

# Edukacija građana i pravilnoj pripremi i načinu života dobrovoljnog davaoca krvi

---

Vergaš, Lana

Undergraduate thesis / Završni rad

2023

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University North / Sveučilište Sjever**

Permanent link / Trajna poveznica: <https://um.nsk.hr/um:nbn:hr:122:216104>

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

Download date / Datum preuzimanja: **2024-12-22**



Repository / Repozitorij:

[University North Digital Repository](#)





**Završni rad br. 1751/SS/2023.**

**Edukacija građana o pravilnoj pripremi i načinu života dobrovoljnog davaoca  
krvi**

**Lana Vergaš, 0336049679**

Varaždin, rujan 2023. godine





Odjel za sestrinstvo

Završni rad br. 1751/SS/2023

**Edukacija građana o pravilnoj pripremi i načinu života dobrovoljnog davaoca  
krvi**

**Student**

Lana Vergaš, 0336049679

**Mentor**

Dr. sc. Damir Poljak

Varaždin, rujan 2023. godine

# Prijava završnog rada

Definiranje teme završnog rada i povjerenstva

ODJEL Odjel za sestrinstvo

STUDIJSKI preddiplomski stručni studij Sestrinstva

PRISTUPNIK Lana Vergaš

JMBAG 0336079679

DATUM 17.07.2023.

KOLEGIJ Intervencije medicinske sestre u procesu nadzora trans

NASLOV RADA Edukacija građana i pravilnoj pripremi i načinu života dobrovoljnog davaoca krvi

NASLOV RADA NA ENGL. JEZIKU Education of citizens on the proper preparation and lifestyle of a voluntary blood donor

MENTOR dr.sc. Damir Poljak

ZVANJE viši predavač

ČLANOVI POVJERENSTVA

1. Valentina Vincek, pred., predsjednica
2. dr.sc. Damir Poljak, v.pred., mentor
3. Valentina Novak, pred., članica
4. Željka Kanižaj Rogina, pred., zamjenski član
- 5.

## Zadatak završnog rada

RAD 1751/SS/2023

OPIS

Krv može dati svaka zdrava osoba starosne dobi od 18 do 65 godina (u slučajevima dobrog zdravstvenog stanja do 70), tjelesne težine iznad 55 kilograma - proporcionalno visini, te tjelesne temperature do 37 stupnjeva uz odobrenje liječnika. U Hrvatskoj krv daje 3,8% stanovništva, odnosno sakupi se 38 doza na 1000 stanovnika. U registru darivatelja krvi evidentirano je oko 100 000 darivatelja koji godišnje daju oko 160 000 doza krvi. Oko 70% darivatelja krvi su muškarci, a 30% su žene, dok 85% svih darivatelja su višestruki davatelji krvi koji daruju krv do 2 puta godišnje, odnosno 3 do 5 puta u životu.

Izuzetno je važna edukacija pučanstva o prehrani, načinu i stilu života, te socijalnim i ponašajnim smjernicama. U radu je potrebno učiniti:

- napraviti analizu udjela darivatelja u ukupnom broju stanovništva
- utvrditi ekonomske i zdravstvene čimbenike
- definirati prtoblem
- odrediti ciljeve rada
- analizirati rezultate
- izraditi smjernice i preporuke

ZADATAK URUČEN 17.07.2023.



Handwritten signature of the mentor.

## **Predgovor**

Zahvaljujem svojem mentoru dr. sc. Damiru Poljaku što mi je svojim znanjem i savjetima pomogao u pisanju završnog rada i što me je s puno strpljenja i volje pratio u svakom koraku pisanja ovog rada. Zahvaljujem se svim profesorima i profesoricama koji su me mnogo toga naučili tijekom mog studiranja, što su me bodrili da budem profesionalna u svom poslu i da zavolim svoje zvanje još više. Posebno se želim zahvaliti svojoj obitelji koji su mi omogućili da svoju priliku za studiranjem ispunim u potpunosti, koji su imali vjere i nade u mene i moje sposobnosti, te bili uz mene do završetka mojeg studiranja. I na samome kraju zahvaljujem se mojim kolegama/kolegicama bez kojih ne bi bila tu gdje jesam danas, na divnim druženjima svih godina studiranja, podršci, smijehu, suzama, ali i iskrenim prijateljstvima.

## Sažetak

Dobrovoljni darivatelji krvi su sve osobe koju su dobrog zdravstvenog stanja, te koji doniraju svoju krv, plazmu ili drugu nekakve sastojke krvi dobrovoljno. Doniranje krvi je plemenita gesta svakog građana. Krv mogu donirati osobe od 18 godine života do 65 godine, ali iznimka su i starije osobe kojeg su dobrog zdravstvenog statusa. Također osoba mora težiti više od 55 kilograma i imati urednu tjelesnu temperaturu koja iznosi 37 stupnjeva. Muške osobe mogu donirati svoju krv 4 puta godišnje, dok ženske osobe svoju krv mogu donirati 3 puta godišnje. Kako postoje pozitivne stvari kod darivanje krvi, tako postoje razlozi za odbijanje darivanja krvi. Razlozi koju su najčešći za odbijanje su: opasnost od uzimanja krvi ako je štetno za primatelja ili ako darivatelj nema sigurnu krv koju može donirati. U nastavku ovog rada se nalazi istraživanje koje je provedeno u kojem se htjelo saznati koliko populacije je dobrovoljni darivatelj krvi, da li su bili u situacijama odbijanja, kakav životni stil provode te da li ima osoba koje nisu dobrovoljni darivatelj krvi te ako bi se odlučili na dobrovoljno darivanje krvi koji bi to razlozi bili. Na samom kraju nalazi se rasprava u kojoj su uspoređena istraživanja diljem svijeta s istraživanjem ovog rada, te se dobiva slika o tome kako kod nas funkcionira dobrovoljno darivanje krvi, a kako je diljem svijeta.

**Ključne riječi:** darivanje, krv, dobrovoljni darivatelj, humanost

## **Summary**

Voluntary blood donors are all persons who are in good health and who donate their blood, plasma or other blood components voluntarily. Donating blood is a noble gesture of every citizen. Blood can be donated by people aged 18 to 65, but elderly people in good health are an exception. Also, the person must weigh more than 55 kilograms and have a regular body temperature of 37 degrees. Males can donate their blood 4 times a year, while females can donate their blood 3 times a year. As there are positive things about donating blood, there are reasons for refusing to donate blood. The most common reasons for refusal are: the danger of taking blood if it is harmful to the recipient or if the donor does not have safe blood to donate. In the continuation of this paper, there is a research that was conducted in which we wanted to find out how many of the population are voluntary blood donors, whether they were in situations of rejection, what kind of lifestyle they lead, and whether there are people who are not voluntary blood donors, and if they would decide to voluntary blood donation, what would the reasons be? At the very end, there is a discussion in which researches around the world are compared with the research of this paper, and you get a picture of how voluntary blood donation works here, and how it is around the world.



## **Popis korištenih kratica**

WBC bijele krvne stanice

RBC crvene krvne stanice

AB0 krvne grupe

mm Hg milimetar živinog stupca

# Sadržaj

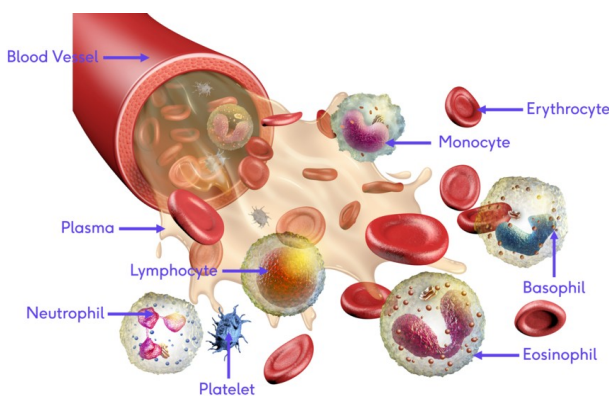
1. Uvod.....	1
2. Krv.....	2
3. Transfuzija krvi.....	5
3.1. Povijest transfuzije u Hrvatskoj.....	6
4. Postupak darivanja krvi.....	7
4.1. Uvjeti za dobrovoljno doniranje krvi.....	8
4.2. Prednosti i mane doniranja krvi.....	9
5. Istraživanje.....	10
5.1. Cilj istraživanja.....	10
5.2. Metode i sudionici istraživanja.....	10
6. Rezultati istraživanja.....	12
7. Rasprava.....	20
8. Zaključak.....	22
9. Literatura.....	23

# 1. Uvod

Darivanje krvi odnosi se na „ praksu” u kojoj populacija dariva/daje svojevrijedno svoju krv, kako bi njima ili drugim ljudima pomogla u zdravstvenim problemima. Krv je najvažnija tekućina u ljudskom tijelu koja pomaže u samom radu i funkcioniranju našeg tijela. Darivanje krvi također označava znak humanosti koja ujedinjuje ljude bez obzira koje su rase, dobi, vjeroispovijesti i slično. Darivatelji krvi su sve osobe koje imaju uredno zdravstveno stanje i koji dobrovoljno doniraju svoju krv, plazmu ili druga sastojke krvi. Samu krv može darivati svaka zdravstveno zdrava osoba u sobi od 18- te godine do 65- te godine, iznad 55 kilograma tjelesne težine, normalne tjelesne temperature koje iznosi 37 stupnjeva i naravno uz odobrenje njihovog nadležnog liječnika. Muškarci mogu donirati svoju krv četiri puta na godinu s vremenskim razmakom koji od tri mjeseca, žene mogu donirati svoju krv tri puta na godinu u vremenskom razmaku od četiri mjeseca [1]. Datum 14. lipnja održava se Dan davaoca krvi gdje ljudi odaju dobrovoljni davaoci zahvalnost na njihovom doprinosu. Osobe koje imaju zdravstvene probleme te bolesti poput: dijabetes, hipertenzije ne mogu biti davaoci krvi. Darivanje krvi ima jako puno svojih prednosti, ali najvažnija od svih bi bila da darivanje krvi spašava drugim ljudima živote. Kako postoje načela koja zdravstveno trebaju biti u redu, tako postoje i razlozi odbijanja davaoca za krv. Neki od razloga odbijanja davaoca krvi su: nizak hemoglobin u krvi, visok ili nizak tlak, žene za vrijeme menstruacija, alkoholizirana stanja, svježe tetovaže i pirsing. Sam postupak darivanja krvi traje 30 minuta, te se prije samog postupka darivanja provjerava hemoglobin osobe, liječnički pregled, uzimanje anamneze kod liječnika, priprema za venepunkciju i na kraju sam čin darivanja krvi [2].

## 2. Krv

Prosječna odrasla osoba ima više od 5 litara krvi u svome tijelu. Krv prenosi kisik i hranjive tvari živim stanicama i odnosi njihove otpadne proizvode. Krv također daje imunološke stanice za borbu protiv infekcija i sadrži trombocite koji mogu samostalno formirati „čep” u oštećenoj krvnoj žili kako bi spriječili gubitak krvi. Putem krvožilnog sustava krv se prilagođava potrebama organizma. Tijekom infekcije krv dostavlja više imunoloških stanica na mjestu infekcije, gdje se one nakupljaju kako bi odbile štetne napadače. Krv se smatra dragocjenom da se naziva i „crvenim zlatnom” jer se stanice i proteini koje krv sadrži mogu prodati više od cijene iste težine u zlatu. Ako se epruveta s krvlju ostavi stajati pola sata, krv se razdvaja u tri sloja jer gušće komponente tonu na dno epruvete, a tekućina ostaje na vrhu. Tekućina slamnate boje koja čini gornji sloj naziva se plazma i čini oko 60% krvi. Srednji bijeli sloj sastoji se od bijelih krvnih stanica (WBC) i trombocita, a donji crveni sloj su crvene krvne stanice (RBC). Ova dva donja sloja stanica čine oko 40% krvi. Plazma se uglavnom sastoji od vode, ali sadrži i mnoge važne tvari kao što su proteini (albumin, faktori zgrušavanja, antitijela, enzimi i hormoni), šećeri (glukoza) i čestice masti. Sve stanice koje se pojavljuju u krvi proizlaze iz koštane srži. Započinju svoj život kao matične stanice, a sazrijevaju u tri glavne vrste stanica — eritrocite, leukocite i trombocite. S druge strane, postoje tri vrste leukocita - limfociti, monociti i granulociti - i tri glavne vrste granulocita (neutrofili, eozinofili i bazofili). Uzorak krvi može se dalje razdvojiti na pojedinačne komponente okretanjem uzorka u centrifugi. Sila vrtnje uzrokuje „padanje” gušćih elemenata, a daljnja obrada omogućuje izolaciju određenog proteina ili izolaciju određene vrste krvnih stanica. Upotrebom ove metode, antitijela i faktori zgrušavanja mogu se prikupiti iz plazme za liječenje imunoloških nedostataka i poremećaja krvarenja. Isto tako, eritrociti se mogu prikupiti za transfuziju krvi [3].



Slika 2.1. Sastav krvi

<https://classnotes123.com/composition-of-blood-class-10/>

## 2.1. Krvne grupe

Krvne grupe obilježene su pojavom karakterističnim šećerima ugljikohidratima na membrani crvenih krvnih stanica, N-acetilgalaktozamina za A antigen i D-galaktoze za B antigen. Preostala dva šećera izgrađena su na antigenu H—ako se antigen H ostavi netaknut, izazvana krvna grupa je O jer se ni antigen A ni B ne mogu držati za crvena krvna zrnca. Pojedinci će prirodno razviti antitijela protiv ABO antigena koje nemaju. Na primjer, osobe s krvnom grupom A imat će anti-B antitijela, a osobe s krvnom grupom O imat će i anti-A i anti-B. Prije transfuzije krvi, rutinskim serološkim testiranjem provjerava se kompatibilnost ABO (i Rh) krvnih grupa. ABO nekompatibilna transfuzija krvi može biti kobna zbog visoko imunogene prirode A i B antigena i odgovarajućih jakih hemolitičkih antitijela. U usporedbi s drugim krvnim grupama, osobe s krvnom grupom O mogu imati manji rizik od raka gušterače i tromboembolijskih bolesti. Osim toga, u određenim afričkim populacijama osobe s krvnom grupom O mogu se zaštititi od po život opasne malarije. Međutim, ova krvna grupa nije češća u nekim regijama gdje je malarija endemična. To bi moglo biti zato što su osobe s krvnom grupom O izložene većem riziku od kolere i teškog proljeva zbog *Vibrio cholerae* 01, pri čemu su osobe s krvnom grupom AB najzaštićenije. Erološko testiranje je dovoljno za određivanje krvne grupe pojedinca (npr. krvna grupa A) za potrebe davanja krvi i transfuzije. Molekularno genetičko testiranje može se koristiti za određivanje ABO genotipa pojedinca (npr. genotip AO ili AA). To može biti korisno u istraživačkom okruženju, na primjer, za istraživanje veze između ABO krvnih grupa i određenih bolesti, a također i u forenzičkom okruženju[4].

Određivanje krvne grupe pojedinca važno je prije transfuzije krvi i prije davanja ili primanja transplantacije bubrega. Povremeno se može činiti da se krvna grupa osobe mijenja. Na primjer, ABO antigeni mogu djelovati kao tumorski markeri. Njihova prisutnost može biti smanjena kod pojedinih bolesti, kao što je akutna mijeloična leukemija, AML . Nasuprot tome, povremeno se antigen B može steći u određenim zaraznim bolestima. Bakterijska infekcija specifičnim sojevima *E. coli* ili *Clostridium tertium* može generirati antigen sličan B-u od osobe koja ima alel A1 [5].

## Blood Type Compatibility

Blood Type	Gives	Receives
A+	A+, AB+	A+, A-, O+, O-
O+	O+, A+, B+, AB+	O+, O-
B+	B+, AB+	B+, B-, O+, O-
AB+	AB+	Everyone
A-	A+, A-, AB+, AB-	A-, O-
O-	Everyone	O-
B-	B+, B-, AB+, AB-	B-, O-
AB-	AB+, AB-	AB-, A-, B-, O-

Slika 2.1.1. Krvne grupe

<https://www.medicalnewstoday.com/articles/326279#summary>

### 3. Transfuzija krvi

Transfuzije krvi relativno su čest medicinski postupak i iako su obično sigurne, postoje brojne komplikacije koje liječnici i medicinsko osoblje moraju znati prepoznati i liječiti. Ova aktivnost daje pregled indikacija za transfuziju krvi, uključujući posebne skupine pacijenata, pripremu prije transfuzije i moguće komplikacije transfuzije krvi. Osim toga, ova aktivnost naglašava ulogu između profesionalnog tima u zbrinjavanju pacijenata koji su podvrgnuti transfuziji krvi [6]. Transfuzija krvi je rutinski medicinski postupak u kojem vam se donirana krv daje kroz usku cijev postavljenu unutar vene na ruci. Ovaj postupak koji potencijalno može spasiti život može pomoći u nadoknadi izgubljene krvi uslijed operacije ili ozljede. Transfuzija krvi također može pomoći ako bolest sprječava tijelo da ispravno stvara krv ili neke od sastojaka vaše krvi. Transfuzije krvi obično se odvijaju bez komplikacija. Kada se komplikacije dogode, obično su blage. Ljudi primaju transfuziju krvi iz mnogo razloga — kao što su operacije, ozljede, bolesti i poremećaji krvarenja.

Krv ima nekoliko komponenti, uključujući:

Crvena krvna - zrnca prenose kisik i pomažu u uklanjanju otpadnih tvari

Bijela krvna zrnca - pomažu vašem tijelu u borbi protiv infekcija

Plazma - je tekući dio vaše krvi

Trombociti - pomažu pravilnom zgrušavanju krvi [7].

Transfuzijom se dobiva dio ili dijelovi krvi koji su potrebni ljudskom tijelu, a najčešće se transfuziraju crvene krvne stanice. Također može se primiti puna krv, koja sadrži sve dijelove koji su potrebni. Istraživači rade na razvoju umjetne krvi. Do sada nije dostupna dobra zamjena za ljudsku krv. Neophodna transfuzija može biti ako u tijelu ima manjak crvenih krvnih stanica, to može biti zato što tijelo ne proizvodi dovoljno crvenih krvnih stanica ili zato što se izgubilo puno krvi. Na primjer transfuzija krvi također će biti potrebna kod: stanja koje utječe na rad crvenih krvnih stanica poput anemije srpastih stanica ili talasemije, vrsta raka ili liječenje raka koje može utjecati na krvne stanice koja uključuju leukemiju, kemoterapiju ili transplantaciju matičnih stanica, teško krvarenje koje je obično od operacije, poroda ili ozbiljne nesreće. Transfuzija krvi može nadomjestiti krv koja se izgubila ili samo nadomjestiti tekućinu ili stanice koje se nalaze u krvi (kao što su crvena krvna zrnca, plazma ili stanice zvane trombociti) [8].

### 3.1. Povijest transfuzije u Hrvatskoj

U Hrvatskoj prva transfuzija krvi provedena je 26. veljače 1923. godine u Ginekološkoj bolnici u Petrovoj ulici u gradu Zagrebu. Prva transfuzija krvi koja je izvedena uz točno definiranje krve grupe izdana je u toj istoj bolničkoj ustanovi 1924. godine. Rizici transfuzije u tom vremenu su bili znatno veći nego danas, te se s tim razlogom transfuzija krvi izvodila u izvanrednim situacijama. Krv se u većini slučajeva prenosila s davatelja na primatelja špricom ili tako zvanom „rotonda aparatom” izravno iz vene davatelja u venu primatelja. Primarijus dr. Viktor Boić (1896. - 1983.), internistematolog, koji je osnovao Odjel za hematologiju i hematološki laboratorij, bio je šef Internog odjela Kliničke bolnice Sv. Duh u Zagrebu, ali i jedan od osnivača slavnog Zbora liječnika pjevača, obavio je prvu transfuziju u Internoj klinici u Zagrebu 1926. godine, a Kirurška klinika 7 transfuziju krvi usvaja godinu dana kasnije. Prvi davatelji krvi bili su u pravilu članovi obitelji ili prijatelji bolesne osobe i sami zdravstveni radnici. Potreba za davateljima krvi bila je sve veća, pa tako 16. travnja 1937. godine dolazi do osnivanja prvog udruženja davatelja krvi u Hrvatskoj, nakon što je načelnik Upravnog odjeljenja Kraljevske banske uprave Savske banovine napisao, potpisao i žigom ovjerio jednu kratku rečenicu - „Ova se pravila odobravaju.“ Time je nastalo: Društvo darivatelja krvi putem transfuzije teško oboljelima u gradu Zagrebu. Dokument se i današnjeg dana čuva u državnoj arhivi u gradu Zagrebu i jedan je od malobrojnih dokumenata gdje se spominje prvo organiziranje darivanja krvi. Godine 1940. Udruženje postaje društvo, te se pokušava unaprijediti na teritorij kompletne Banovine Hrvatske. Pravilo udruženja je bilo da predstavnici udruženja mentalno i fizički zdrave osobe, starije od dvadeset jedne godine i da se ne pojavljuju pod prekršajnim sudskim procesom, te „da su vlastitim pristojnim življenjem u svako vremensko doba spremni i voljni na adekvatno provođenje potrebne transfuzije krvi”. Do 1951. temeljne ordinacije za transfuzijsku medicinu bile su u Osijeku (u svibnju 1950. godine), Splitu te Rijeci, a odjeli za transfuziju krvi su u: Sisku, Zadru, Karlovcu, Sušaku, Varaždinu, Slavonskom Brodu i u gradu Puli [9].



## 4. Postupak darivanja krvi

Proces prikupljanja krvi od darivatelja sličan je onom koji se koristi za uzimanje uzoraka krvi; međutim, potrebno je nekoliko dodatnih mjera za prikupljanje darovane krvi. Ove mjere prvenstveno služe za osiguravanje sigurnosti pacijenata, ali i za minimiziranje egzogene kontaminacije jedinice donirane krvi ili njezinih izvedenih komponenti, posebice kontaminacije kožne flore ruke darivatelja. Zbog količine prikupljene krvi i duljine skladištenja, patogeni se mogu razmnožavati tijekom skladištenja. Sigurno prikupljanje osigurava da su krvni proizvodi sigurni za terapijsku upotrebu tijekom cijelog roka trajanja. Kožna flora čest je izvor kontaminanata; stoga je važno upotrijebiti učinkovit antiseptik na ruci davaoca prije davanja krvi. Transfuzija s krvnim sastojcima koji su kontaminirani egzogenim bakterijama ili drugim uzročnicima može uzrokovati kobne komplikacije [10]. Kada dobrovoljni davaoc pristane darivati svoju krv prije samog postupka darivanja krvi mora obaviti nekoliko zdravstvenih pregleda kako bi se ustanovilo da sam čin darivanja krvi osobi neće štetiti za njihovo zdravlje, ali i da sam davaoc ima zdravu krv za odabranog primatelja. Na početku se provjerava količina željeza (hemoglobina) u krvi, iz čestica dobivenih laganim/bezbolnim ubodom u vrh (jagodicu) prsta. Kapljica krvi se spusti u posudicu sa bakrenim sulfatom prepoznatljive koncentracije. Krv je u redu ako kapljica krvi „padne” na dno posudice [11]. Danas se koriste i specijalizirani uređaji za očitavanje hemoglobina i hematokrita, uz pomoć kapljice krvi dobivene iz vrha prsta. Nakon tog slijedi sastanak s liječnikom koji sastavlja anamnezu davaoca i provjerava da li postoje čimbenici koji bi mogli doprinijeti ti privremenom ili trajnom odbijanju. Na samom završetku pregleda provjerava se rad srčanog mišića, krvni tlak i ako je potrebno pregledava se tjelesna težina. Kada je davaoc sve postupke obavio, kada je liječnik potvrdio da je sve zdravstveno u redu, nastavlja se proces darivanja krvi. Dobrovoljni davaoc se smjesti u ležaj/krevet za darivanje krvi, a medicinska sestra/tehničar bode venu u lakatnoj jami, iglom koja je spojena na plastičnu vrećicu. Igla i sama plastična vrećica su sterilne, te se koriste isključivo samo jednom. Davaoc daruje 450 ml pune krvi, a sam proces doniranja krvi traje oko 8 do 12 minuta. Iz sisteme se uvijek uzimaju dvije epruvete, jedna za određivanje krvne grupe dok je druga sa serološka ispitivanja. Završetak doniranja je taj da davaoc se odmori uz tekućinu i lagani obrok. Preporuka je da unutar osam sati od samog darivanja krvi davaoca ne konzumira pretjerano masniju hranu i ne konzumira alkoholna pića jer se može dogoditi da se štetni sastojci prenesu na samog primatelja krvi [12].

## 4.1. Uvjeti za dobrovoljno doniranje krvi

Postoje parametri i pravila koja nam osiguravaju da dobrovoljno darivanje krvi bude jednostavno, prilagođeno i sigurno za davaoca, ali i da krv te njeni sastojci budu sigurni za samog primatelja. Krv može donirati/darivati svaka osoba koja je dobrog općeg zdravstvenog stanja u dobi od 18 do 65 godina života. Do šezdesete godine života ako osoba daje krv prvi put, a do sedamdesete godine života osoba može davati jednom do dva puta na godinu uz napravljen pregled kod liječnika koji je specijaliziran za transfuzijsku medicinu [11]. Osoba treba težiti više od 55 kilograma, osoba treba imati uredan krvni tlaka (sistolički 100-180 mm Hg, dijastolički 60-110 MM Hg), puls od 50-100 otkucaja u minuti te hemoglobin u granici normale (muškarci 135g/L, žene 125g/L). U Hrvatskoj muškarci mogu donirati krv do četiri puta na godinu, s razmakom darivanja od tri mjeseca, dok ženske osobe mogu darivati krv do tri puta na godinu s razmakom darivanja od četiri mjeseca. Tijekom pregleda odbija se oko 10 % davaoca. Oni mogu biti kratkotrajno ili trajno odbijeni. Razlog odbijanja zapravo je opasnost od uzimanja krvi za darivateljevo zdravlje ili opasnost od krvnih pripravaka za bolesnikovo zdravlje. Trajno se odbiju od davanja krvi osobe koje su bolovale ili trenutno sada boluju od teških kroničnih bolesti dišnog i probavnog sustava, osobe koje boluju od bolesti srca i krvnih žila, zloćudnih bolesti, bolesti jetre, AIDS-a, šećerne bolesti (osobe liječene inzulinskom terapijom), živčanih i duševnih bolesti. Osim tih bolesnika sa težim kroničnim bolestima, trajno se odbijaju i osobe koje su zbog svog ponašanja ili aktivnosti izložene riziku dobivanja zaraznih bolesti koje se mogu prenijeti krvlju. Također i ljudi koji su već darivali krv mogu biti privremeno odbijeni, a najčešći razlozi su [12]:

- osoba koja je prakticirala alkoholna pića unutar osam sati prije samog darivanja krvi
  - osoba s lakšim akutnim stanjima poput: prehlade, poremećajem probavnog sustava, smanjenog željeza u krvi
- nakon samog kirurškog zahvata
- nakon primanja transfuzija, primanja određenih vrsta cjepiva
- osoba s lakšim poremećajem krvnog tlaka
- žene za vrijeme menstruacije, trudnoće i dojenja
- osoba koja je toga dana provodi opasne poslove (rad na visini, dubini)
- osoba koja je bila izvan države u zadnjih nekoliko mjeseci
- osoba koja je bila na stomatološkom zahvatu u zadnjih dva tjedna

Darivatelju koji je odbijen objasne mu se razlozi zbog kojih ne može dati krv i daju mu se odgovori na sva njegova pitanja [2].

## 4.2. Prednosti i mane doniranja krvi

Doniranje krvi može biti od velike pomoći drugim osobama da očuvaju dobro zdravlje ili im omogućiti da ostanu živi. Davaoc može imati također velike koristi od darivanja krvi. Rizik kod darivanja krvi dolazi ako razina krvi u ljudskom tijelu „padne” zbog prometne nezgode ili bolesti, ako krv ne funkcionira pravilno, te se nije proizvelo dovoljno kisika ili drugih hranjivih tvari za dobro očuvanje vitalnih organa. To osigurava druge parametre krvi, kao što su nam trombociti. Doniranjem trombocita može se pomoći osobama koji imaju problema sa zgrušavanjem krvi. Također mogu se osigurati i antitijela koja pomažu u borbi protiv bolesti, kao što je COVID-19. Davanje krvi također se može nazvati i akcija spašavanja života, ali može imati i koristi za darivatelja. Darivanje krvi može pomoći ljudima s mnogim zdravstvenim problemima, te prednosti su [13]:

- osobe koje imaju unutarnje ili vanjsko krvarenje zbog ozljede
- osobe koje imaju bolest srpastih stanica ili neku drugu bolest koja utječe na krv
- osobe koje su podvrgnuti liječenju raka
- osobe koje su podvrgnute operaciji, kao što je kardiovaskularna ili ortopedska operacija
- osobe koje imaju nasljedni poremećaj krvi
- osobe koje idu na transplantaciju
- osobe koje trebaju tretmane koji uključuju plazmu ili druge krvne produkte

Darivanje krvi je sigurno, sve dok centar slijedi standardne smjernice. SAD i mnoge druge zemlje imaju stroge propise koji jamče sigurnost. Sigurnosne mjere koje poduzimaju uključuju: odabir davaoca na već postojeća zdravstvena stanja, korištenje novih igli za svaku donaciju, imati stručno osoblje pored, pružanje nadzora i osvježenja kako bi se osigurao siguran oporavak. Naravno, postoje neki mogući nedostaci darivanja krvi. Također osobe mogu osjetiti različite nuspojave nakon darivanja krvi. Iako su ozbiljne nuspojave rijetke, mogu se pojaviti privremene reakcije, uključujući: slabost, vrtoglavica, osjećaj slabosti, mučnina, krvarenje iz uboda igle, krvarenje ispod kože ili modrice. Ovi simptomi obično nestaju unutar 24 sata. Neki načini minimiziranja ovih učinaka nakon donacije uključuju ispijanje puno tekućine i unos dobro izbalansiranih obroka tijekom sljedećih 24-48 sati [14].

## **5. Istraživanje**

### **5.1. Cilj istraživanja**

Cilj istraživanja pod nazivom „Edukacija građana o pravilnoj pripremi i načinu života dobrovoljnog davaoca krvi” bio je doznati koliko je populacije educirano o darivanju krvi, o pravilnom načinu vođenja svakodnevnog života dobrovoljnog darivatelja krvi te razlozi koji su ih potaknuli da pristanu biti dobrovoljni darivatelji krvi.

### **5.2. Metode i sudionici istraživanja**

U svrhu istraživanja provedena je anonimna anketa u Google obrascu. Anketa je bila postavljena na socijalne mreže. U anketi su učestvovala punoljetne osobe na području Republike Hrvatske. Anketa je bila anonimnog tipa, dobrovoljna te se sastojala od sve ukupno 14 pitanja. Pitanja su bila otvorenog i zatvorenog tipa. Početak ankete je sadržavao pitanja vezana uz sociodemografske podatke, dok ostatak same ankete je sadržavao pitanja vezana o dobrovoljnim davaocima krvi i njihovom načinu vođenja zdravog života. Razdoblje ankete bilo je od 11.09.2023. do 13.09.2023. godine. U istraživanju je sudjelovalo 108 osoba.

Sociodemografska pitanja sastojala su se od pitanja vezana uz spol, dob i obrazovanje. Od 108 sudionika, 83, odnosno 76,9% bilo je ženskog spola, 25, odnosno 23,1% muškog spola. Pretežita dob sudionika, u cijelom radu bila je između 18 – 25 godine, 49 ispitanika, odnosno 45,4% , zatim slijedi dob od 40 i više godina, 25 ispitanika, odnosno 23,1% , u dobi od 25 – 30 godine sudjelovalo je 19 sudionika, odnosno 17,6% , te u dobi od 30 – 40 godine sudjelovalo je 15 sudionika, odnosno 13,9% . S obzirom na obrazovanje najviše ispitanika, njih 56, odnosno 51,9%, je navelo srednju stručnu spremu kao stupanj obrazovanja, zatim slijedi visoka stručna sprema, 29 ispitanika, odnosno 26,9%, višu stručnu spremu navelo je 21 ispitanik, odnosno 19,4%, doktorat i osnovnu stručnu spremu iznosi po 1 ispitanik, odnosno 0,9%.

## SOCIODEMOGRAFSKI PODACI

		BROJ OSOBA	POSTOTAK
SPOL	Ženski	83	76,9 %
	Muški	25	23,1 %
DOB	18 -25	49	45,4 %
	25- 30	19	17,6 %
	30-40	15	13,9 %
	40 i više	25	23,1 %
OBRAZOVANJE	Osnovna	1	0,9 %
	Srednja	56	51,9 %
	Visoka	29	26,9 %
	Viša	21	19,4 %
	Doktorat	1	0,9 %

*Tablica 5.2.1. Sociodemografski podaci ispitanika*

*Izvor: autor L.V.*

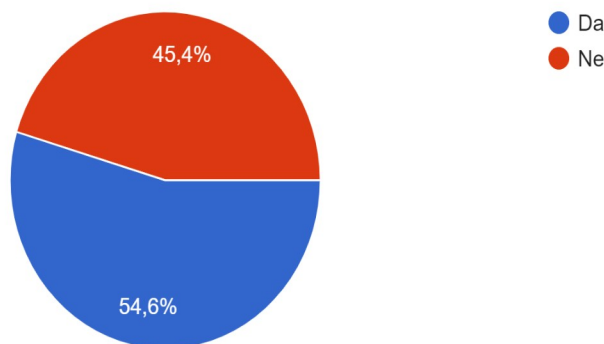
## 6. Rezultati istraživanja

Drugi dio ankete se odnosio na pitanja vezana uz dobrovoljno darivanje krvi te koliko ispitanika je bilo davaoc krvi, zašto su pristali biti davaoci krvi i njihov stil života. Taj dio ankete sadržavao je 11 pitanja.

Prvo pitanja koje je bilo postavljeno glasilo je „ Da li ste ikada darivali krv?“. Na ovo pitanje od 108 sudionika 59 ( 54,6% ) odgovorilo je s „ Da“, 49 ( 45,4% ) ispitanika odgovorilo je s odgovorom „ Ne“. Podaci su prikazani u grafikonu 6.1.

1. Da li ste ikada darivali krv?

108 odgovora



*Grafikon 6.1. Da li ste ikada darivali krv?*

*(Izvor: autor L.V.)*

Drugo pitanje glasilo je „Što Vas je potaknulo da budete dobrovoljni darivatelji krvi?“. Ovo pitanje bilo je složeno na način da sudionici koji su bili dobrovoljni darivatelji krvi, kratkim odgovorom napišu zašto su odlučili biti dobrovoljni darivatelji krvi. Na ovo pitanje bilo je 55 kratkih odgovora. Najčešći razlog zašto su se ispitanici odlučili biti dobrovoljni darivatelji krvi bila je humanost. Također neki od razloga su nam bili: pomoć drugim osobama, pomoć bliskoj osobi, slobodni dani, struka kojem se ispitanici bave, roditelji koji su godinama darivatelji krvi, dobro djelo, osjećaj ispunjenosti nakon takvog djela. Podaci prikazani u grafikonu 6.2.

2. Što Vas je potaknulo da budete dobrovoljni darivatelj krvi?  
55 odgovora

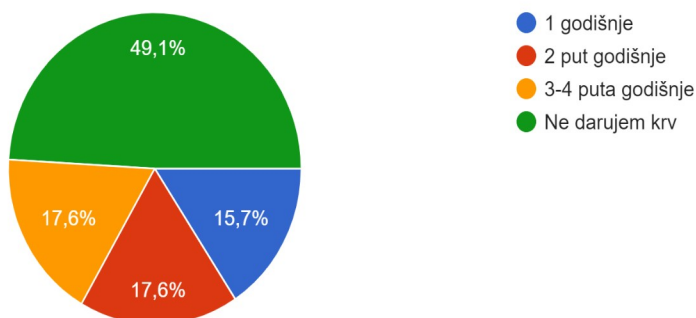


*Grafikon 6.2. Što Vas je potaknulo da budete dobrovoljni darivatelj krvi?  
(Izvor: autor L.V.)*

Treće pitanje je glasilo „Koliko često darujete krv?“. Na ovo pitanje 17 ispitanika odnosno 15,7% je odgovorilo da daruju krv 1 godišnje, 19 ispitanika odnosno 17,6% odgovorilo je da daruju 2 puta godišnje krv, 19 ispitanika odnosno 17,6% odgovorilo je da daruju 3 -4 puta godišnje krv, te 53 ispitanika odnosno 49,1% je odgovorilo da ne daruju krv. Podaci prikazani u grafikonu 6.3.

### 3. Koliko često darujete krv?

108 odgovora



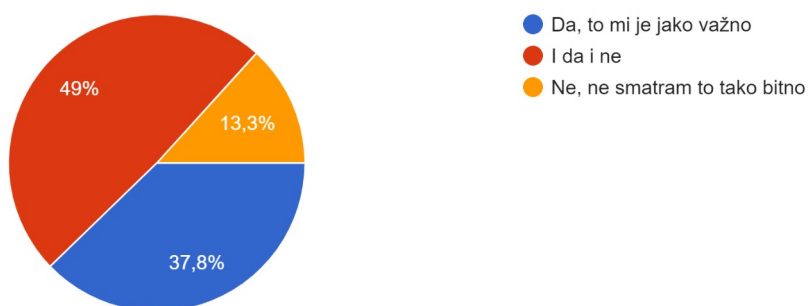
*Grafikon 6.3. Koliko često darujete krv?*

*(Izvor: autor L.V.)*

Četvrto pitanje je glasilo „ Da li vodite brigu o svojem zdravlju kao dobrovoljni darivatelj krvi?”. Na ovo pitanje 37 ispitanika odnosno 37,8% se izjasnilo da im je vrlo važno da vode svoje brigu o zdravlju kao dobrovoljni darivatelj krvi, 48 ispitanika odnosno 49% se izjasnilo s odgovorom „ i da i ne” za vođenje brige o svojem zdravlju te 13 ispitanika odnosno 13,3% se izjasnilo da ne smatra da je tako bitno voditi svoje zdravlje kao dobrovoljni darivatelj krvi. Podaci prikazani u grafikonu 6.4.

### 4. Da li vodite brigu o svojem zdravlju kao dobrovoljni darivatelj krvi?

98 odgovora



*Grafikon 6.4. Da li vodite brigu o svojem zdravlju kao dobrovoljni darivatelj krvi?*

*(Izvor: autor L.V.)*



Peto pitanje je glasilo „Da li ste ikad bili u situaciji da niste mogli darivati krv, ako jeste koji je bio razlog? „. Ovo pitanje je bilo otvorenog tipa u kojem su sudionici ankete su mogli napisati svoje odgovore u kojima su rekli razloge ne mogućnosti da budu dobrovoljni darivatelji krvi ili zašto su taj šut na darivanju krvi bili odbijeni. Na ovo pitanje dobila sam 96 odgovora. Najčešći razlog ne mogućnosti darivanje krvi je bio nizak krvni tlak. Ostali odgovori su bili: nizak hemoglobin, smanjena tjelesna težina, svježa tetovaža, pirsing, autoimuna bolest, alergijski osip, herpes, posjedovanje oba Rh-a faktora, prehlada, menstruacija, anemija, hipotenzija, operacija kralježnica koja je uzrokovala trajno konzumiranje različitih lijekova, infekcije, terapija hipotireoze, kronične bolesti, seboreični dermatitis. Podaci prikazani u tablici 6.5.

<b>NAJČEŠĆI RAZLOZI ODBIJANJA KOD DARIVANJA KRVI:</b>
Visok krvi tlak Nizak hemoglobin Dijabetes Smanjena tjelesna težina Autoimuna bolest
Kirurški zahvat Menstruacija Anemija Manjak Željeza

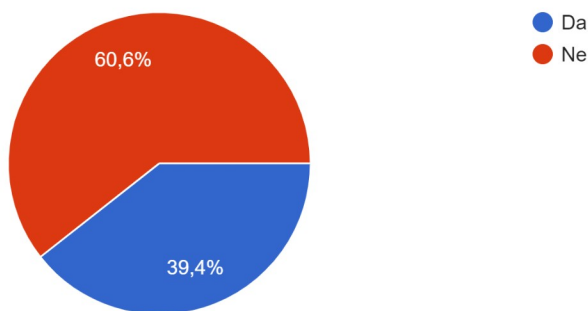
*Tablica 6.5. Da li ste ikad bili u situaciji da niste mogli darivati krv, ako jeste koji je bio razlog?*

*( Izvor: autor L.V. )*

Šesto pitanje je glasilo „ Konzumirate li alkohol i nikotin kao dobrovoljni darivatelj krvi?. Najviše ispitanika i to njih 60 odnosno 60,6% je odgovorilo da ne konzumira alkohol i nikotin, dok 39 ispitanika odnosno 39,4% se izjasnilo da konzumira alkohol i nikotin. Podaci prikazani u grafikonu 6.6.

6. Konzumirate li alkohol i nikotin kao dobrovoljni darivatelj krvi?

99 odgovora



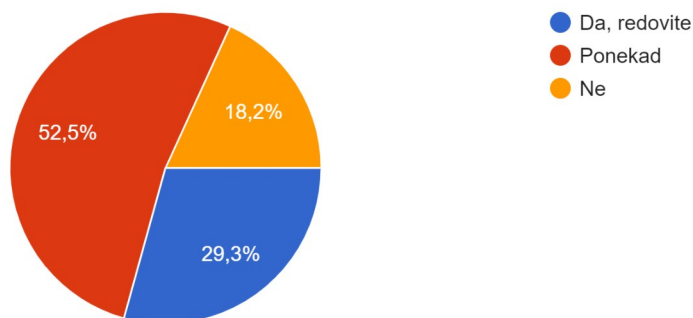
*Grafikon 6.6. Konzumirate li alkohol i nikotin kao dobrovoljni darivatelj krvi?*

*( Izvor: autor L.V. )*

Sedmo pitanje glasilo je „ Provodite li tjelesne aktivnosti/tjelovježbu kao dobrovoljni darivatelj krvi?“. Na ovo pitanje 52 ispitanika odnosno 52,5% je odgovorilo da ponekad provodi tjelesne aktivnosti/tjelovježbu, 29 sudionika odnosno 29,3% je odgovorilo da provoditi redovite tjelesnu aktivnost/tjelovježbu, a 18 ispitanika odnosno 18,2% je odgovorilo da ne provodi tjelesnu aktivnost/tjelovježbu. Podaci prikazani u grafikonu 6.7.

7. Provodite li tjelesne aktivnosti/tjelovježbu kao dobrovoljni darivatelj krvi?

99 odgovora



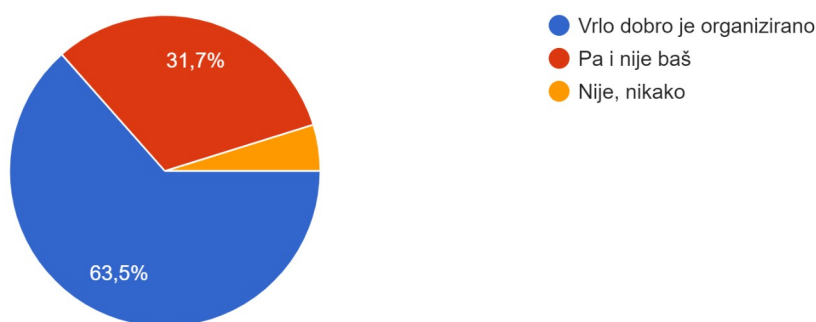
*Grafikon 6.7. Provodite li tjelesne aktivnosti/tjelovježbu kao dobrovoljni darivatelj krvi?*

*( Izvor: autor L.V. )*

Osmo pitanje je glasilo „ Da li je darivanje krvi dobro organizirano u Vašem mjestu gdje stanujete?”. Na ovo pitanje 66 ispitanika odnosno 63,5% je odgovorilo da je vrlo dobro organizirano darivanje krvi u njihovom mjestu, 33 ispitanika odnosno 31,7% je odgovorilo da i nije baš dobro organizirano darivanje u njihovom mjestu, te 5 ispitanika odnosno 4,8% je odgovorilo da nije nikako dobro organizirano darivanje krvi u njihovom mjestu. Podaci prikazani u grafikonu 6.8.

8. Da li je darivanje krvi dobro organizirano u Vašem mjestu gdje stanujete?

104 odgovora



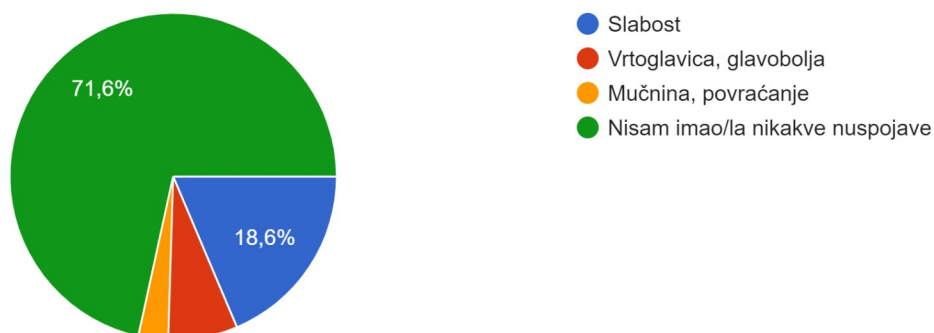
Grafikon 6.8. Da li je darivanje krvi dobro organizirano u Vašem mjestu gdje stanujete?

(Izvor: autor L.V.)

Deveto pitanje je glasilo „ Jeste li kada nakon darivanja krvi imali kakve nuspojave, ako jeste koje su to bile ?” . Na ovo pitanje 73 ispitanika odnosno 71,6% je odgovorilo da nisu imali nikakve nuspojave nakon darivanja krvi, 19 ispitanika odnosno 18,6% je odgovorilo da je nakon darivanja osjetilo slabost, 7 ispitanika odnosno 6,9% je odgovorilo da nakon darivanje je osjetilo vrtoglavicu i glavobolju te 3 ispitanika odnosno 2,9% je odgovorilo da je nakon darivanja krvi osjetilo mučninu i povraćanje. Podaci prikazani u grafikonu 6.9.

9. Jeste li kada nakon darivanja krvi imali kakve nuspojave, ako jeste koje su to bile?

102 odgovora



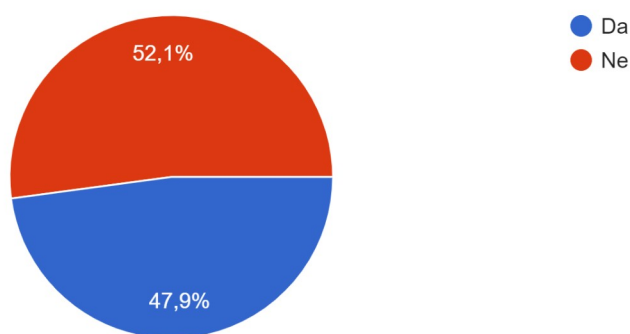
*Grafikon 6.9. Jeste li nakon darivanja krvi imali kakve nuspojave, ako jeste koje su to bile?*

*(Izvor: autor L.V.)*

Deseto pitanje je glasilo „Odazivate li se na darivanje krvi kada daju poziv da fali određena grupa darivaoca? „. Na ovo pitanje 49 ispitanika odnosno 52,1% je odgovorilo da se ne odaziva na poziv, dok 45 ispitanika odnosno 47,7% sudionika se odaziva na poziv. Podaci prikazani u grafikonu 6.10.

10. Odazivate li se na darivanje krvi kada daju poziv da fali određena grupa darivaoca?

94 odgovora



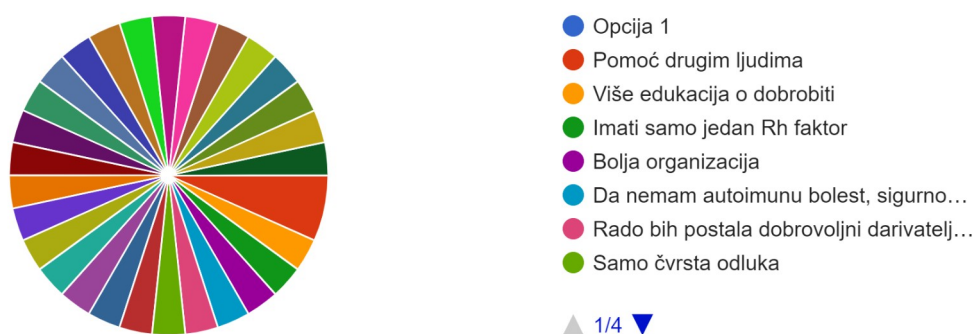
*Grafikon 6.10. Odazivate li se na darivanje krvi kada daju poziv da fali određena grupa darivaoca?*

*(Izvor: autor: L.V.)*

Jedanaesto pitanje je glasilo „ Ako niste dobrovoljni darivatelj krvi što bi Vas potaknulo da darujete krv? „. Na ovo pitanje sudionici ankete su mogli napisati kratke odgovore u kojima će ukratko objasniti zašto bi postali dobrovoljni darivatelji krvi ukoliko se odluče za to. Na ovo pitanje bilo je 30 različitih odgovora. Najviše sudionika je odgovorilo da bi ih potaknulo na darivanje krvi pomoć drugima. Ostali razlozi su bili: humanost, dobro djelo i mogućnost spasiti nekome život. Podaci su prikazani u grafikonu 6.11.

11. Ako niste dobrovoljni darivatelj krvi što bi Vas potaknulo da darujete krv?

30 odgovora



Grafikon 6.11. Ako niste dobrovoljni darivatelj krvi što bi Vas potaknulo da darujete krv?

(Izvor: autor L.V.)

## 7. Rasprava

Glavni cilj ovog provedenog istraživanja bio je saznati koliko ispitanika iz opće populacije su dobrovoljni davaoci krvi, njihovi razlozi o postajanju dobrovoljnog davaoca krvi, stilu života kojim žive i sam uvid u postotak populacije koja nije dobrovoljni darivatelj krvi. U provedenom istraživanju sudjelovalo je 108 ispitanika. Anketni upitnik sastojao se od dva dijela. Prvi dio pitanje je bio vezan za sociodemografske podatke, dok je drugi dio ankete sadržavao pitanja vezana uz same dobrovoljne darivatelje krvi i njihovom stilu života.

Prvo pitanje vezano uz darivanje krvi glasilo je „ Da li ste ikada darivali krv?“. Veliki broj ispitanika, njih 54,5% je odgovorilo da je dobrovoljno darivalo svoju krv. Zatim 45,4% osoba nije dobrovoljno darivalo svoju krv. Rezultati u istraživanju koje se provelo u Poljskoj govore da 40% sudionika iz gradova je dobrovoljno darivalo krv. Dok osobe u ruralnim područjima su više dobrovoljno darivale krv čak 60% [15]. Opet imamo istraživanje koje se provelo na Sveučilištu King Abdulaziz Jeddah KSA. Sudjelovalo je 326 sudionika od kojih je 80,98% nije bilo dobrovoljni darivatelj krvi, dok njih 19,02% je bilo dobrovoljni darivatelj krvi. Istraživanje se provelo 2013.godine [16]. Na pitanje „ Koliko često darivate krv?“. Veliki broj ispitanika, njih 49,1% je odgovorilo da ne daruje svoju krv, njih 17,6% je podjednako odgovorilo da daruje ili 2 put godišnje ili 3-4 puta godišnje. Istraživanje koje se provelo u Velikoj Britaniji 2012. godine dovelo je do saznanja da najviše populacije dobrovoljno daruje krv 2 puta godišnje i to čak 95% njih. Također došli su do saznanja da najviše muške osobe daruju svoju krv i to njih više od 70% [17]. Na pitanje „ Da li vodite brigu o svojem zdravlju kao dobrovoljni darivatelj krvi?“. Njih 49% ispitanika je izjavilo da vode brigu o svojem zdravlju, ali u isto tako i da ne vode brigu o svojem zdravlju, njih 37,8% je izjavilo da brinu o svojem zdravlju jer im je to izuzetno bitno, dok njih 13,3% je izjavilo da ne vodi brigu o svojem zdravlju kao dobrovoljni darivatelj krvi. Istraživanje provedeno u Grčkoj 2007. godine došlo je do zaključka da 49% populacije brine o svojem zdravlju kao dobrovoljni darivatelj krvi, dok njih 56,4% ne vodi brigu o svojem zdravlju kao dobrovoljni darivatelj krvi. Istraživanje je provedeno kroz anketni upitnik u kojem su sudjelovali svi građani Grčke. Istraživanje je provedeno 2007. godine [18]. Pitanje „ Da li ste ikada bili u situaciji da niste mogli darivati krv, ako jeste koji je bio razlog?“. Na ovo pitanje najviše sudionika je odgovorilo da su bili odbijeni za dobrovoljno darivanje krvi radi niskog krvnog tlaka, niske razine hemoglobina u krvi. Ostali odgovori su bili: nizak hemoglobin, infekcija, dijabetes, prehlada, anemija, svježa tetovaža. Istraživanje provedeno u Grčkoj 2013. godine otkrilo je da ispitanici nisu mogli/su bili odbijeni za

dobrovoljno darivanje krvi radi HIV-a i radi hepatitisa B ili C te brojka iznosi oko 30% sudionika [16]. Istraživanje koje se provelo u Singapuru dovelo je do rezultata da najviše populacije ne može donirati krv radi straha od uboda igle, te taj postotak iznosi 19,8%, dok 40% sudionika je bilo odbijeno radi manjka željeza ili smanjenja krvnog tlaka [19]. Na pitanje „Što Vas je potaknulo da budete dobrovoljni darivatelj krvi?“. Njih 16,4% je odgovorilo da je postalo dobrovoljni darivatelj krvi radi humanosti. Na pitanje „Konzumirate li alkohol i nikotin kao dobrovoljni darivatelj krvi?“. Njih 60,6% je odgovorilo da ne konzumira alkohol i nikotin kao dobrovoljni darivatelj, dok 39,4% se izjasnilo da konzumira alkohol i nikotin kao dobrovoljni darivatelj krvi. Na pitanje „Provodite li tjelesne aktivnosti/tjelovježbu kao dobrovoljni darivatelj krvi?“. Njih 52,5% se izjasnilo da ponekad provodi tjelesnu aktivnost/tjelovježbu, 29,3% je izjavilo da redovno provodi tjelesnu aktivnost/tjelovježbu dok 18,2% je izjavilo da ne provodi nikakvu vrste tjelesne aktivnosti/tjelovježbe. Na pitanje „Da li je darivanje krvi dobro organizirano u Vašem mjestu gdje stanujete?“. Njih 63,5% je izjavilo da je darivanje krvi dobro organizirano u njihovom mjestu. Na pitanje „Jeste li ikada nakon darivanja krvi imali kakve nuspojave, ako jeste koje su to bile?“. Njih 71,6% je odgovorilo da nikada nije imalo nikakve nuspojave nakon darivanja krvi. Na pitanje „Odazivate li se na darivanje krvi kada daju poziv da fali određena grupa darivaoca?“. Njih 52,1% je odgovorilo da se ne odaziva na poziv kada nedostaje određena krvna grupa za doniranje krvi. Na pitanje „Ako niste dobrovoljni darivatelj krvi što bi Vas potaknulo da darujete krv?“. Najveći broj odgovora na ovo pitanje je bilo da bi dobrovoljno darivali svoju krv radi pomoći drugim osobama.

## 8. Zaključak

Darivanje krvi je izuzetno važno i plemenito djelo. Kada darujemo krv, pomažemo ljudima koji su u hitnim situacijama, koji se oporavljaju od operacija ili imaju određene bolesti. Dobrovoljno darivanje krvi je čin u kojem osoba dobrovoljno donira svoju krv kako bi pomogla drugim ljudima. Razlog doniranja krvi je jednostavan, a on je da taj čin spašava drugim ljudima živote. Zapravo, svake dvije sekunde svakoga dana netko treba krv. Budući da se krv ne može proizvesti izvan tijela i ima ograničen rok trajanja, zalihe moraju stalno obnavljati velikodušni darivatelji krvi. Davaoci krvi igraju ključnu ulogu u zdravstvenoj skrbi pacijenata u vašoj zajednici. 37% stanovništva ispunjava uvjete za davanje krvi, no samo 5% to zapravo čini. Svakim darivanjem krvi dajete snagu, nadu i hrabrost pacijentima i njihovim obiteljima u vašim lokalnim bolnicama. Svaka donacija krvi je dragocjena i ima potencijala da donese nadu i olakšanje onima kojima je to najpotrebnije. Svaki dobrovoljni darivatelj krvi trebao bih imati u vidu da pazi na svoje zdravstveno stanje, te da vodi uredan životni stil. Te ukoliko niste dobrovoljni davaoc krvi, pridružite se ovom plemenitom činu i pomognite nekome kome je to najpotrebnije.



## 9. Literatura

[1] Hrvatski crveni križ, Dobrovoljni darivatelji krvi.

Dostupno na: <https://www.hck.hr/kako-pomoci/darujte-krv/dobrovoljni-davatelji-krvi/166>, 04.09.2023.

[2] B. Grainer, E. Marolese, E. Partington: Legal and ethical considerations in blood transfusion. Canada Med Assoc, 1.siječanj 1997, str. 156-166

[3] L. Dean: National Center for Biotechnology Information, National Library of Medicine, National Institutes of Health, Bethesda, 2005.

[4] V. Pratt, S. Scott, M. Pirmoshamed: Medical Genetics Summaries, National Center for Biotechnology Information, Liverpool, 2012.

[5] S. Routh, D. Shawn: Transient acquired blood group B antigen associated with Diverticular bowel disease, Acta hematologica, 25. veljača 2005, str. 90-188

Dostupno na: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/3113163/>, 04.09.2023.

[6] S. Lotterman, S. Sharma: Blood Transfusio, Pennsylvania, 2022.

[7] <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/26632625/>, 05.09.2023.

[8] C. Atterburg, J. Wilkinson: Blood transfusion, Nurs Stand, 4. studeni 2007, str. 47-52

[9] <http://uddk.hr/jeste-li-znali/transfuzija-krvi-kroz-povijest>, 05.09.2023.

[10] <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK138650/>, 05.09.2023.

[11] O. Mathiesen, A. Brodthagen, I. Edvardsen, N. Grunnet: Characteristics of first-time blood donors and their motives. A prospective study among voluntary and unpaid blood donors, Ugeskr Laeger, 1989.

[12] <http://www.unicath.hr/hks2015/wp-content/uploads/2014/11/DARIVANJE-KRVI-2014.pdf>, 05.04.2023.

[13] R. Nall: Advantages and disadvantages of donating blood. Medical News Today:

Newsletter, br. 3, 24. svibanj 2023, str 12-20

Dostupno na: <https://www.medicalnewstoday.com/articles/319366>, 06.09.2023.

[14] S. Kamhieh-Milz, J. Kamhieh-Milz, Y. Tauchmann, T. Ostermann, Y. Shah, U. Kalus:

Regular blood donation may help in the management of hypertension: an observational study on 292 blood donors, München, 8. prosinac 2005, str. 567-645

[15] D. Olejniczak, E. Grochowska, A. Czerw, G. Juszczak, U. Religioni, A. Duda-Zalewska, A. Staniszevska, M. Mikos: Honorary blood donations in urban and rural areas in Poland, Journal of Education, br.5, 6. lipnja 2015, str. 65-72

Dostupno na stranici:

[https://www.researchgate.net/publication/277814778\\_Honorary\\_blood\\_donations\\_in\\_urban\\_and\\_rural\\_areas\\_in\\_Poland#pf3](https://www.researchgate.net/publication/277814778_Honorary_blood_donations_in_urban_and_rural_areas_in_Poland#pf3), 07.09.2023.

[16] M. Baig, H. Habib, A. Haji, F. Alsharief, A. Noor, R. Makki: Misconceptions and Motivations Towards Blood Donation Among University Students in KSA, Saudi Arabia, 26. studeni 2013, str. 6-10

Dostupno na: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC3905364/>, 07.09.2023.

[17] E. Angelantonio, M. Thompson, S. Kaptoge, C. Moore, M. Walker, J. Armitage: Efficiency and safety of varying the frequency of whole blood donation, 20. rujana 2017, str. 3-9

Dostupno na stranici: [https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736\(17\)31928-1/fulltext](https://www.thelancet.com/journals/lancet/article/PIIS0140-6736(17)31928-1/fulltext), 07.09.2023.

[18] O. Marantidou, L. Loukopoulou, E. Zervou, G. Martinis, A. Egglezou, P. Fountouli, P. Dimoxenous, M. Parara, M. Gavalaki, A. Maniatis: Factors that motivate and hinder blood donation in Greece, 6. prosinac 2007, str. 3-8

Dostupno na stranici: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1365-3148.2007.00797.x>, 08.09.2023.

[19] <https://medicine.nus.edu.sg/cbme/wp-content/uploads/sites/14/2020/09/Wong-ML-et-al.-2004-Willingness-to-donate-blood-samples-for-genetic-research.pdf>, 09.09.2023.

## **Popis slika**

Slika 2.1. Sastav krvi.....	2.
Slika 2.1.1. Krvne grupe.....	4.

KLON  
ALISSBAINA

## Sveučilište Sjever



SVEUČILIŠTE  
SJEVER

### IZJAVA O AUTORSTVU

Završni/diplomski rad isključivo je autorsko djelo studenta koji je isti izradio te student odgovara za istinitost, izvornost i ispravnost teksta rada. U radu se ne smiju koristiti dijelovi tuđih radova (knjiga, članaka, doktorskih disertacija, magistarskih radova, izvora s interneta, i drugih izvora) bez navođenja izvora i autora navedenih radova. Svi dijelovi tuđih radova moraju biti pravilno navedeni i citirani. Dijelovi tuđih radova koji nisu pravilno citirani, smatraju se plagijatom, odnosno nezakonitim prisvajanjem tuđeg znanstvenog ili stručnoga rada. Sukladno navedenom studenti su dužni potpisati izjavu o autorstvu rada.

Ja, Lara Vergas (ime i prezime) pod punom moralnom, materijalnom i kaznenom odgovornošću, izjavljujem da sam isključivi autor/ica završnog/diplomskog (obrisati nepotrebno) rada pod naslovom EDUKACIJA GRAĐANA O PRAVILNOM PRIPREMI I NAČINU (upisati naslov) te da u navedenom radu nisu na nedozvoljeni način (bez pravilnog citiranja) korišteni dijelovi tuđih radova.

EDUKACIJA GRAĐANA  
O PRAVILNOM PRIPREMI  
I NAČINU  
RAVAOCA KRVI

Student/ica:

(upisati ime i prezime)

Lara Vergas  
(vlastoručni potpis)

Sukladno čl. 83. Zakonu o znanstvenoj djelatnosti i visokom obrazovanju završne/diplomske radove sveučilišta su dužna trajno objaviti na javnoj internetskoj bazi sveučilišne knjižnice u sastavu sveučilišta te kopirati u javnu internetsku bazu završnih/diplomskih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice. Završni radovi istovrsnih umjetničkih studija koji se realiziraju kroz umjetnička ostvarenja objavljuju se na odgovarajući način.

Sukladno čl. 111. Zakona o autorskom pravu i srodnim pravima student se ne može protiviti da se njegov završni rad stvoren na bilo kojem studiju na visokom učilištu učini dostupnim javnosti na odgovarajućoj javnoj mrežnoj bazi sveučilišne knjižnice, knjižnice sastavnice sveučilišta, knjižnice veleučilišta ili visoke škole i/ili na javnoj mrežnoj bazi završnih radova Nacionalne i sveučilišne knjižnice, sukladno zakonu kojim se uređuje znanstvena i umjetnička djelatnost i visoko obrazovanje.