

# Važnost informiranosti i pravovaljane pripreme bolesnika u ehokardiografiji

---

**Erak, Andrijana**

**Master's thesis / Diplomski rad**

**2023**

*Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj:* **Josip Juraj Strossmayer University of Osijek, Faculty of Dental Medicine and Health Osijek / Sveučilište Josipa Jurja Strossmayera u Osijeku, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek**

*Permanent link / Trajna poveznica:* <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:243:514619>

*Rights / Prava:* [In copyright](#)/[Zaštićeno autorskim pravom.](#)

*Download date / Datum preuzimanja:* **2024-07-23**

*Repository / Repozitorij:*

[Faculty of Dental Medicine and Health Osijek  
Repository](#)



**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO  
OSIJEK**

**Sveučilišni diplomski studij Sestrinstvo**

**Andrijana Erak**

**VAŽNOST INFORMIRANOSTI I  
PRAVOVALJANE PRIPREME  
BOLESNIKA U EHOKARDIOGRAFIJI**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2023.**

**SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU**  
**FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO**  
**OSIJEK**

**Sveučilišni diplomski studij Sestrinstvo**

**Andrijana Erak**

**VAŽNOST INFORMIRANOSTI I**  
**PRAVOVALJANE PRIPREME**  
**BOLESNIKA U EHOKARDIOGRAFIJI**

**Diplomski rad**

**Osijek, 2023.**

Rad je ostvaren u Kliničkom bolničkom centru Osijek

Mentor rada: doc.dr. sc. Ivana Barać, mag. psych.

Komentor rada: dr. sc. Nikolina Farčić, mag. med. techn.

Rad ima 36 stranica i 6 tablica.

**Znanstveno područje:** Biomedicina i zdravstvo

**Znanstveno polje:** Kliničke medicinske znanosti

**Znanstvena grana:** Sestrinstvo

## Zahvala

Zahvaljujem mentoru rada doc.dr. sc. Ivani Barać, mag. psych. na ukazanom povjerenju i velikoj podršci pri izradi ovoga diplomskoga rada, komentoru rada dr. sc. Nikolini Farčić, mag. med.techn. na razumijevanju, pomoći i savjetovanju tijekom izrade ovoga diplomskoga rada te svima koji su mi bili bezuvjetna podrška tijekom studiranja.

<b>1. UVOD</b> .....	<b>1</b>
1.1. Važnost informiranosti.....	2
1.2. Informativni pristanak.....	2
1.3. Ehokardiografija .....	3
1.4. Psihološka priprema.....	4
1.5. Fizička priprema .....	5
1.6. Izvođenje pretrage.....	5
<b>2. CILJ</b> .....	<b>7</b>
<b>3. ISPITANICI I METODE</b> .....	<b>8</b>
3.1. Ustroj studije.....	8
3.2. Ispitanici.....	8
3.3. Metode istraživanja .....	9
3.4. Statističke metode .....	10
<b>4. REZULTATI</b> .....	<b>11</b>
4.1. Osnovna obilježja ispitanika .....	11
<b>5. RASPRAVA</b> .....	<b>18</b>
<b>6. ZAKLJUČAK</b> .....	<b>21</b>
<b>7. SAŽETAK</b> .....	<b>22</b>
<b>8. SUMMARY</b> .....	<b>23</b>
<b>9. LITERATURA</b> .....	<b>24</b>
<b>10. ŽIVOTOPIS</b> .....	<b>26</b>
<b>11. PRILOZI</b> .....	<b>27</b>

## 1. UVOD

Ehokardiografija ili ultrazvuk srca bezbolna je i neinvazivna, neškodljiva dijagnostička pretraga srca. Ultrazvučni pregled nam omogućuje cjelovitu anatomiju srca, patofiziologiju srčane greške kao i donošenje zaključka o daljnjim dijagnostičkim i terapijskim postupcima. Ultrazvuk ima više načina metoda rada, pa tako razlikujemo: dvodimenzionalni, trodimenzionalni ultrazvuk, doppler i doppler u boji te stres ehokardiografija i strain imaging kao dijagnostičku pretragu ehokardiografa. Dvodimenzionalni i trodimenzionalni način rada prikazuje realne slike u slojevima za razliku od dopplera koji pokazuje smjer i brzinu protoka krvi kako bi se prepoznalo suženje ili okluzija krvnih žila. Nova tehnika u elektrokardiografiji je strain imaging koja je sve češće u dijagnostičkoj upotrebi. Ovom tehnikom je moguće mjeriti promjene u pokretu mišića srca (1). Osim navedenih tehnika postoji još i tratorakalna ehokardiografija kao najčešće korištena metoda, transezofagealna ehokardiografija koja je nešto neugodnija i nerijetko se radi u anesteziji i intrakardijalna ehokardiografija koja je vrlo rijetka, i za potrebe ove pretrage osoba je pod sedacijom. Pretrage koje se obavljaju dijelom su bezbolne i neinvazivne, dok se ponekada radi i o invazivnoj dijagnostici kada je u pitanju transezofagjska ehokardiografija. Bez obzira na način izvođenja dijagnostičke pretrage, za mnoge bolesnike sam dolazak na pretragu je stresan i može dovesti do otežane suradnje bolesnika sa zdravstvenim timom, što otežava izvedbu dijagnostičke pretrage. Bolesniku je potrebno pravovaljanom psihičkom i fizičkom pripremom kao i valjanom pružanjem informacija olakšati provođenje dijagnostičke pretrage.

Danas sestринство raste u svim segmentima, što potvrđuje samostalnost medicinskih sestara i tehničara u zdravstvenom timu, individualnom radu s bolesnicima, njihovim obiteljima kao i širom zajednicom. Područje rada medicinskih sestara i tehničara svakodnevno je sve šire, dolazimo svakodnevno u situacije u kojima su naše komunikacijske vještine testirane. Komunikacija danas i komunikacija prije jednog desetljeća bitno je drugačija. Osim što kroz komunikaciju s bolesnikom i njegovom obitelji medicinska sestra/tehničar odaje razinu educiranosti, osnovnog odgoja, odgoja sredine u kojoj radi te radnog mjesta koji ju formira za komunikaciju s korisnicima u tipičnim i specifičnim uslugama koje pruža, svaki dijagnostički postupak zahtijeva i pripremu bolesnika kao i edukaciju i vještine u provođenju postupka. Medicinska sestra /tehničar ima važnu ulogu u pripremi i informiranju bolesnika u provođenju ehokardiografije. U današnjem modernom vremenu teži se obrazovanju visokog stupnja i specijalizaciji određenog područja rada. Iz navedenog vidljiva je potreba za stalnom i

kontinuiranom edukacijom, usavršavanjem medicinskih sestara i svih zdravstvenih radnika radi osiguranja informiranosti i sigurnosti bolesnika.

### **1.1. Važnost informiranosti**

Tijekom posljednjih godina naglašena je važnost informiranja bolesnika o njegovom zdravstvenom stanju. Bolesnik ne samo da ima pravo biti informiran i ima pravo znati sve o svojem zdravstvenom stanju nego samim time što je upoznat s navedenom situacijom olakšava medicinskom osoblju suradnju tijekom dijagnostičkih postupaka i samog liječenja. Prilikom liječenja bolesnika potrebno je obavljati određene dijagnostičke pretrage koje nose određeni stupanj rizika s kojima smo dužni bolesnika upoznati. Sam bolesnik ponekada mora odlučiti o izboru pojedine pretrage kao i oko postupka njezina izvođenja. Kako bi bolesnik shvatio način i razlog izvođenja određenih pretraga potrebno mu je na razumljiv način kratko i jasno objasniti o kojoj se pretrazi radi te samom načinu izvođenja pretrage te što sam bolesnik mora činiti i očekivati kada je riječ o dijagnostičkoj pretrazi (2). Nakon što bolesnik dobije potrebne informacije o dijagnostičkom postupku bolesniku se daje informirani pristanak, koji je potrebno potpisati od strane bolesnika kako bi na ovaj način potvrdio da je suglasan sa obavljanjem pretrage te da je shvatio dobivene informacije. Informativni pristanak u pisanom obliku se pohranjuje u dokumentaciju bolesnika, između ostaloga u svrhu pravnog osiguranja. Unatoč pisanom informativnom obrascu također postoji potreba za usmenom komunikacijom između medicinskog osoblja i bolesnika, jer je na taj način omogućeno bolesniku postaviti pitanje te dobiti direktan i jasan odgovor.

### **1.2. Informativni pristanak**

Informativni pristanak izjava je bolesnika koja liječnika opunomoćuje za provođenje u ovom slučaju dijagnostičke pretrage. U današnje vrijeme informativni pristanak je jedan od ključnih elemenata u odnosu bolesnik i liječnik koji je predmet rasprava bioetičkih i medicinsko-etičkih. Moderno doba sa sobom je donijelo pravo na odlučivanje, pa tako i kada je zdravstveno stanje u pitanju. Bolesnikovo je pravo donijeti odluke o svome zdravlju i tijelu. Pristanak informiranosti kao takav je vrlo praktičan u primjeni etičke autonomije medicinske prakse. Kao takav štiti autonomiju bolesnika i dostojanstvo te pruža pravo donošenja odluke. Bolesnik ima pravo samostalno odlučivati o svom zdravlju, a samim time o medicinskoj intervenciji koja se pruža. Pri potpisivanju pristanka vrlo je važno da je bolesnik u stanju potpisati informirani pristanak, kao i shvatiti ga. Da bi sam bolesnik potpisao pristanak i



navedeni bio važeći važno je prethodno informirati bolesnika o proceduri te ako je informacija shvaćena i razumljiva bolesnik na osnovu navedenoga daje pristanak (3).

Informirani pristanak analizira se na temelju sedam analitičkih čestica:

1. sposobnost razumljivosti i odluke
2. dragovoljno odlučivanje
3. priopćavanje medicinskih informacija
4. preporuke liječenja
5. provjera rečenog pod 3. i 4. o elementima pristanka ili odbijanja, davanja pristanka
6. odluka odobrenja ili odbijanja u vezi sa planom
7. potpis autorizacija (4)

### **1.3. Ehokardiografija**

Ehokardiografija ili ultrazvuk srca je neinvazivna, bezbolna dijagnostička pretraga koja putem slikovne metode prikaza nudi opširne informacije o karakteristikama i funkcionalnosti pojedinih dijelova srca. Ehokardiografijom se procjenjuje dimenzija srčanih struktura (pretkljetki i kljetki, sama debljina srčane stijenke, promjer uzlazne aorte), ukupna snaga mišića srca uz poremećaj kontraktilnosti koji se može javiti u bolesnika s bolešću koronarnih arterija. Prikazuju se i srčani zalisci (izgled i funkcija) uz funkciju srca kao pumpe. Ultrazvučnim prikazom vidljive su i neke prirodne srčane mane, stanje srčanih ovojnica ili neželjene tvorbe koje se nalaze unutar samog srčanog mišića kao što su ugrušci ili tumorske tvorbe. Prilikom izvođenja navedene dijagnostičke pretrage nužno je poštovati sam protokol izvođenja pretrage u koji se ubraja pozicioniranje bolesnika, u kojemu medicinska sestra zauzima veliku ulogu, čime se omogućava točnost i objektivnost dobivenog ultrazvučnog prikaza (5). Ehokardiografijom se dobije neprocjenjiva informacija stanja srčanog mišića i zalistaka, što nam omogućuje donošenje adekvatne odluke u daljnjem liječenju. Osim navedenoga, ehokardiografskim pregledom dobiju se i različita doplerska mjerenja kao što je mjerenje brzine protoka krvi kako bi se registrirala moguća suženja srčanih zalistaka. Ovaj način može se obaviti u dvodimenzionalnom i trodimenzionalnom postupku. Određuje se elastičnost srčanih stijenki te se time dobije uvid popušta li srčani mišić (6). Osim navedene vrste ehokardiografije postoji i metoda transezofagijskog ultrazvuka (TEE). Ova metoda posebna je vrsta ultrazvučne pretrage koja nam pruža bolji uvid u određene strukture srca. Ovom metodom vidljive su različite abnormalnosti srčanih zalistaka ili ugrušci koji se mogu nalaziti unutar srca. Ova metoda ultrazvuka izvodi se također tako da je bolesnik pozicioniran na lijevom boku, dok se

endoskopska sonda uvodi kroz jednjak (7). Tijekom izvođenja ovakvog načina ultrazvuka srca medicinska sestra ima veliku ulogu. Osim razgovora i objašnjavanja postupka načina izvođenja pretrage, zauzimanja položaja, medicinska sestra ovdje postavlja elektrode na leđa bolesnika putem kojih se obavlja snimanje EKG-a. Potrebno je postaviti venski put i primjeniti potrebnu terapiju koju ordinira liječnik kao premedikaciju, uz anestetik koji se lokalno uštrcava u jednjak (7). Kada je riječ o transezofagijskom ultrazvuku bolesnik ne smije ništa jesti niti piti 4-6 sati prije same pretrage. Nakon pretrage može imati osjećaj natečenosti i utrnutosti grla zbog sedacije te ga se ujedno prilikom informiranja obavještava da ni nakon pretrage ne smije jesti 2 sata dok navedeni osjećaj ne nestane. S obzirom na to da je pretraga nelagodna te se ultrazvučnom sondom ulazi u jednjak bolesnik odlučuje ovu pretragu napraviti u anesteziji. Ako je odluka anesteziološki pristup obavljanju ove pretrage i informacije su sasvim drugačije kao i potreba za ishodom anesteziološkog nalaza u kojem se potvrđuje da bolesnik ovaj zahvat može obaviti u anesteziji.

#### **1.4. Psihološka priprema**

Psihološka priprema ponekad je znatno teža i važnija od fizičke pripreme samog bolesnika (8). Nije svaki bolesnik jednak te medicinska sestra ima dužnost unatoč razlikama bolesnika objasniti i psihički pripremiti bolesnika na dijagnostičku pretragu kako bi se ista što bolje uspjela obaviti. Problemi oko obavljanja dijagnostičke pretrage mogu se javiti kada kod bolesnika nisu zadovoljena neka od osnovnih ljudskih potreba iz Maslovljeve piramide. Svaka osoba ima potrebu za sigurnošću, poštovanjem i samopoštovanjem pa tako i naš bolesnik (8). Potrebno je odvojiti vrijeme za razgovor s bolesnikom, prema bolesniku se odnositi kao jednakom sebi te ga uvažiti kao osobu i tretirati s poštovanjem. Medicinska sestra tijekom komunikacije s bolesnikom, bolesniku daje onoliko informacija za koje je ovlaštena. Najvažnije je razumjeti bolesnika, biti spreman odgovoriti na njegova pitanja te mu pružiti emocionalnu podršku. Kako njemu tako i članovima obitelji koji su uključeni u skrb oko bolesnika. S obzirom na to da se ehokardiografija obavlja kod bolesnika i prije nekih operacijskih zahvata kao i nakon težih stanja bolesti nije svaki bolesnik u mogućnosti mirovati na lijevom boku ili leđima ovisno o potrebi položaja za izvođenje pretrage. Medicinska sestra prije svega bolesnika upućuje u način izvođenja pretrage: vremenski period trajanja dijagnostičke pretrage, uzimanje terapije koju redovno koristi kao i o uzimanju obroka i konzumaciji tekućine na dan pretrage. Potrebno je bolesniku reći da donese i svu medicinsku dokumentaciju kako bi liječnik koji izvodi pretragu imao uvid u zdravstveno stanje bolesnika. Bolesnika je potrebno uputiti u položaj koji zauzima tijekom iste te načinom komunikacije koja umanjuje strah i brigu oko

izvođenja dijagnostičke pretrage. Dokazano je da dobra psihička priprema olakšava podnošenje dijagnostičkih pretraga, kao i težih zahvata.

### **1.5. Fizička priprema**

Osim pretrage koja je vrlo važna za bolesnika, potrebno je bolesnika pripremiti za navedenu dijagnostičku pretragu. Prilikom dolaska na dijagnostičku pretragu bolesnik ima određenu dozu straha što od ishoda pretrage, što od neznanja što će mu se raditi i na koji način se pretraga izvodi. Kako bi se bolesnik opustio što više za pretragu, medicinska sestra u tom dijelu ima vrlo važnu ulogu. Vrlo je bitno objasniti bolesniku što će mu se raditi te koja je dužnost bolesnika da bi sama dijagnostička pretraga uspjela. Prije svega bolesniku treba objasniti da je ehokardiografija dijagnostička pretraga koje je neinvazivna te da ga neće ništa boljeti. Bolesnik ima najveći strah od boli tijekom izvođenja pretraga. Medicinska sestra prima bolesnika, priprema i pozicionira. Tijekom snimanja ehokardiografije bolesnik leži na lijevom boku ili na leđima, svučen do pojasa. Zadatak medicinske sestre/tehničara u ambulanti za ultrazvuk je ako liječnik koji obavlja pretragu od bolesnika zahtijeva ležanje na lijevom boku tada je lijeva ruka bolesnika savijena ispod glave, dok je desna ruka u opuštenom položaju na desnom boku. Ovakav položaj bolesnika omogućava kvalitetniji prikaz slike na ekranu ultrazvučnog aparata. Srce se naslanja na lijevi zid prsnog koša te je obavljanje dijagnostičke pretrage puno kvalitetnije (9). Medicinska sestra također postavlja elektrode na leđa bolesnika za snimanje EKG-a te informira bolesnika o tijeku pretrage (10). Ako je potreba za transezofagijski ultrazvuk, medicinska sestra ima obavezu postaviti i iv.kanilu, dati premedikaciju te analgesijaciju u obliku spreja koji se uštrca u jednjak kako bi se olakšalo, a samim time i umanjila bol te neugoda kod ulaska ultrazvučne sonde u jednjak. Medicinska sestra ne samo da upućuje bolesnika koji položaj je potrebno zauzeti nego prema potrebi, ovisno o stanju bolesnika pomaže u zauzimanju položaja, te nerijetko i u pridržavanju istog.

### **1.6. Izvođenje pretrage**

Prije izvođenja same dijagnostičke pretrage potrebno je identificirati bolesnika. U osvijetljenom laboratoriju nalazi se krevet za pregled bolesnika kao i ultrazvučni aparat. Liječnik koji obavlja ehokardiografiju postavlja dodatna pitanja o razlozima pretrage koju je potrebno obaviti, je li se bolesnik podvrgavao ovakvoj pretrazi i je li upoznat s načinom izvođenja pretrage. Liječnik pregledava medicinsku dokumentaciju koju je bolesnik donio sa sobom na pregled te nakon toga objašnjava postupak. Bolesnik se skida do pojasa, ako nije u mogućnosti obaviti navedenu

radnju samostalno pomaže mu medicinska sestra/tehničar. Bolesnik liježe na krevet, na lijevi bok, samostalno ili uz pomoć ako je potrebna. Lijevu ruku stavlja ispod glave, dok desnu stavlja na desni bok. Nakon namještanja bolesnika i uvodnog razgovora gasi se svjetlo u prostoriji zbog bolje projekcije slike na monitoru ultrazvučnog aparata. Na ultrazvučnu sondu nanosi se gel kako bi provodljivost bila bolja i samim time se omogućio prikaz srca. Sonda služi kako bi prenosila i primala ultrazvučne valove koji su neškodljivi. Kada se sonda nasloni na prsište, na ekranu ultrazvučnog aparata prikazuje se slikovni i zvučni zapis te se precizno i već utvrđenom metodologijom sonda pomjera po prsnom košu. Liječnik vidi slike na monitoru ultrazvučnog aparata te pravi snimke srca iz različitih pozicija. Tijekom ultrazvučnog snimanja liječnik od bolesnika može zatražiti promjenu pozicije tijela te zadržavanje daha, sve u svrhu boljeg prikaza, a samim time i sigurnijeg i boljeg dijagnosticiranja. Povremeno pretraga može biti malo nelagodna jer liječnik ima potrebu za jačim pritiskom sonde na prsište. U slučaju nelagode koju bolesnik ne može izdržati zamoli ga se da signalizira. Sama dijagnostička pretraga traje od 20 -45 minuta ovisno o tijeku pretrage i samom nalazu. Sam snimak i zvučni zapis mogu biti pohranjeni na prijenosni disk ili drugi medij poput cd-a kako bi se mogli i kasnije pregledati ili dati bolesniku u slučaju potrebe za daljnjom obradom ili drugim mišljenjem. Način izvođenja transezofagijskog ultrazvuka razlikuje se od same pripreme do izvođenja. Neposredno prije same dijagnostičke pretrage nanese se lokalno anestetik u vidu spreja, naprska se u stražnji dio usne šupljine. Prije pregleda ako se ustanovi da bolesnik ima umjetno zubalo ili dio zubne proteze koji se vadi potrebno ga je izvaditi zbog sigurnosti bolesnika tijekom izvođenja pretrage (11). Pretraga se obavlja u položaju kao i običan ultrazvuk srca. Bolesniku se postavlja štitnik za sondu koju obuhvaća sa usnama te tako i drži za vrijeme pregleda. Kada je bolesnik pozicioniran i anestetiziran liječnik uvodi transezofagealnu sondu koja prolazi kroz jednjak, učini se akt gutanja da sonda prođe do jednjaka. Tijekom pregleda smiruje se bolesnika, upozorava ga se na potrebu za normalnim disanjem putem nosa. Dužina samog pregleda ovisi o indikacijama za pregled. Bolesnik nakon pregleda kao što je ranije navedeno ne smije jesti minimalno 2 sata dok anestetik ne prestane djelovati, inače postoji opasnost kod bolesnika od gušenja (12).

## 2. CILJ

Opći cilj je:

- Ispitati informiranost i pripremljenost bolesnika za ehokardiografiju

Specifični ciljevi su:

- Ispitati informiranost i pripremljenost bolesnika za ehokardiografiju u odnosu na dob
- Ispitati informiranost i pripremljenost bolesnika za ehokardiografiju u odnosu na spol
- Ispitati informiranost i pripremljenost bolesnika za ehokardiografiju obzirom na razinu obrazovanja
- Ispitati informiranost i pripremljenost bolesnika za ehokardiografiju u odnosu na vrstu pretrage

### 3. ISPITANICI I METODE

#### 3.1. Ustroj studije

Presječna studija (13)

#### 3.2. Ispitanici

Istraživanje je provedeno na Klinici za unutarnje bolesti Kliničkog bolničkog centra Osijek putem ambulante i Zavoda za bolesti srca i krvnih žila. Istraživanje je provedeno u razdoblju ožujka i travnja 2023. godine. Ispitanici su bolesnici koji dolaze na ehokardiografiju u Klinički bolnički centar Osijek na Kliniku za unutarnje bolesti i koji su svojevrijem pristali sudjelovati u istraživanju te su ispunili anketni upitnik. Sudjelovalo je 106 ispitanika.

Uključujući kriteriji ispitanika:

- koji potpišu informirani pristanak za sudjelovanje u istraživanju
- koji su pretragu obavljali na Zavodu za bolesti srca i krvnih žila KBC-a Osijek
- stariji od 18 godina
- kognitivno očuvani bez težih psihičkih promjena

Isključujući kriteriji ispitanika:

- ispitanici koji ne potpišu pristanak informiranosti za sudjelovanje u istraživanju
- ispitanici koji pretragu nisu obavili na Zavodu za bolesti srca i krvnih žila KBC-a Osijek
- mlađi od 18 godina
- demencije i psihijatrijske dijagnoze dobivene uvidom u medicinsku dokumentaciju

Zaštita osobnih podataka

Dobrovoljno je sudjelovanje bolesnika gdje su svi bolesnici u predviđenom obrascu dragovoljno pristali i potpisali suglasnost (privolu) ispitivaču za obradu povjerljivih podataka. Osobni podatci koji su ustupljeni obrađuju se u skladu s Općom uredbom o zaštiti podataka (Uredba EU 2016/679) uz uporabu adekvatnih tjelesnih, tehničkih i sigurnosnih mjera zaštite. Dostupnost povjerljivih podataka dokumenata bit će uskraćena trećoj strani. Istraživač obavezuje štititi povjerljivost osobnih informacija, upotrebljavat će ih isključivo u svrhe istraživanja. Obavezuje se da se prikupljene informacije neće pojaviti niti na jednom znanstveno-istraživačkom dokumentu povezano s osobnim prezimenom, imenom i

individualno objavljivati. U svakom razdoblju ispitanik ima pravo zatražiti pristup, reviziju, nadopunu, uklanjanje njegovih privatnih informacija i pravo na ograničenje obrade, modularnost podataka, kao i na opoziv suglasnosti.

Etičke dozvole

Prema principima Helsinške deklaracije provedeno je istraživanje. Za opisano istraživanje dobivene su suglasnosti Etičkog povjerenstva Kliničkog bolničkog centra Osijek i Etičkog povjerenstva Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo.

### **3.3. Metode istraživanja**

Opis istraživanja

Istraživanje provedeno na Klinici za unutarnje bolesti KBC-a Osijek u periodu od dva mjeseca (ožujku i travnju 2023.godine). Ispitanici su bolesnici koji dolaze na ehokardiografiju putem ambulate i Kliničkih odjela KBC-a Osijek. Ispitanicima je detaljno objašnjeno istraživanje i na njima razumljiv način te ako su suglasni sudjelovati u ispitivanju, dobili su informirani pristanak za potpis. Kada su potpisali informirani pristanak ispitanici su samostalno ispunjavali anketni upitnik. Ispitanici će biti informirani o tome da će anketni materijali sa podacima iz medicinske dokumentacije koristiti u istraživanjima, zatim o općim i posebnim dobrobitima istraživanja, vremenu, trajanju i vrsti postupka, tajnosti dobivenih podataka, zaštiti privatnosti, dobrovoljnom sudjelovanju te pravu na odustajanje od sudjelovanja tijekom istraživanja, uz napomenu da samo odbijanje sudjelovanja nema utjecaja na njihovu medicinsku skrb. Kao instrument istraživanja o informiranosti i pripremljenosti bolesnika za ehokardiografiju upotrijebljen je anketni upitnik izrađen za potrebe ovog istraživanja. Upitnik je sastavljen na osnovu pregledane literature (14,15). Upitnik se sastoji od šest pitanja, od čega se šesto pitanje sastoji od 16 čestica koje bolesnik potvrđuje tvrdnjama na kojima su ponuđeni brojevi od 1 sa značenjem ne slaganja do 5 sa u potpunosti se slažem.

### 3.4. Statističke metode

Kategorijski podatci predstavljani su apsolutnim i relativnim frekvencijama. Numerički podatci opisani su medijanom i granicama interkvartilnog raspona. Normalnost raspodjele numeričkih varijabli testirana je Kolmogorov-Smirnovljevim testom. Zbog odstupanja od normalne raspodjele, numeričke varijable između dviju nezavisnih skupina testirane su Mann-Whitneyjevim testom, dok su razlike tri i više nezavisnih varijabli testirane Kruskal-Wallisovim testom. Sve vrijednosti su dvostrane. Razina značajnosti je postavljena na  $\alpha = 0,05$ . Za statističku analizu korišten je statistički program SPSS (inačica 22.0, SPSS Inc., Chicago, IL, SAD).



## 4. REZULTATI

### 4.1. Osnovna obilježja ispitanika

106 ispitanika sudjelovalo je u istraživanju, od kojih su 52 (49 %) muškarci, 54 (51 %) žene. Medijan dobi bio je 58 godina (interkvartilnog raspona od 43 do 69 godina) u rasponu od 20 do 89 godina. Najviše ispitanika ima srednjoškolsko obrazovanje, njih 60 (57 %). Od ukupno 106 ispitanika, njih 54 (51 %) već su bili na 1 – 3 ehokardiografskim pretragama i to njih 52 (49 %) na transtorakalnoj te 54 (51 %) na transezofagijskoj. Ispitanici su u najvećem broju, njih 83 (78 %) informirani usmenim putem (Tablica 1).

Tablica 1. Opći podatci o ispitanicima

		Broj (%) ispitanika
Spol	Muški	52 (49)
	Ženski	54 (51)
Dob	20 – 35	20 (19)
	36 – 50	21 (20)
	51 – 65	28 (26)
	66 i više	37 (35)
Stupanj obrazovanja	Osnovnoškolsko obrazovanje	7 (6)
	Srednjoškolsko obrazovanje	60 (57)
	Preddiplomski studij VSS	25 (24)
	Diplomski studij VŠS	10 (9)
Broj prethodnih ehokardiografskih pretraga	Doktorat	4 (4)
	0	43 (41)
	1 – 3	54 (51)
	4 – 7	7 (6)
	8 – 10	0 (0)
Vrsta ehokardiografske pretrage	Više od 10	2 (2)
	Transtorakalna ehokardiografija - TTE	52 (49)
Informiran/a sam o ehokardiografiji:	Transezofagusna ehokardiografija - TEE	54 (51)
	Nisam informiran/a	20 (19)
Ukupno	Pismeno	3 (3)
	Usmeno	83 (78)
		106 (100)

Mišljenje ispitanika o informiranosti i pripremi za ehokardiografiju prikazani su u tablici 2.

Tvrdnja	Broj (%) ispitanika					Ukupno
	1	2	3	4	5	
Znanje kod kojih se stanja pretraga izvodi.	54 (51)	6 (6)	0 (0)	19 (18)	27 (25)	106 (100)
Znao/la sam kako se pretraga izvodi.	38 (36)	7 (7)	1 (1)	30 (28)	30 (28)	106 (100)
Informiran/a sam o tijeku i opsegu ehokardiografije.	9 (8)	5 (5)	5 (5)	46 (43)	41 (39)	106 (100)
Informiran/a sam o postupcima prije ehokardiografije.	8 (7)	4 (4)	9 (8)	40 (38)	45 (43)	106 (100)
Dobio/la sam informacije povezane sa pretragom razumljive i jasne.	1 (1)	2 (2)	5 (5)	44 (41)	54 (51)	106 (100)
Informiran/a sam o pozitivnim i negativnim aspektima ehokardiografije	0 (0)	0 (0)	6 (6)	42 (40)	58 (54)	106 (100)
Informiran/a sam o pretrazi i pripremom za pretragu.	0 (0)	0 (0)	1 (1)	42 (40)	63 (59)	106 (100)
Upućen/a u nuspojave i tijek pretrage.	0 (0)	1 (1)	1 (1)	41 (39)	63 (59)	106 (100)
Jasno su mi priopćene informacije o postupku i rezultatima.	2 (2)	3 (3)	4 (4)	38 (36)	59 (55)	106 (100)
Pružene su mi informacije koje su smanjile nelagodu	1 (1)	1 (1)	0 (0)	40 (38)	64 (60)	106 (100)
Upoznao/la me u potrebu donošenja medicinske dokumentacije.	0 (0)	1 (1)	1 (1)	34 (32)	70 (66)	106 (100)
Upoznao/la me da budem na tašte prije zakazanog termina (Transezofagusni ultrazvuk - TEE).	1 (1)	2 (2)	21 (20)	17 (16)	65 (61)	106 (100)
Informiran/a sam dan prije TEE pretrage smijem jesti i piti do ponoći.	1 (1)	0 (0)	1 (1)	28 (26)	76 (72)	106 (100)
Upoznao/la me da dva sata nakon TEE pretrage ne jedem i ne pijem.	0 (0)	1 (1)	0 (0)	26 (24)	79 (75)	106 (100)
Zadovoljan/na sam komunikacijom	0 (0)	0 (0)	0 (0)	30 (28)	76 (72)	106 (100)

Tablica 2. Informiranost i priprema ispitanika za ehokardiografiju

Tvrdnja	Broj (%) ispitanika					Ukupno
	1	2	3	4	5	
medicinskom sestrom						
Zadovoljan/na sam angažmanom, educiranošću tijekom i nakon pretrage.	0 (0)	0 (0)	0 (0)	29 (27)	77 (73)	106 (100)

1-ne slažem se; 2-uglavnom se ne slažem; 3-niti se slažem, niti se ne slažem; 4- uglavnom se slažem; 5-slažem se

Nema značajne razlike u informiranost i pripremi ispitanika za ehokardiografiju s obzirom na spol, ali je vidljivo da se muškarci uopće ne slažu sa tvrdnjom kako su prije samog dolaska na naručenu pretragu znali kod kojeg stanja se izvodi pretraga za razliku od žena koje nisu odlučne oko navedene tvrdnje (Tablica 3).

Tablica 3. Informiranost i priprema ispitanika za ehokardiografiju s obzirom na spol

Tvrdnja	Medijan (interkvartilni raspon)		P*
	Muško	Žensko	
Znao/la sam kod kojih se stanja pretraga izvodi.	1 (1 – 4)	3 (1 – 5)	0,12
Znao/la sam kako se pretraga izvodi.	4 (1 – 4)	4 (1 – 5)	0,16
Informiran/a sam o tijeku i opsegu ehokardiografije.	4 (4 – 5)	4 (4 – 5)	0,39
Informiran/a sam o procesima primjene prije ehokardiografije.	4 (4 – 5)	4 (4 – 5)	0,61
Informacije povezane sa pretragom razumljive su i jasne.	4 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,60
Dobiveni podaci o pozitivnim i negativnim aspektima ehokardiografske pretrage su jasni.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,61
Osigurani su mi podatci vezani za pretragu i njezinu pripremu.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,66
Upoznat/a sam u slijed poslije pretrage i eventualnim nuspojavama.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,72
Podaci o rezultatima postupka i njihovom značenju priopćene su mi jasno.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,34
Informiran/a sam prije pretrage od medicinskog osoblja što je utjecalo na smanjenje nelagode.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,59
Upoznat/a sam na dan pretrage donesem potrebnu dokumentaciju.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,50
Upoznat/a sam da na dan pretrage ne jedem i ne pijem prije zakazanog termina. (Transezofagusni ultrazvuk - TEE).	5 (4 – 5)	5 (3,75 – 5)	0,84

Tablica 3. Informiranost i priprema ispitanika za ehokardiografiju s obzirom na spol

Tvrdnja	Medijan (interkvartilni raspon)		P*
	Muško	Žensko	
Upoznat/a sam da dan prije TEE pretrage smijem jesti i piti do ponoći.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,86
Upoznat/a sam da dva sata nakon TEE pretrage ne jedem i ne pijem.	5 (5 – 5)	5 (4 – 5)	0,17
Zadovoljan/na komunikacijom s medicinskom sestrom/tehničarom.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,76
Zadovoljstvo pristupom, angažmanom i stručnošću prije, tijekom i nakon pretrage.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,92

\*Mann-Whitney U test

Nema značajne razlike u informiranosti i pripremi ispitanika za ehokardiografiju s obzirom na dob (Tablica 4).

Vidljivo je kako se ispitanici dobne skupine 20 – 35 godina uglavnom slažu s tvrdnjom kako su prije dolaska na pretragu znali kod kojih se stanja pretraga izvodi, dok ispitanici starije dobne skupine sa navedenom tvrdnjom nisu se slagali.

Tablica 4. Informiranost i priprema ispitanika za ehokardiografiju s obzirom na dob

Tvrdnja	Medijan (interkvartilni raspon)				P*
	20 – 35	36 – 50	51 – 65	66 i više	
Znao/la sam stanja kod kojih se pretraga izvodi.	4 (1 – 5)	1 (1 – 4,5)	1 (1 – 5)	1 (1 – 4)	0,64
Znao/la sam kako se pretraga izvodi.	4 (1,25 – 5)	2 (1 – 4,5)	4 (1 – 5)	4 (1 – 5)	0,76
Informiran/a sam o tijeku i opsegu ehokardiografije.	4 (4 – 5)	4 (3 – 5)	4 (4 – 5)	4 (4 – 5)	0,45
Informiran/a sam o primjeni postupaka prije ehokardiografije.	4,5 (4 – 5)	4 (3,5 – 5)	4 (4 – 5)	4 (3 – 5)	0,40
Informacije povezane sa pretragom razumljive su i jasne.	5 (4 – 5)	4 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,41
Dobivene informacije o pozitivnim, negativnim aspektima ehokardiografske pretrage su jasne .	5 (4 – 5)	4 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,80
Osigurane su mi informacije povezane s pretragom i pripremom za pretragu.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,66
Upućen/a sam u tijek i nuspojave.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,46
Informacije o rezultatima postupaka i značenju rezultata jasno su mi priopćene.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	4 (4 – 5)	0,18
Pružene informacije utjecale su na smanjenje nelagode.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,48

Tablica 4. Informiranost i priprema ispitanika za ehokardiografiju s obzirom na dob

Tvrdnja	Medijan (interkvartilni raspon)				P*
	20 – 35	36 – 50	51 – 65	66 i više	
Upoznat/a sam u donošenje medicinske dokumentacije.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (5 – 5)	5 (4 – 5)	0,22
Upoznat/a da budem na tašte prije zakazanog termina (Transezofagusni ultrazvuk - TEE).	5 (3,25 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4,25 – 5)	5 (3 – 5)	0,42
Upoznat/a sam da dan prije TEE pretrage smijem jesti i piti do ponoći.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4,25 – 5)	5 (5 – 5)	0,48
Upoznat/a sam da dva sata nakon TEE pretrage ne jedem i ne pijem.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (5 – 5)	5 (4,5 – 5)	0,25
Zadovoljan/na sam komunikacijom s medicinskim osobljem.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (5 – 5)	5 (4 – 5)	0,47
Zadovoljan/a sam angažmanom, educiranošću i profesionalnošću tijekom vremena obavljanja pretrage.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (5 – 5)	5 (4 – 5)	0,35

\*Kruskal- Wallis test

Ispitanici sa završenim visokim obrazovanjem slažu se značajnije sa tvrdnjom da su prije dolaska na pregled znali stanja kod kojih se ona radi, za razliku od ispitanika sa završenim srednjoškolskim obrazovanjem i višom stručnom spremom (Kruskal- Wallis test, P = 0,005). Nadalje, ispitanici sa visokom stručnom spremom značajnije se u potpunosti slažu s konstatacijom kako su prije dolaska na pretragu znali kako se pretraga izvodi za razliku od ispitanika sa osnovnoškolskim, srednjoškolskim i višim obrazovanjem (Kruskal- Wallis test, P = 0,02). Ispitanici visokog obrazovanja granično značajnije se slažu s tvrdnjom da su upoznati sa slijedom, tijekom i opsegom odvijanja ehokardiografije za razliku ispitanika nižeg stupnja obrazovanja (Kruskal-Wallis test, P = 0,07) (Tablica 5).

Tablica 5. Informiranost i priprema ispitanika za ehokardiografiju s obzirom na razinu obrazovanja

Tvrdnja	Medijan (interkvartilni raspon)				P*
	OŠ	SSS	VSS	VŠS	
Znanje kod kojih se stanja pretraga izvodi.	2 (1 – 4)	1 (1 – 4)	4,5 (3,25 – 5)	1 (1 – 4,5)	<b>0,005</b>
Znao/la sam kako se pretraga izvodi.	4 (1 – 5)	4 (1 – 4)	5 (3,25 – 5)	4 (1 – 4,5)	<b>0,02</b>
Informiran/a sam o tijeku i opsegu ehokardiografije.	4 (4 – 5)	4 (3 – 5)	4,5 (4 – 5)	4 (4 – 5)	0,07

Tablica 5. Informiranost i priprema ispitanika za ehokardiografiju s obzirom na razinu obrazovanja

Tvrdnja	Medijan (interkvartilni raspon)				P*
	OŠ	SSS	VSS	VŠS	
Informiran/a sam o primjeni postupaka prije ehokardiografije.	4 (3 – 5)	4 (4 – 5)	4,5 (3 – 5)	5 (4 – 5)	0,17
Informacije povezane sa pretragom razumljive su i jasne.	5 (4 – 5)	4 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,13
Dobivene informacije o pozitivnim i negativnim aspektima ehokardiografske pretrage su jasne.	5 (4 – 5)	4 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,13
Osigurane su mi informacije povezane s pretragom i pripremom za pretragu.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,40
Upućen/a sam u tijek i moguće nuspojave.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,39
Informiran/a sam o rezultatima postupaka i značenju rezultata jasno su mi priopćene.	5 (4 – 5)	4 (4 – 5)	5 (4 – 5)	4 (4 – 5)	0,22
Informiranost od medicinskog osoblja utjecala je na smanjenje nelagode.	4 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,33
Upoznat/ta sam da na dan pretrage moram donijeti potrebnu dokumentaciju.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,49
Upoznat/ta da ne jedem i ne pijem prije zakazanog termina (Transezofagusni ultrazvuk - TEE).	4 (3 – 5)	5 (4 – 5)	5 (3 – 5)	5 (4 – 5)	0,62
Upoznat/ta sam da dan prije TEE pretrage smijem jesti i piti do ponoći.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,52
Upoznat/ta sam da dva sata nakon TEE pretrage ne jedem i ne pijem.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,13
Zadovoljan/na sam komunikacijom s medicinskom sestrom/tehničarom.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4,75 – 5)	5 (5 – 5)	0,40
Zadovoljan /na sam pristupom znanjem i profesionalnošću prije, za vrijeme i poslije pretrage.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	5 (4,75 – 5)	5 (5 – 5)	0,27

\*Kruskal-Wallis test

Ispitanici kojima je rađen TEE značajnije se slažu u potpunosti s tvrdnjom kako ih je medicinska sestra/tehničar upoznala/o da na dan pretrage ne jedu i ne piju prije zakazanog

termina za razliku ispitanika koji su išli na TTE (Mann-Whitney U test,  $P = 0,01$ ). Ispitanici kojima je rađen TEE granično značajno se u potpunosti slažu kako su zadovoljni profesionalnošću, pristupom i znanjem prije, tijekom i poslije pretrage za razliku ispitanika kojima je rađen TTE (Mann-Whitney U test,  $P = 0,06$ ). Značajnije razlike u ostalim tvrdnjama nema. (Tablica 6).

Tablica 6. Informiranost i priprema ispitanika za ehokardiografiju s obzirom na vrstu ehokardiografske pretrage

Tvrdnja	Medijan (interkvartilni raspon)		P*
	TEE	TTE	
Dolaskom na pretragu znao/la sam kod kojih se stanja pretraga izvodi.	2 (1 – 4)	1 (1 – 5)	0,66
Dolaskom na pretragu znao/la sam postupak izvođenja pretrage .	4 (1 – 4,75)	3,5 (1 – 5)	0,42
Upoznat/a sam o opsegu, tijeku ehokardiografije.	4 (4 – 5)	4 (3 – 5)	0,25
Informiran/a sam o postupcima primjene prije ehokardiografije.	4 (4 – 5)	4 (3 – 5)	0,39
Dobivene informacije koje sam dobio/la povezane sa pretragom su razumljive i jasne.	5 (4 – 5)	4 (4 – 5)	0,49
Dobivene informacije o pozitivnim i negativnim aspektima ehokardiografske pretrage su jasne.	5 (4 – 5)	4,5 (4 – 5)	0,46
Osigurane su informacije vezane sa pregledom i pripremom .	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,46
Upućenost o tijeku i mogućim nuspojavama nakon pretrage .	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,68
Jasno su mi priopćeni rezultati postupaka i njihovo značenje.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,56
Dobivene informacije utjecale su i smanjile nelagodu prije pretrage .	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,40
Upoznat/ta sam da na dan pretrage moram donijeti medicinsku dokumentaciju.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,19
Upoznat/ta sam da budem na tašte prije zakazanog termina (Transezofagusni ultrazvuk - TEE).	5 (4 – 5)	4 (4 – 5)	<b>0,01</b>
Upoznat/ta sam da dan prije TEE pretrage smijem jesti i piti do ponoći.	5 (4 – 5)	5 (4 – 5)	0,86
Upoznat/ta sam da dva sata nakon TEE pretrage ne jedem i ne pijem.	5 (5 – 5)	5 (4 – 5)	0,63
Zadovoljan/na sam komunikacijom s medicinskim osobljem.	5 (5 – 5)	5 (4 – 5)	0,11
Zadovoljan /na sam angažmanom i educiranošću tijekom i poslije pretrage.	5 (5 – 5)	5 (4 – 5)	0,06

\*Mann-Whitney U test

## 5. RASPRAVA

U istraživanju provedenom na 106 ispitanika koji su podvrgnuti ehokardiografskim pretragama ispitana je važnost informiranosti i pripreme bolesnika za navedenu pretragu. Veći broj ispitanika, njih 51 % bile su žene, 49% muškarci, medijan dobi je bio 58 (interkvartilnog raspona od 43 do 69 godina) rasponu od 20 do 89 godina. Prevlast žena podvrgnutih ehokardiografiji može se objasniti time što je kardiovaskularna bolest kod žena doživjela interes u zadnjih desetak godina (16). Osim povećanog interesa, udio mortaliteta kardiovaskularnih bolesti veći je kod žena (48%) za razliku od muškaraca (37%) (16). Ispitanici se razlikuju u razini obrazovanja, najviše ispitanika ima srednjoškolsko obrazovanje, njih 57%. Ovo istraživanje pokazalo je da od ukupno 106 ispitanika 51% je već bio podvrgnut od 1-3 puta ehokardiografskim pretragama. Transtorakalnoj ehokardiografiji podvrgnuto je 49%, dok je transezofagealnoj pristupilo 51% ispitanika. Razlog povećanom i učestalijem broju ehokardiografije upravo je napredak medicine i dijagnostike. Ehokardiografija nam je pokazatelj jednostavnih i prirodnih srčanih mana kod odraslih. Ovim putem dijagnosticiraju se jednostavne i pojedinačne srčane greške koje zbog malog hemodinamskog značaja i težine se otkrivaju tek u odrasloj dobi (17). Razlike u informiranosti kada je u pitanju dob, ispitanici između 20-35 godina informiraniji su o načinu izvedbe pretrage od ispitanika starije životne dobi. Ovu razliku objasnili bi dostupnošću informacija putem interneta te većom upotrebom interneta u mlađoj populaciji. Ispitanici s visokom stručnom spremom bili su više upoznati s načinom izvođenja pretrage za razliku od ispitanika niže stručne spreme. Sve veći broj ljudi informacije traži putem interneta, tako bi se i veća informiranost osoba s visokom stručnom spremom opravdala. Prema istraživanju MEDICUSA 2010. godine, 80-85% odraslih osoba koriste internet i potrebu informiranosti o medicini i svome zdravlju, (Sjevernoj Europi 60%, Istočnoj Europi 40% te Južnoj Europi 25%) (18). Do danas se ova brojka povećala zasigurno za 100%. Istraživanja Europske komisije iz 2014.godine navode da uz članice Europske unije njih 28 zemalja na uzorku od 26 000 osoba, 59% sudionika istraživanja u zadnjih 12 mjeseci koristi internet u svrhu pretraživanja zdravstvenih informacija (18). Transezofagealni ultrazvuk srca pretraga je koja je detaljnija i invazivnija od transtorakalnog ultrazvuka srca pa se samim time može opravdati upućenost ispitanika koja je veća kod onih koji su išli na transezofagealni ultrazvuk srca. Osim što je invazivnija i kompliciranija, potrebna je i priprema koja uključuje pripremu ispitanika već kod kuće. Ispitanici su informirani od strane medicinske sestre o psihičkoj i fizičkoj pripremi. Obzirom na pretragu kojom se mogu otkriti srčane mane, urođene anomalije i određene promjene uslijed kroniciteta koje dovode do bolesti i eventualnog operacijskog liječenja kod bolesnika postoji izvjestan strah od ishoda pretrage. U tim



situacijama komunikacija i priprema bolesnika je vrlo važna. Osim razgovora i psihičke pripreme potrebna je i fizička priprema, koju nerijetko ovisno o vrsti pretrage bolesnik započinje već u svom domu. Radi se o mogućnosti potrebe obavljanja pretrage na tašte ili o potrebi isključivanja pojedinih lijekova koje bolesnik ima u terapiji između nekih drugih važnih obavijesti za bolesnika koje pruža medicinska sestra/tehničar. Komunikacija i priprema je bitna za bolesnika, ali tako i za tim koji izvodi pretragu. Obzirom na navedeno i rezultati su time opravdaniji. Rezultati govore u prilog važnosti informiranosti i pripremi ispitanika, a posebno važnosti usmene pripreme od strane medicinske sestre u laboratoriju za ehokardiografiju. Važno je staviti naglasak na kvalitetnu komunikaciju s bolesnikom, jer samim time bolesnik bolje i lakše obavlja pretrage kojima se podvrgava, što je vidljivo i iz ovog istraživanja. Medicinska sestra mora raspolagati znanjem u okvirima svojih kompetencija, važno je imati dobre komunikacijske vještine kako bi imala uspješan odnos s bolesnikom (19). Odnos između medicinske sestre i bolesnika treba biti ispunjen empatijom, ljubaznošću, iskrenošću, slušanjem i prihvaćanjem (19). Vještinom tijekom komunikacije medicinska sestra kod bolesnika umanjuje strah, postiže bolji odnos u kojem se stvara povjerenje i uvažavanje s obiju strana te na taj način bolesnik ima više nade i uvjerenja u tijek njegovog liječenja (20). Cilj kvalitetne komunikacije prilikom obavljanja dijagnostičke pretrage, bila ona invazivna ili neinvazivna je pripremiti bolesnika što je moguće bolje kako fizički, psihički tako i socijalno ili duhovno. Uspjeh pretrage nerijetko ovisi upravo o komunikaciji s kojom se zadobija povjerenje bolesnika, samim time se olakša cijeli tijek i proces obavljanja pretrage. Istraživanja često potvrđuju da je jedan od prioriteta koji medicinska sestra treba posjedovati vještina komunikacije. Znanje i komunikacija koju posjeduje medicinska sestra preduvjet su dobro obavljene pretrage ili liječenja, što potvrđuje i ovo istraživanje. Transtorakalni ultrazvuk srca, posebno transezofagealni koji je poluinvasivna metoda imaju veliku ulogu u praćenju i dijagnosticiranju. Obje metode u velikom su i konstantnom porastu u zadnjem desetljeću. Komplikacije su rijetke i educirano osoblje upoznato je s mogućim komplikacijama koje su vezane za gastrointestinalni, kardiovaskularni i respiratorni sustav kao i određene infekcije. Postoje komplikacije koje su vezane i za lijekove, zbog potrebe sedacije bolesnika kao i neke druge manje rizične komplikacije (21). Osim što je osoblje koje izvodi pretragu educirano i upoznato s komplikacijama potrebno je uputiti i bolesnika u iste. Iako je bolesnik cijelo vrijeme pod nadzorom, isti mora dobiti i informacije o načinu pretrage i mogućim komplikacijama. Samim time potrebno je dobiti nakon pojašnjenja potpisani informirani pristanak, koji nam služi kao dozvola za izvođenje pretrage i potvrda da je bolesnik shvatio potrebu za pretragom kao i da je upoznat s mogućnošću komplikacija iste. Informiranost bolesnika kao i potpisivanje

informiranog pristanka prva je strategija u svijetu kao prevencija komplikacija (21). Tijekom informiranja bolesnika o načinu izvođenja pretrage i komplikacijama, bolesnik nas upućuje i u svoje zdravstveno stanje, povijest bolesti, svoje strahove i neupućenost. Samim time informiraniji smo o zdravstvenom stanju bolesnika te nam je olakšano i izvođenje pretrage (21).

## 6. ZAKLJUČAK

Rezultati provedenog istraživanja ukazuju da su za pretrage ispitanici dobro informirani i pripremljeni.

- ispitanici mlađe životne dobi su informiraniji i pripremljeniji s načinom izvođenja pretrage za razliku od ispitanika starije životne dobi
- značajna statistička razlika nije otkrivena vezana za informiranost i pripremljenost ispitanika u odnosu na spol
- ispitanici s visokom stručnom spremom informiraniji su i pripremljeniji od ispitanika sa srednjom i nižom razinom obrazovanja
- ispitanici koji su podvrgnuti transezofagijskom ultrazvuku srca naveli su da su informiraniji i pripremljeniji od ispitanika koji su podvrgnuti transtorakalnom ultrazvuku srca

## 7. SAŽETAK

**Cilj:** Ispitati informiranost i pripremljenost bolesnika za ehokardiografiju s obzirom na dob, spol, razinu obrazovanja, vrstu pretrage.

**Nacrt studije:** Presječna studija

**Ispitanici i metode:** U istraživanju su sudjelovali bolesnici koji dolaze na ehokardiografiju putem ambulante i Kliničkih odjela KBC-a Osijek. Kao instrument istraživanja o informiranosti i pripremljenosti bolesnika za ehokardiografiju upotrijebljen je anketni upitnik izrađen za potrebe ovog istraživanja. Upitnik je sastavljen sa šest pitanja, od čega se šesto pitanje sastoji od 16 čestica koje bolesnik potvrđuje tvrdnjama na kojima su ponuđeni brojevi od 1 sa značenjem ne slažem se do 5 sa slažem se u potpunosti.

**Rezultati:** 106 ispitanika je sudjelovalo u istraživanju, od kojih su 52 (49 %) muškarci te 54 (51 %) žene. Medijan dobi bio je 58 godina. Ukupno od 106 ispitanika, njih 51 % već su bili na 1 – 3 ehokardiografskim pretragama. Ispitanici su u najvećem broju, njih 83 (78 %) informirani usmenim putem. Informiranost ispitanika mlađe životne dobi, kao i ispitanika visoke stručne spreme je veća. Ispitanici kojima je rađen transezofagealni ultrazvuk značajnije se u potpunosti slažu sa tvrdnjom kako su upoznati da na dan pretrage ne jedu i ne piju za razliku od onih ispitanika koji nisu išli. Ispitanici kojima je rađena pretraga transezofagealni ultrazvuk iznose kako su zadovoljniji pristupom, znanjem i profesionalnošću medicinske sestre/tehničara za razliku onih koji su obavljali transtorakalni ultrazvuk.

**Zaključak:** Rezultati provedenog istraživanja ukazuju da je dobra informiranost i pripremljenost za pretrage. Mlađi i obrazovaniji ispitanici više su pripremljeni za pretrage i više su zainteresiraniji za izvođenje i način pretrage. Ispitanici koji su obavljali transezofagealni ultrazvuk zadovoljniji su pripremom i informiranošću od onih koji nisu obavljali.

**Ključne riječi:** bolesnik; ehokardiografija; informiranost; medicinska sestra; pripremljenost

## 8. SUMMARY

### **Importance of information and proper patient preparation in echocardiography**

**Objective:** To examine the information and preparedness of patients for echocardiography in relation to age, gender, education, level and type of examination

**Study design:** A cross-sectional study

**Subjects and methods:** Patients who come for echocardiography through the clinic and the Clinical Departments of KBC Osijek participated in the research. A survey questionnaire was developed for the purpose of this study and it was used as an instrument of research on the information and preparedness of patients for echocardiography. The questionnaire is composed of six questions, of which the sixth question consists of 16 sub statements that the patient confirms (participants mark numbers from 1 to 5, 1 meaning I do not agree, 5 meaning I completely agree).

**Results:** 106 respondents participated in the research, 52 (49%) of which were men and 54 (51%) were women. The median age was 58 years. Out of a total of 106 respondents, 51% of them had already had 1-3 echocardiographic examinations. The majority of respondents, 83 (78%) of them, were informed through conversation. The level of information among younger respondents, as well as among respondents with a higher level of education, is higher. Respondents who underwent TEE more significantly fully agree with the statement that they were informed not to eat or drink on the day of the examination, unlike those respondents who did not undergo TTE. Respondents who underwent a TEE examination state that they are more satisfied with the approach, knowledge and professionalism of the nurse/technician, in contrast to those who performed TTE.

**Conclusion:** The results of the conducted research show that the respondents were well informed and prepared for the examinations. Younger and more educated respondents are more prepared for the tests and are more interested in the method of the test and the way it is performed. Respondents who performed TEE are more satisfied with preparation and information than those who did not perform TTE.

**Key words:** echocardiography, information, preparedness, patient, nurse

## 9. LITERATURA

1. F Hernandez-Suarez D, López-Candales A. Strain imaging echocardiography: what imaging cardiologists should know. *Current cardiology reviews*. 2017;1;13(2):118-29.
2. Dević V. Važnost informiranosti i pravovaljane pripreme pacijenata za radiološke pretrage (Doctoral dissertation, Josip Juraj Strossmayer University of Osijek. Faculty of Medicine).
3. Psihološka udruga za istraživanje, educiranje i savjetovanje. Istraži Me. Psihološka priprema za medicinske postupke.  
Dostupno na adresi: <https://www.istrazime.com/zdravstvena-psihologija/psiholoska-priprema-za-medicinske-postupke/> (datum pristupa: 17.04.2023.)
4. Jurić L, Mikšić Š, Hudorović N. Metode rada i ponašanja zdravstvenih djelatnika u operacijskoj Sali Sestrinski glasnik. 2019;19;24(3):181-4.
5. Vuković-Kostić Ž, Vuković Ž, Mirković S. Važnost dokumentacije medicinskih sestara pri procjeni rizika od pada bolesnika u bolničkom okruženju. *Inspirium*. 2015; (14):45-50.
6. Šeparović Hanževački J. Echocardiography Today–Croatian Challenges. *Cardiologia Croatica*. 2014;9(11-12):523-6.
7. Lang RM, Badano LP, Mor-Avi V, Afilalo J, Armstrong A, Ernande L, Flachskampf FA, Foster E, Goldstein SA, Kuznetsova T, Lancellotti P. Recommendations for cardiac chamber quantification by echocardiography in adults: an update from American Društvo za ehokardiografiju i Europsko udruženje za kardiovaskularne slike. 2015;16(3):233-71.
8. Ohta Y, Miki I, Kimura T, Abe M, Sakuma M, Koike K, Morimoto T. Epidemiology of adverse events and medical errors in the care of cardiology patients. *J Patient Saf*. 2019;15(3):251.
9. Čačić M. Ehokardiografija u hitnim stanjima (Doctoral dissertation, University of Zagreb. School of Medicine. Chair of Internal Medicine).
10. Lončarić I, Stavljenić Rukavina A. Sigurnost bolesnika kao standard kvalitete u zdravstvu. *Zbornik sveučilišta Libertas*. 2017; 11;1(1-2):357-66.
11. Softić S. djelokrug rada medicinske sestre/medicinskog tehničara u kardiološkoj dijagnostici pri specijalnoj bolnici thalassoterapija Opatija (Doctoral dissertation, University of Rijeka. Faculty of Health Studies. Department of Midwifery).  
Dostupno na adresi: <https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:184:685408> (datum pristupa: 17.04.2023.)
12. Seo Y, Ishizu T, Atsumi A, Kawamura R, Aonuma K. Three-Dimensional Speckle Tracking Echocardiography–A Promising Tool for Cardiac Functional Analysis–. *Circ J*. 2014;78(6):1290-301.

13. Huić M, Marušić A. Uvod u znanstveni rad u medicine. Zagreb: Medicinska naklada. 2013. str. 99-108.
14. Radeka R. Konstruiranje upitnika u svrhu istraživanja (Doctoral dissertation, University of Pula. Faculty of Informatics in Pula).
15. Kovačević-Preradović T, Vujisić-Tešić B, Preradović M. Ehokardiografija u ranoj detekciji poremećaja funkcije desne komore pri promjeni volumena krvi kod bolesnika na hemodijalizi. Biomedicinska istraživanja. 2017; 8 (1): 17–25.
16. Hrvatski zavod za javno zdravstvo; Kardiovaskularne bolesti u Republici Hrvatskoj 2019; Dostupno na: [https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2022/09/KVBbilten\\_2019\\_2022\\_final.pdf](https://www.hzjz.hr/wp-content/uploads/2022/09/KVBbilten_2019_2022_final.pdf) (datum pristupa: 01.05.2023.)
17. Šeparović Hanževački J. Ehokardiografski pokazatelji jednostavnih prirođenih srčanih bolesti odraslih. *Cardiologia Croatica*. 2016; 23;11(1-2):8-16.
18. Van Der Linden W. To infinity.... and beyond! *Annals of Maxillofacial Surgery*. 2017;7(2):163.
19. Grubić M., Ljubešić M., Filipović-Grčić B. Kako reći neželjenu vijest. Zagreb: Medicinska naklada. 2013.
20. Kubler – Ross E. Razgovori s umirućima. Zagreb: Biblioteka «Oko tri ujutro». 1980.
21. Mathur SK, Singh P. Transoesophageal echocardiography related complications. *Indian J Anaesthe*. 2009;53(5):567.

**11. PRILOZI**

1. Zaključak odobrenje etičkog povjerenstva Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo
2. Zaključak za etička i staleška pitanja medicinskih sestara-tehničara za zdravstvenu njegu



## 1. Zaključak odobrenje etičkog povjerenstva Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo



SVEUČILIŠTE JOSIPA JURJA STROSSMAYERA U OSIJEKU  
FAKULTET ZA DENTALNU MEDICINU I ZDRAVSTVO

KLASA: 602-01/23-12/03  
URBROJ: 2158/97-97-10-23-16  
Osijek, 06. travnja 2023.

Na temelju čl. 56. Statuta Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek i čl. 24. st. 2. Poslovnika o radu Etičkog povjerenstva Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, Etičko povjerenstvo Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek donosi slijedeći:

### ZAKLJUČAK

Temeljem uvida u zamolbu s priloženom dokumentacijom koju je ovom Povjerenstvu predala **Andrijana Erak** u svrhu provođenja istraživanja u vezi diplomskog rada pod nazivom „**Važnost informiranosti i pravovaljane pripreme bolesnika u ehokardiografiji**“ pod mentorstvom **doc. dr. sc. Ivane Barač** i komentorstvom **dr. sc. Nikoline Farčić**, Etičko povjerenstvo Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek je na svojoj 7. sjednici održanoj 06. travnja 2023. godine zaključilo:

- da Andrijana Erak kao istraživač posjeduje odgovarajuće stručne i znanstvene preduvjete za korektnu i uspješnu realizaciju predloženog istraživanja;
- da predloženo istraživanje glede svrhe i ciljeva istraživanja može rezultirati novim znanstvenim/stručnim spoznajama u tome području;
- da su plan rada i metode istraživanja u skladu s etičkim i znanstvenim standardima;
- da je predloženo istraživanje u sklopu temeljnih etičkih principa i ljudskih prava u biomedicinskim istraživanjima u području medicine i zdravstva, uključujući standarde korištenja i postupaka s humanim biološkim materijalom u znanstvenim i stručnim biomedicinskim istraživanjima.

Temeljem gore navedenog, Etičko povjerenstvo Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek izražava mišljenje:

**Da su tema i predloženo istraživanje pristupnice Andrijane Erak u svrhu provođenja istraživanja u vezi s diplomskim radom pod naslovom „Važnost informiranosti i pravovaljane pripreme bolesnika u ehokardiografiji“ multidisciplinarno etički prihvatljivi, s napomenom da za svako eventualno odstupanje od najavljenog istraživanja Andrijana Erak i/ili njezin mentor doc. dr. sc. Tanja Kovač moraju promptno obavijestiti i ponovno zatražiti mišljenje i suglasnost Etičkog povjerenstva Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek.**



MB: 4748875 • OIB: 83830458507 • Crkvena 21 • 31000 Osijek  
Telefon: +385 31 399-600 • Fax: +385 31 399-601 • www.fdmz.hr • e-mail: info@fdmz.hr



**Uputa o pravnom lijeku:** Protiv Zaključka Etičkog povjerenstva Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek dopušteno je podnošenje Prigovora u roku od 8 dana od dana primitka Zaključka.

U Osijeku 06. travnja 2023.

Predsjednica Etičkog povjerenstva  
Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo

**izv. prof. dr. sc. Barbara Ebling**



**DOSTAVITI:**

1. Pristupnici Andrijani Erak putem elektroničke pošte
2. Pismohrani Etičkog povjerenstva Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek
3. Pismohrani Fakulteta za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek

## 2. Zaključak za etička i staleška pitanja medicinskih sestara-tehničara za zdravstvenu njegu



**Klinički bolnički centar Osijek**  
Povjerenstvo za etička i staleška pitanja  
medicinskih sestara-tehničara  
za zdravstvenu njegu

Broj: R1-1946-4/2023.  
Osijek, 17.02.2023.

Temeljem točke III Odluke o imenovanju Povjerenstva za etička i staleška pitanja medicinskih sestara-tehničara Kliničkog bolničkog centra Osijek na svojoj 06. sjednici 2023. godine održanoj 17.02.2023. godine pod točkom 4 dnevnog reda donijelo je sljedeći:

### ZAKLJUČAK

Temeljem uvida u zamolbu s priloženom dokumentacijom koju je ovom Povjerenstvu predala Andrijana Erak studentica sveučilišnog diplomskog studija Sestrinstvo, Fakultet za dentalnu medicinu i zdravstvo Osijek, a u svrhu provođenja istraživanja vezanog uz izradu diplomskog rada pod nazivom: „Važnost informiranosti i pravovaljane pripreme bolesnika u ehokardiografiji” pod mentorstvom doc. dr. sc. Ivane Barać, mag. psych., komentor: dr. sc. Nikolina Farčić, mag. med. techn. Povjerenstvo za etička i staleška pitanja medicinskih sestara-tehničara KBC Osijek izražava mišljenje, na svojoj 6. sjednici 2023. godine održanoj dana 17.02.2023. godine zaključilo je:

- ✓ Da studentica Andrijana Erak kao istraživač, posjeduje odgovarajuće stručne i znanstvene kompetencije za korektnu i uspješnu realizaciju predloženog istraživanja;
- ✓ Da predloženo istraživanje može rezultirati novim znanstvenim/ stručnim spoznajama u tome području;
- ✓ Da su plan rada i metode istraživanja u skladu s etičkim i znanstvenim standardima;
- ✓ Da su plan rada i metode istraživanja, ukupan broj, odabir, uključivanje, obavještenost i suglasnost ispitanika/zakonskih zastupnika, u skladu s etičkim i znanstvenim standardima;
- ✓ Da su predvidivi rizici i opasnosti u odnosu prema pretpostavljenoj znanstvenoj koristi, osmišljeni uz najmanje moguće izlaganje riziku i/ili opasnosti po zdravlje istraživača, suradnika u istraživanju i opće populacije, u skladu s temeljnim etičkim principima i ljudskim pravima u biomedicinskim istraživanjima u području medicine i zdravstva, uključujući standarde korištenja i postupka s humanim biološkim materijalom u znanstvenim i stručnim biomedicinskim istraživanjima.

Temeljem gore navedenog, Povjerenstvo za etička i staleška pitanja medicinskih sestara-tehničara izražava mišljenje:



**Klinički bolnički centar Osijek**  
Povjerenstvo za etička i staleška pitanja  
medicinskih sestara-tehničara  
za zdravstvenu njegu

Da su tema i predloženo istraživanje koje je ovom Povjerenstvu predala pristupnica Andrijana Erak u svrhu provođenja istraživanja vezanog uz izradu diplomskog rada, multidisciplinarno etički prihvatljivi, s napomenom da za svako eventualno odstupanje od najavljenog istraživanja „Važnost informiranosti i pravovaljane pripreme bolesnika u ehokardiografiji“ kao istraživač mora promptno obavijestiti i ponovno zatražiti mišljenje i suglasnost Povjerenstva za etička i staleška pitanja medicinskih sestara-tehničara Kliničkog bolničkog centra Osijek.

Predsjednica Povjerenstva za etička i staleška pitanja  
medicinskih sestara-tehničara za zdravstvenu njegu:  
dr. sc. Nikolina Farčić, mag. med. techn.

O tome obavijest:

1. Predlagateljica Andrijana Erak putem elektroničke pošte
2. Pismohrana Povjerenstvo za etička i staleška pitanja medicinskih sestara-tehničara