeno je u središnjem dijelu Etiopije, pokrajini Oromiji, gdje je 60,0% ispitanika bilo zadovoljno kvalitetom laboratorijskih usluga. U istraživanju se ocjenjivalo opće zadovoljstvo kvalitetom laboratorijskih usluga, no nije utvrđena statistički značajna razlika između sociodemografskog statusa i zadovoljstva ispitanika kvalitetom laboratorijskih usluga [3] što je sukladno rezultatima ovog istraživanja. Istraživanjem provedenim u sjeverozapadnoj Etiopiji utvrđeno je zadovoljstvo pacijenata kvalitetom laboratorijske usluge od visokih 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 [12]. U suprotnosti s prethodnim istraživanjima u Etiopiji te s ovim istraživanjem provedenim u Hrvatskoj je istraživanje iz Mainlanda u Tanzaniji koje je otkrilo najveće nezadovoljstvo korisnika kvalitetom laboratorijskih usluga. U tom istraživanju 15,0% do 34,8% pacijenata nije bilo zadovoljno vremenom koje su morali izdvojiti za pretrage, manjkom privatnosti te vremenom u kojem su očekivali rezultate nalaza [13]. U ovom je istraživanju nadalje utvrđeno kako su visokoobrazovani ispitanici bili manje zadovoljni kvalitetom laboratorijskih usluga od niže obrazovanih i u privatnim i u javnim laboratorijima što je u suprotnosti s rezultatima našeg istraživanja [13]. U Tanzanijskom istraživanju, za razliku od ovog provedenog u Hrvatskoj nije pronađena statistički značajna razlika u odnosu na dob ispitanika 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 [13].

Ovo istraživanje ima nekoliko ograničenja 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. Velika snaga ovog istraživanja leži u činjenici kako je ovo prema našim spoznajama prvo ovakvo istraživanje u Hrvatskoj. Uz to, veličina uzorka ovog istraživanja omogućava vjerodostojne zaključke o ispitivanoj problematici u hrvatskoj populaciji. Naposljetku, korištenje

validiranog i široko upotrebljavanog mjernog instrumenta omogućava preciznu usporedbu s već provedenim istraživanjima drugdje u svijetu.

Provedeno istraživanje ukazalo je na visoku ocjenu kvalitete laboratorijskih usluga u medicinsko-biokemijskom laboratoriju na primarnoj razini zdravstvene zaštite u Hrvatskoj. 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.

5. Zaključak

Istraživanje je utvrdio kako korisnici laboratorijskih usluga medicinsko-biokemijskog laboratorija na primarnoj razini zdravstvene zaštite u Hrvatskoj ocjenjuju s razmjerno visokim ocjenama. Pacijenti važnijom smatraju tehničku kvalitetu laboratorijskih usluga, koju ocjenjuju višom prosječnom ocjenom, dok funkcionalnu kvalitetu laboratorijskih usluga pacijenti ocjenjuju nešto nižom ocjenom. Kako bi kvaliteta laboratorijskih usluga u medicinsko-biokemijskom laboratoriju na primarnoj razini zdravstvene zaštite u Hrvatskoj 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.

6. Literatura

- [1] Ćorić, J. (2014). *Kontrola kvaliteta rada u laboratorijskoj medicini*, Fakultet zdravstvenih studija u Sarajevu, ISBN 978-9958-692-09-3, Sarajevo
- [2] Mindaye, T, & Taye, B. (2012). Patients satisfaction with laboratory services at antiretroviral therapy clinics in public hospitals. *BMC Research Notes*, 5,184, ISSN 1756-0500
- [3] Tadele, G, Ejeta, E, Desalegn, M, Abere, S, & Elias, K. (2014). Patients Satisfaction on Clinical Laboratory Services at Nekemte Referral Hospital Oromia. *Food Science and Quality Management*, 30, 25-30, ISSN 2225-0557
- [4] Belay, M, Abrar, S, Bekele, D, Daka, D, Derbe, M, & Birhaneselassie, M. (2013). HIV/AIDS patients' satisfaction on ART laboratory service in selected governmental hospitals, sidamma zone, southern Ethiopia. *Science Journal of Public Health*, 1, 85-90, ISSN 2328-7950
- [5] Hammer-Plećaš, A, Čvorišćec, D, & Stavljenić-Rukavina, A. (1994). Priručnik o unutarnjoj kontroli kvalitete medicinsko biokemijskih laboratorija. *Biochemia Medica*, 4, 123-141, ISSN 1330-0962

- [6] Hammer-Plećaš, A, Čvorišćec, D, & Stavljenić-Rukavina, A. (1995). Vanjska procjena kvalitete medicinsko.biokemijskih laboratorija. *Biochemia Medica*, 2, 103-106, ISSN 1330-0962
- [7] Roelofse, F. (2007). An Exploratory Study into the Multidimensional Nature of Quality in Analytical Laboratories: Managerial Implications. *Quality Management Journal*, 14, 7-14, ISSN 2575-6222
- [8] Georgieva, E, Tsankova, G, Kaludova, V, & Ermenlieva, N. (2014). Patients' satisfaction with laboratory services at selected medical-diagnostic laboratories in Varna. *Journal of IMAB*, 20, 500-501, ISSN 1312-773X
- [9] Meza, JP, & Webster, DS. (2000). Patient Preferences for Laboratory Test Results Notification. *The American Journal of Managed Care*, 6, 1297-1300, ISSN 1088-0224
- [10] Koh, YR, Kim, SY, Kim, IS, Chang, CL, Lee, EY, & Son, CH. (2014). Customer Satisfaction Survey With Clinical Laboratory and Phlebotomy Services at a Tertiary Care Unit Level. *Annals of Laboratory Medicine*, 34, 380-385, ISSN 2234-3806
- [11] Teklemariam, Z, Mekonnen, A, Kedir, H, & Kabew, G. (2013). Clients and clinician satisfaction with laboratory services at selected government hospitals in eastern Ethiopia. *BMC Research Notes*, 6, 15, ISSN 1756-0500
- [12] Bogale, LA, Kassa, BH, & Ali, HJ. (2015). Patients' perception and satisfaction on quality of laboratory malaria diagnostic service in Amhara Regional State, North West Ethiopia. *Malaria Journal*, 14, 241, ISSN 1475-2875
- [13] Mfinanga, SG, Kahwa, A, Kimaro, G, Kilale, A, Kivuyo, S, Senkoro, M, Ngowi, B, Mtandu, R, Mutayoba, B, Ngadaya, E, & Mashoto, K. (2008). Patient's dissatisfaction with the public and private laboratory services in conducting HIV related testing in Tanzania. *BMC Health Services Research*, 8, 167, ISSN 1472-6963



Photo 052. Crna kruška / Black pear