Uloga medicinske sestre u svrhu uzimanja sukladnih krvnih prepravaka dobrovoljnih darivatelja krvi

Zgorelec, Tanja

Undergraduate thesis / Završni rad

2015

Degree Grantor / Ustanova koja je dodijelila akademski / stručni stupanj: **University of Split / Sveučilište u Splitu**

Permanent link / Trajna poveznica: https://urn.nsk.hr/urn:nbn:hr:176:071814

Rights / Prava: In copyright / Zaštićeno autorskim pravom.

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

Sveučilišni odjel zdravstvenih studija
SVEUČILIŠTE U SPLITU

Repository / Repozitorij:

Repository of the University Department for Health Studies, University of Split

zir.nsk.hr

UNIVERSITY OF SPLIT

dabar
DIGITALNI AKADEMSKI ARHIVI I REPOZITORIJI

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

SESTRINSTVA

Tanja Zgorelec

ULOGA MEDICINSKE SESTRE U SVRHU UZIMANJA SUKLADNIH KRVNIH PRIPRAVAKA DOBROVOLJNIH DARIVATELJA KRVI

Završni rad

Split, 2015.

SVEUČILIŠTE U SPLITU

Podružnica

SVEUČILIŠNI ODJEL ZDRAVSTVENIH STUDIJA

PREDDIPLOMSKI SVEUČILIŠNI STUDIJ

SESTRINSTVA

Tanja Zgorelec

ULOGA MEDICINSKE SESTRE U SVRHU UZIMANJA SUKLADNIH KRVNIH PRIPRAVAKA DOBROVOLJNIH DARIVATELJA KRVI

Završni rad

Mentor:

Mirela Zec, mag.univ.med.

Split, 2015.

Zahvale:

Zahvaljujem mentorici Mireli Zec, mag.univ.med. na nesebičnoj pomoći, brojnim savjetima, korisnim diskusijama, pomoći pri nabavci literature i važnih kontakt osoba za izradu ovog rada te velikoj vjeri u zajednički uspjeh.

Zahvaljujem obitelji i prijateljima na strpljenju, ljubavi i moralnoj podršci.

Zahvaljujem kolegama, kolegicama te svim predavačima i mentorima na divnim trima godinama provedenim na ovom Sveučilištu.

SADRŽAJ

1. UVOD.....1

1.1. Tko su dobrovoljni davatelji krvi.....1

1.2. Zakon o krvi i krvnim pripravcima.....1

1.3. Postupak selekcije dobrovoljnih davatelja krvi.....3

1.4. Psihološki pristup i komunikacijska vještina pri radu s DDK.....4

1.5. Promidžba dobrovoljnog darivanja krvi (škole, fakulteti, poduzeća).....5

2. CILJ RADA.....7

3. RASPRAVA.....8

3.1. Utjecaj predanalitičkih pogrešaka na postupak uzimanja krvi dobrovoljnih davatelja krvi.....8

3.1.1. Priprema prostora, davatelja, pribora na odjelu za transfuzijsku medicinu.....9

3.1.2. Priprema prostora, davatelja, pribora na terenu.....9

3.1.3. Pravila ponašanja i mjere za sigurnosni rad odjela za transfuzijsku medicinu...12

3.1.4. Postupak dekontaminacije u slučaju prolijevanja krvi ili reagensa.....13

3.1.5. Dokumentacija.....14

3.2. Proizvodnja sukladnih krvnih pripravaka.....16

3.2.1. Centrifugiranje i odvajanje na krvne stanice.....19

3.2.2. Čuvanje krvnih pripravaka.....20

3.2.3. Kontrola kvalitete krvnih pripravaka.....21

4. ZAKLJUČAK.....27

5. LITERATURA.....28

6. SAŽETAK.....29

7. SUMMARY.....30

8. ŽIVOTOPIS.....31

1.UVOD

Transfuzijska medicina dio je kliničke i laboratorijske medicine koje se bave proizvodnjom lijekova iz ljudske krvi i liječenja bolesnika lijekovima pripravljenim iz ljudske krvi (1). To je jedno od najvažnijih područja u zdravstvu. Važna je za sve medicinske struke koje u svom radu primjenjuju transfuzijsko liječenje, ali je također zanimljiva i svim zdravstvenim djelatnicima bez obzira na njihovu specijalnost.

1.1. Tko su dobrovoljni davatelji krvi

Definiciju dobrovoljnog davatelja krvi (DDK) odredila je Međunarodna udruga transfuziologa (ISBN), Međunarodni Crveni križ (IFCR), Svjetska zdravstvena organizacija (WHO) i Europsko vijeće (Councilof Europe) te je prihvaćena u svim zemljama svijeta (1).

Dobrovoljni je davatelj krvi osoba koja daruje krv, plazmu ili stanične dijelove krvi po svojoj slobodnoj volji i ne prima za to nikakvu nadoknadu, novčanu niti na način koji se može smatrati nadomjestkom novca. Skromna uspomena (dar) i osvježenje nakon davanja krvi prihvatljivi su za dobrovoljno davalaštvo krvi. Dobrovoljni je davatelj krvi posredan, aktivan sudionik u liječenju bolesnika, tj. on je aktivna veza između zdravog dijela društva i bolesnika.

1.2. Zakon o krvi i krvnim pripravcima

Ovim se Zakonom uređuje opskrba stanovništva Republike Hrvatske krvlju i krvnim pripravcima koja obuhvaća sustav društvenih, skupnih i individualnih mjera i aktivnosti na području planiranja, prikupljanja i testiranja krvi te proizvodnju, čuvanje i raspodjelu krvnih pripravaka (2).

1.U Republici Hrvatskoj dobrovoljni darivatelji krvi imaju pravo na plaćeni dopust (1 slobodan dan) s naslova Dobrovoljnog darivanja krvi koji se ostvaruje tijekom

kalendarske godine sukladno radnim obavezama (Zakon o radu (pročišćeni tekst) čl. 57. st. 5 (NN 137/04))

2. Ovo je pravo povoljnije riješeno pojedinim kolektivnim ugovorima, tako primjerice dobrovoljnim darivateljima krvi pripada pravo na 2 dana plaćenog dopusta za svako darivanje krvi do najviše 10 dana u kalendarskoj godini (Kolektivni ugovor za djelatnost zdravstva i zdravstvenog osiguranja čl. 43. st. 1. podstavak 9. (NN 09/05)).

3. Za dobrovoljne darivatelje krvi koji su osiguranici HZZO-a (Hrvatskog zavoda za zdravstveno osiguranje), i to za muškarce koji su krv darovali više od 35 puta i žene koje su darovale krv više od 25 puta, sredstva za premiju dopunskoga zdravstvenog osiguranja koje provodi HZZO osiguravaju se u državnom proračunu (Zakon o dobrovoljnom zdravstvenom osiguranju čl. 14a stavak 1. točka 3 (NN 85/06, NN 150/08)).

4. Dobrovoljni darivatelji krvi u gradu Splitu imaju pravo na besplatnu godišnju pokaznu kartu za javni prijevoz koji se odvija unutar područja javnog prijevoza grada Splita, i to muškarci koji su darovali krv 30 i više puta i žene koje su krv darovale 20 i više puta, ako to pravo ne ostvaruju po drugoj osnovi. (Odluka o izmjenama odluke o socijalnoj skrbi od 31. 03. 09. čl. 5. NN/06).

5. Za dobivanje besplatne pokazne karte u HZTM-u potrebno je donijeti potvrdu od radne organizacije, ako je osoba zaposlena, a ne prima plaćeni prijevoz ili kartu, a ako je umirovljenik - potvrdu da je u mirovini. U osobnoj iskaznici mora biti navedeno prebivalište.

6. Korisnike prava utvrđuje Ured na temelju podataka HZTM-a uz predočenje dokaza potrebnih za ostvarenje prava prema navedenoj odluci.

1.3. Postupak selekcije dobrovoljnih davatelja krvi

Krv može davati svaki čovjek dobrog općeg zdravstvenog stanja:
dob: od 18 do 65 godina,
tjelesna masa: iznad 55 kg, proporcionalna visini,
tjelesna temperatura: do 37 °C,
krvni tlak: sistolički 90 - 180 mmHg, dijastolički 50 - 110 mmHg,
puls: 50 - 110 otkucaja u minuti,
hemoglobin: muškarci 135 g/L, žene 125 g/L.

U Hrvatskoj muškarci, darivatelji krvi, smiju dati krv do 4 puta godišnje s razmakom između davanja od 3 mjeseca.
Žene, darivatelji krvi, smiju dati krv do 3 puta godišnje s razmakom između davanja od 4 mjeseca.

Davanje krvi ne šteti zdravlju ako se provedu svi propisani postupci pri odabiru darivatelja krvi. Svaka zdrava osoba između 18 i 65 godina starosti može bez opasnosti za svoje zdravlje darovati krv 3 do 4 puta tijekom jedne godine. Zdrav organizam darivatelja krvi vrlo brzo u potpunosti nadoknađuje količinu i sve sastavne dijelove darovane krvi: već unutar 24 sata organizam nadoknadi tekući dio krvi - plazmu i njezine sastojke, broj trombocita i leukocita. Eritrociti se nadoknade unutar 4 do 6 tjedana. Davanje krvi najviše utječe na željezo koje se u obliku hemoglobina nalazi u eritrocitima (crvene krvne stanice). Davanjem 450 mL krvi darivatelj gubi oko 200 mg željeza. Organizam nadoknađuje gubitak željeza u roku 1 do 2 mjeseca povećanom apsorpcijom iz hrane. Prije svakog davanja krvi obvezno provjeravamo zdravstveno stanje darivatelja i količinu željeza u njegovoj krvi. Krv se uzima samo kada je darivatelj zdrav i ima dovoljno željeza. Davanje krvi nikako ne ugrožava davatelja. To može ujedno biti i kontrola davateljeva zdravlja.

Odluku može li neka osoba davati krv, liječnik donosi na osnovi darivateljevih podataka o njegovu zdravstvenom stanju i fizikalnog pregleda. Svrha je pregleda dvojaka: zaštita zdravlja darivatelja od posljedica davanja krvi i zaštita bolesnika, poglavito od prijenosa zaraznih bolesti preko transfuzije krvi. Transfuzijama krvi liječe se bolesnici od najranije životne dobi pa sve do duboke starosti. One nikako ne smiju biti štetne za bolesnika. Također davanje krvi ne smije ugroziti zdravlje

darivatelja krvi. Potpune podatke o mogućim bolestima davatelja mogu se dobiti samo iskrenim odgovorom.

Oko 10 % darivatelja odbije se tijekom pregleda. Oni mogu biti privremeno ili trajno odbijeni. Razlog odbijanja uvijek je opasnost od uzimanja krvi za darivateljevo zdravlje ili opasnost od krvnih pripravaka za bolesnikovo zdravlje (8). Krv ne smiju davati osobe koje bi time oštetile svoje zdravlje ili bi njihova krv mogla ugroziti bolesnikovo zdravlje. Krv ne smiju davati osobe koje boluju od akutne ili kronične bolesti, uzimaju antibiotike ili neke druge lijekove, neispavane osobe, osobe koje su na dugotrajnoj dijeti i osobe s rizičnim ponašanjem. Darivatelju koji je odbijen iscrpno se objasne razlozi zbog kojih ne može dati krv i odgovori mu se na sva njegova pitanja.

1.4. Psihološki pristup i komunikacijska vještina pri radu s DDK

Uspješna komunikacija uključuje određene komunikacijske vještine uključujući neverbalnu komunikaciju, pozorno slušanje, sposobnost kontrole stresom u kriznim situacijama te prepoznavanje i razumijevanje vlastitih osjećaja onih osoba s kojima komuniciramo. Komunicirati možemo naučiti iako je komunikacija učinkovitija ukoliko je ona spontana, nego ako slijedi određene formule. Govor koji je pročitan ima drugačiji odjek od govora koji je izrečen spontano. Naravno, treba vremena i truda razviti ove vještine i postati uspješan govornik. S više uloženog truda i vježbe, to će i komunikacijske vještine biti spontanije i više instinktivne.

"Razlog zbog kojega imamo dva uha a samo jedna usta jest da bismo dvostruko više slušali nego pričali." Latinska poslovica

Dobru komunikaciju čini više elemenata: prisutnost, slušanje, percepcija, brižnost, otvorenost, prihvaćanje, suosjećanje, iskrenost i poštovanje. U konstruktivnoj komunikaciji, svaki od ovih elemenata ima svoje mjesto i ulogu. Izostanak ili zapostavljanje jednog ili više njih ostavio bi izvjesnu prazninu, pa bi u tom slučaju komunikacija ostala nedovršena, nepotpuna i u određenoj mjeri nedjelotvorna.

- Prisutnost - znači posvetiti se osobi u najširem smislu, što podrazumijeva istinsko prihvaćanje sugovornika i zainteresiranost za njegove potrebe i probleme. Valja naglasiti da se prisutnost ne može postići odjednom, već je potrebno određeno vrijeme da se ta komponenta razvije.
- Slušati - znači biti otvoren za riječi, misli i osjećaje druge osobe. Slušanje zahtijeva osjetljivost, razumijevanje i suzdržavanje od već unaprijed formiranih sudova o toj osobi.
- Brižnost prema drugome - podrazumijeva pomaganje drugom da savlada teškoće i rješava probleme, da raste i razvija se. Smatra se da se brižan odnos zasniva na strpljivosti, iskrenosti, ohrabrivanju, nadi i povjerenju. Brinuti se za nekoga znači davati sebe, ili makar nešto od sebe.
- Otvorenost - podrazumijeva otkrivanje sebe drugoj osobi.
- Iskrenost - preduvjet je za stvaranje odnosa povjerenja. Iskrenost znači da osoba istinski dijeli svoje misli, osjećaje i iskustva s drugim. To se ne može glumiti.
- Poštovanje - definira se kao percepcija pozitivnog vrednovanja sugovornika. Ono pobuđuje ugodnost, toplinu i osjećaj prihvaćenosti od druge osobe (9).

1.5. Promidžba dobrovoljnog darivanja krvi (škole, fakulteti, poduzeća)

Otkad postoji pojam transfuzije krvi, postoji i problem kako pridobiti što više ljudi za dobrovoljno davanje krvi. S jedne strane, imamo gigantske rezultate koje postižu službe prikupljanja krvi u svijetu, a, s druge strane, imamo pojavu straha, neznanja iliegoizma zbog kojih dolazi u opasnost poneki ljudski život. Čime se onda može cijeniti značenje ove službe i cijena jedne uzete doze krvi? Njezina cijena se ne da fiksirati i iskazati materijalnim dobrima jer je njezina cijena tolika koliko košta izgubljeni život kada nedostaje krv.

Svakodnevno tražimo od čovjeka neki doprinos, članarine u nekim organizacijama, sudjelovanje u dobrovoljnom radu, u anketi, i prirodno je da je postao zasićen, jer smo

radili jednostrano, ne dajući prednost ljudskoj motivaciji, da čovjek bude voljen, zapažen i cijenjen.

Ljudi će lako dati krv ako se savlada nekoliko prepreka: problem ljudskih motiva, problem straha od davanja krvi te problem od predrasuda i otpora.

Motivacija je najveća pokretačka snaga naših emocionalnih radnji u koje pripada gotovo sva ljudska djelatnost. Rješavanjem tog problema, možemo pravilno riješiti i odnos čovjeka prema radnom mjestu i u nedostatku motiva možemo objasniti slabiju efikasnost na poslu. Ako uđemo u neku radnu organizaciju i zatražimo krv, ljudi će naći mnogo načina da bi izbjegli darivanje krvi, navodeći umor, slabu prehranu, gubitak vremena, kao i faktore protiv darivanja krvi. Sve ove razloge ne smijemo podcjenjivati, nego ih mirno saslušati, ali ne smijemo ostati na tome. Ni jedan čovjek neće reći da krv ne treba dati, jer je to strašna optužba za onog tko je izgovori. Ali ako prepuštamo jednoj grupi ljudi da ona odluči o jednom problemu s punom odgovornošću, onda se ta grupa, nakon kraće borbe mišljenja, gotovo jednoglasno odlučuje za darivanje krvi. Svaki nametnuti zahtjev, općenito, čovjek prima s rezervom i o njemu razmišlja. Ali ako vidi da se poštuje njegovo mišljenje i pomoć koju pruža, bit će spreman usvojiti vašu ideju.

2. CILJ RADA

Cilj ovog rada je uloga medicinske sestre u radu s dobrovoljnim davateljima krvi, postupanje s prikupljenim dozama krvi, i uporabom telemedicine kao jedinstvenom komunikacijom svih transfuzijskih centara u Hrvatskoj, u skladu sa standardima medicinske laboratorijske dijagnostike u svrhu dobivanja sukladnog krvnog pripravka DDK.

3. RASPRAVA

Poznavanjem transfuzije kao medicinske djelatnosti, uloga medicinske sestre u svrhu prikupljanja sukladnih krvnih pripravaka dobrovoljnih davatelja krvi je neizostavna karika. Općim obrazovanjem medicinska sestra nema kvalitetne kompetencije za obavljanje ovog posla, jer u sustavu obrazovanja ne ulaze one vještine kojima može zadovoljiti sve potrebne kvalitete. Zbog toga se ona mora dodatno osposobiti prema europskim standardima unutar radne organizacije, u ovom slučaju, na samom odjelu za transfuzijsku medicinu. Treba poznavati zakon o krvi i krvnim pripravcima, tko su dobrovoljni davatelji krvi, uvjete koji trebaju biti ispunjeni da bi davatelj mogao dati krv, pripremu prostora i pribora nužnih za darivanje krvi, postupak sa prolivenom krvlju ili reagensom, pravilnu dokumentaciju, postupak proizvodnje sukladnih krvnih pripravaka, centrifugiranje i odvajanje na krvne stanice (teoretski i praktično), način čuvanja krvnih pripravaka, te poznavati važnost kontrole kvalitete dobivenih proizvoda. Osim toga, medicinska sestra srednje stručne spreme nema dostatna znanja pri psihološkom pristupu kao ni dovoljno izražene komunikacijske vještine. To se stječe obrazovanjem na sveučilišnom studiju. Na odjelu za transfuzijsku medicinu trebaju raditi, uz ostalo osoblje, prvostupnice sestrinstva.

3.1. Utjecaj predanalitičkih pogrešaka na postupak uzimanja krvi dobrovoljnih davatelja krvi

Stoljećima se vjerovalo da je krv dio tijela u kojemu su pohranjeni život, zdravlje i snaga.

Transfuzijska je medicina dio kliničke i laboratorijske medicine koje se bave proizvodnjom lijekova iz krvi i liječenja bolesnika lijekovima pripravljenima iz ljudske krvi (1).

Da bi laboratorijska dijagnostika mogla ispuniti očekivanja, potrebno je:

- pravilno uzeti uzorak za laboratorijsko ispitivanje

- precizirati zahtjev za pretragom
- dobro izvesti testove i interpretirati rezultate
- posjedovati točnost, dobru identifikaciju i potpunost cjelokupne dokumentacije.

Zamjene uzoraka najznačajniji su uzroci pogrešaka!

3.1.1. Priprema prostora, davatelja, pribora na odjelu za transfuzijsku medicinu

Priprema prostora podrazumijeva adekvatni radni prostor potreban za što kvalitetniji prijem darivatelja i opskrbu darovane krvi. Sastoji se od specijalnih ležajeva koje omogućuju udoban položaj davatelja te mogućnost promjene tog položaja u slučaju pojave reakcije davateljeva organizma na gubitak krvi. Također, pored svakog ležaja treba biti vaga koja zahtijeva postojanje dovoljnog broja utičnica koje evidentiraju količinu uzete krvi te omogućuju miješanje krvi s antikoagulansom unutar vrećice za doniranu krv. Potreban je prostor predviđen za uspješnu vizualnu i verbalnu komunikaciju liječnika s davateljem prije i tijekom davanja krvi.

Prostorija u kojoj se uzima krv mora sadržavati prozore kojima se može prići u svakom trenutku kako bi se osigurao dovoljan protok zraka, također treba biti i klimatizacijski uređaj da se osigura optimalna temperatura prostorije.

3.1.2. Priprema prostora, davatelja, pribora na terenu

Hrvatski Crveni križ utemeljitelj je dobrovoljnog davanja krvi u Republici Hrvatskoj. Prva akcija dobrovoljnog davanja krvi bila je organizirana 25. listopada 1953. godine u Sisku. Od tada, Crveni križ organizira i provodi akcije darivanja krvi prema načelima dobrovoljnosti, anonimnosti, solidarnosti i besplatnosti. Hrvatski Crveni križ, kao glavni promotor i organizator davanja krvi u Hrvatskoj, posebno skrbi o dobrovoljnim davateljima krvi, koji su ujedno i njegovi članovi, upisuje ih u evidenciju te brine o jedinstvenom sustavu priznanja (4).



Slika 1. Plakat Hrvatskog Crvenog križa
(Izvor: http://www.hrt.hr/media/tt_news/HCK.jpg)

Posljednjih se godina prikupi prosječno oko 160 000 doza krvi godišnje, što je 3,5 davatelja na 100 stanovništva. 15 % davatelja su žene, 85 % muškarci, 11% krv daruje prvi put (5).

Prikupljanje krvi od dobrovoljnih darivatelja, provodi se organizirano u određenim centrima ili drugim zdravstvenim ustanovama uz nadzor osposobljenoga medicinskog osoblja. Prostorije u kojima se vrši darivanje krvi moraju odgovarati određenim zdravstveno-sanitarnim uvjetima koji omogućuju i štite same davatelje i darovanu krv od različitih vanjskih utjecaja i kontaminacija.

Krv davatelja laboratorijski se pregleda na krvlju prenosive bolesti (hepatitis B, hepatitis C, HIV i sifilis).

Davatelji se prije odluke o darivanju krvi temeljito liječnički pregledaju (prijašnje bolesti, novonastale bolesti i stanja, jesu li bili operirani u posljednjih 6 mjeseci, tetovirali se, bušili uši, bili podvrgnuti invazivnim pretragama kao što su kolonoskopija, gastroskopija, laparoskopija, jesu li pod kakvom terapijom, jesu li putovali izvan svoje države te brojna druga pitanja kojim liječnik selektira hoće li davatelj krv dati ili ne), također se odredi i vrijednost krvnog tlaka, hemoglobina u krvi.

Kada davatelj daruje krv prvi put, potrebno je objasniti postupak uzimanja krvi, trajanje, savjete i ponašanje nakon uzimanja krvi na njemu razumljiv način, te oblik komunikacije i izbor terminologije prilagoditi statusu davatelja. Tim pristupom zdravstveni djelatnik na neprimjetan i nepristran način promatra promjene na davatelju, a istovremeno ga i educira i obraća pozornost od eventualnih neugodnosti.

Darivanje je krvi „trening" tijela za hitne situacije povezane s velikim gubitkom krvi. Postoje dokazi da veći gubitak krvi, na primjer, kod nesreća, u redovitih davatelja krvi, sposobnost je organizma veća nositi se s tim gubitkom te imaju značajno manje medicinskih komplikacija zbog toga (8).

Potrebno je davatelju objasniti da osjećaj slabosti i umora, koje mogu osjetiti, prirodna kompenzacijska obrana organizma, reakcija na gubitak krvi. Takav osjećaj preveniramo smještajući davatelja u polusjedeći položaj koji po potrebi pretvaramo u ležeći. Vjerojatno, već pri sljedećem darivanju osjećaj slabosti biti će manje izražen.

Davatelj krvi udobno je smješten na ležaju za davanje krvi. Medicinska sestra provjerava je li davatelj adekvatno odjeven, savjetuje skidanje viška odjeće, provjerava zategnutost remena, te preporučuje ležanje bez ukriženih nogu kako bi cirkulacija tijekom davanja krvi nesmetano protjecala velikim i malim krvnim žilama, te pristup dotoka zraka prema davatelju. Odabire venu u lakatnoj jami i uvodi iglu uz aseptičke uvjete rada. Igla je povezana s plastičnom vrećicom u koju se daje krv. Prvo se puni mala predonacijska vrećica iz koje se pune epruvete za određivanje krvne grupe te po dvije za provjeru krvi na krvlju prenosive bolesti. Nakon toga puni se velika vrećica s antikoagulansom. Obično se uzima 450 ml u trajanju od 8 do 12 minuta. Igla i plastična vrećica sterilni su setovi za jednokratnu uporabu, koji tvornički dolaze u paketima, jedan set - jedan davatelj. Nakon izvlačenja igle, potrebno je objasniti davatelju daubodno mjesto drži pritisnuto prstima druge ruke nekoliko minuta iznad razine srca. Prerano popuštanje pritiska na ubodno mjesto može dovesti do krvarenja ili pojave hematoma sekundarno. Obvezno je naglasiti svakom davatelju, bez obzira koliko je puta do tada dao krv, da ne zapali cigaretu neposredno nakon davanja, jer gubitkom krvi, gubi se hemoglobin koji na sebe veže kisik, uvlačenjem dima cigarete, stišću se krvne žile mozga, te je taj nedostatak kisika u tom trenutku još i veći, a time je i veći rizik za nesvjesticu i vegetativnu sinkopu. Nadalje, gubitak je krvi uzročno-posljedično povezan i s normalnim padom tlaka, koji se brzo vrati na normalne vrijednosti.
Davatelju nakon davanja krvi slijedi kratkotrajni odmor uz osvježenje i lagani obrok.



Slika 2. Dobrovoljni davatelj krvi

(Izvor: http://www.sbplus.hr/_Data/Slike/15020493230582.jpg)

3.1.3. Pravila ponašanja i mjere za sigurnosni rad odjela za transfuzijsku medicinu (OTM)

Na odjelu za transfuzijsku medicinu mogu radit samo osposobljeni djelatnici za rad na tom odjelu.

- Dopušten je ulaz samo ovlaštenim osobama.
- Obvezatna je zaštitna odjeća i obuća.
- Djelatnik svojim radom ne smije ugrožavati sebe i druge djelatnike.
- Zbog izloženosti biološkim i kemijskim opasnostima davateljima i bolesnicima ne smije se uzimati krv u laboratoriju.
- Zabranjeno je jesti, pušiti, šminkati se i stavljati kontaktne leće osim u to određenim prostorijama.
- Pranje ruku obvezno je nakon svakog skidanja rukavica i prije izlaska iz laboratorija, te nakon završetka rada.

- U laboratorijima moraju biti samo stvari potrebne za rad.
- Nakon završenog rada ostaviti uređeno radno mjesto, te skinuti zaštitnu odjeću i obuću.
- Sve nezgode i pogreške u tijeku rada **odmah** prijaviti voditelju OTM (7)!

3.1.4. Postupak dekontaminacije u slučaju prolijevanja krvi ili reagensa

Ako dođe do prolijevanja krvi, reagensa i/ili sličnog sadržaja, potrebno je poduzeti sljedeće mjere:

- Navući jednokratne rukavice
- Pokupiti sadržaj staničevinom
- Odbaciti sve u infektivni otpad
- Površinu prekriti staničevinom natopljenom u otopini deterdžentnog dezinficijensa (npr. Incidin Extra N) te ostaviti da djeluje 5 min
- Staničevinu odbaciti u infektivni otpad
- Ponoviti pranje i dezinfekciju površine otopinom deterdžentnog dezinficijensa (7).



Slika 3. Prolijevanje krvi ili reagensa

(Izvor: http://d13z1xw8270sfc.cloudfront.net/origin/148110/hck.jpg)

3.1.5. Dokumentacija

- Dokumentacija u laboratoriju za pretrage krvnih grupa i rezultate testiranja na prisutnost virusnih biljega čuva se 10 godina.
- Pohranjena je u pisanom i elektroničkom obliku.

S ciljem promocije, standardizacije i harmonizacije upravljanja kvalitetom rada unutar laboratorija nužan je specifičan ustroj laboratorija koji teži pružati usluge i proizvode, te u potpunosti zadovoljiti potrebe svojih korisnika.

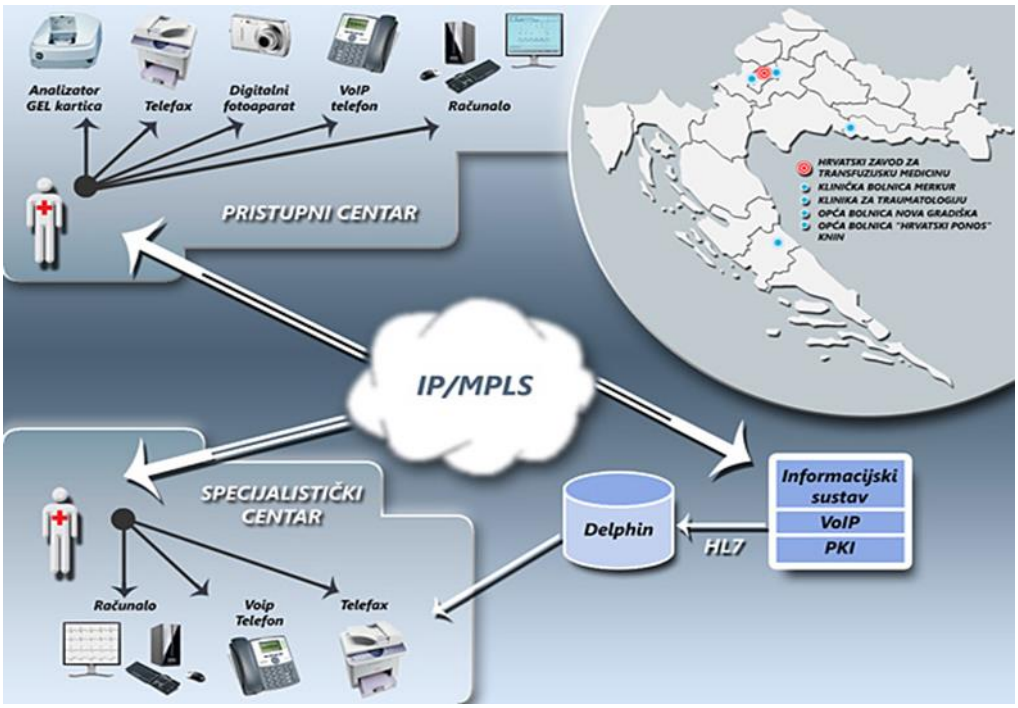
Edukacija zdravstvenog osoblja uključenog u procese sakupljanja, rukovanja, pripreme i prijenosa uzoraka ključna je za razumijevanje utjecaja preanalitičkih čimbenika na kvalitetu uzorka.

Standardizacijom preanalitičkih postupaka može se značajno smanjiti utjecaj kratkotrajnih bioloških i metodoloških čimbenika.

Upute za sakupljanje, rukovanje i prijenos uzoraka moraju biti jasne, lako razumljive i dostupne svim osobama koje se uključene u preanalitičke procese, kako unutar tako i izvan kliničkog laboratorija.

Jedna od najvažnijih budućih koraka u informatizaciji i dokumentaciji je uvođenje telemedicine. Prvenstveni cilj uvođenja telemedicinskih usluga iz transfuzijske medicine jest učiniti transfuzijske usluge pristupačnima u manjim bolnicama koje ne mogu osigurati odgovarajući broj zdravstvenih radnika za pružanje transfuzijskih usluga te pružanje transfuzijskih usluga ako je došlo do nejasnih/negativnih rezultata ispitivanja što uključuje sve bolnice u Republici Hrvatskoj. Uvođenje telemedicinskih usluga iz transfuzijske medicine provodi se za pokrivanje različitih potreba svih bolnica u Republici Hrvatskoj koje obavljaju djelatnost transfuzijske medicine racionaliziranjem sredstva potrebnih za organizaciju djelatnosti transfuzijske medicine uz veliko povećanje u kvaliteti pruženih usluga. Telemedicina je pouzdan način za osiguranje odgovarajuće razine kvalitete navedenih usluga. Hrvatski zavod za transfuzijsku medicinu kao krovna nacionalna i referentna ustanova za transfuzijsku medicinu u Republici Hrvatskoj biti će telemedicinski specijalistički centar koji će pružati telemedicinske usluge iz djelatnosti transfuzijske medicine bolnicama u

Republici Hrvatskoj. Sve ostale bolnice djelovati će u okviru telemedicinskog pristupnog centra i prosljeđivati će zahtjeve za validacijom ispitivanja za sva odnosno negativna imunohematološka ispitivanja. Hrvatski zavod za transfuzijsku medicinu će osigurati dovoljan broj zdravstvenih radnika za pokrivanje potreba telemedicinskih pristupnih centara. Hrvatski zavod za telemedicinu osigurati će tehničku podršku, telefonsku komunikaciju i enkriptiranu mrežnu infrastrukturu temeljenu na IP/MPLS tehnologiji. Telemedicinske usluge iz djelatnosti transfuzijske medicine u skladu su s propisima koji uređuju obavljanje djelatnosti telemedicine u Republici Hrvatskoj (5).



Slika 4. Telemedicina

(Izvor: https://www.ztm.hr/?q=hr/content/transfuzijska-medicina)

3.2. Proizvodnja sukladnih krvnih pripravaka

U skrbi za bolesnika koji se liječi transfuzijom neizostavno je shvaćanje važnosti poznavanja osobitosti krvnog pripravka, načina proizvodnje, čuvanja i njegove primijene, ukupnog benefita, ograničenja i rizika koji se mogu pojaviti. Već

desetljećima proizvodnja pripravaka temelji se na dobrovoljnom davanju koje obilježava plemenitost, solidarnost i humanost. Krv se uzima od davatelja različitih osobina, na različite načine i od donirane krvi može se proizvesti više krvnih pripravaka ili derivata. Krvne komponente proizvodi su deriviranja pune krvi koja se dobije od pomno odabranoga sigurnog davatelja aseptičnom punkcijom antekubitalne vene te odvajanjem u sustav vrećica i miješanjem s antikoagulantnomprezervacijskom otopinom ili hemaferezom, uz uporabu automatiziranoga separacijskog uređaja. Tehnika centrifugiranja ključna je pri razdvajanju komponenti (6).



Slika 5. Proizvodnja krvnih pripravaka

(Izvor: http://www.slideshare.net/radenovic/transfuzijska-medicina-online-tecaj)



Slika 6. Proizvodnja krvnih pripravaka

(Izvor: http://www.slideshare.net/radenovic/transfuzijska-medicina-online-tecaj)

3.2.1. Centrifugiranje i odvajanje na krvne stanice

Krv se centrifugira da bi se razdvojila u svoje osnovne elemente: eritrocite, trombocite i plazmu. Ovi dijelovi talože se pri različitim brzinama u skladu s gustoćom, tako da na dnu ostaju eritrociti, iznad njih leukociti praćeni trombocitima, a na vrhu ostaje plazma. To je ujedno temeljni princip razdvajanja slojeva i njihova prebacivanja u dodatne vrećice pritiskom izvana.

Osim navedenoga, moguće je proizvesti pripravak i aferezom, što predstavlja strojno odvajanje komponente, uz istovremeno vraćanje neželjene komponente bolesniku. Grubi način razdvajanja krvnih sastojaka diferencijalno je centrifugiranje kojim se krv razdvaja na dva ili više slojeva, a u svakom je sloju pretežno jedna vrsta stanica, no uz njih se nalaze i druge vrste stanica i plazma.

Svi krvni pripravci mogu se podijeliti na stabilne i labilne. Labilni su eritrocitni, trombocitni, leukocitni, granulocitni i pripravci plazme, jer se u njima brzo smanjuje djelovanje stanica. Derivati plazme stabilni su i proizvode se u farmakološkim tvornicama, a na njihovu se proizvodnju primjenjuju zakoni koji vrijede za proizvodnju i promet lijekova.

Pranje krvnih pripravaka također je postupak u načinu proizvodnje koji zahtijeva pranje u fiziološkoj otopini do šest puta. Cilj je pranja smanjenje bjelančevina čime se smanjuju učestalosti alergijskih reakcija. Stoga su ovi pripravci namijenjeni bolesnicima koji su na nekadašnje transfuzije pripravaka krvi reagirali alergijskim ili anafilaktičkim reakcijama. Zračenje krvnih pripravaka također ima važnu ulogu u pripremi pripravka, a provodi se nakon što je pripravak pušten u promet i nakon okončanja imunohematoloških testiranja s pomoću gamma zračenja (6).

	Prednosti	Nedostatci
Puna krv	• Jednostavan i brz postupak • Najjeftiniji oblik transfuzije	• Potreba za davanjem većeg volumena krvi • Veća mogućnost pojave transfuzijskih reakcija (na nepotrebne komponente) • Nespecifična terapija (osim kod krvarenja)
Krvne komponente	• Specifična terapija-nadoknada samo deficitarnih komponenti • Bolje iskorištavanje krvi - krv jednog davatelja može se koristiti za čak 3 primatelja • Davanje ukupnog manjeg volumena - manji rizik od volumnog preopterećenja krvotoka • Manja mogućnost pojave transfuzijskih reakcija	• Zahtjeva posebnu opremu i administracijsko ustrojenje (banke krvi) što bitno povećava davanje (veliki materijalni troškovi)

Slika 7. Razlike između pune krvi i krvnih komponenti (3).

(Izvor: http://veterina.com.hr/wp-content/uploads/2015/04/tablica03-transfuzija.png)

3.2.2. Čuvanje krvnih pripravaka

Krvni se pripravci čuvaju na temperaturi i u uvjetima koji su najbolji za krvni sastojak koji je u njemu u najvećoj količini i od njega se očekuje djelovanje u transfuzijskom liječenju bolesnika. Rok valjanosti nije isti za sve krvne sastojke i on ovisi o uvjetima čuvanja.

U svakoj dozi krvi nalaze se krvne stanice i krvna plazma. Krvne su stanice žive. Nakon transfuzije one žive i obavljaju svoju ulogu u bolesnikovu krvotoku. Sve krvne stanice ne žive jednako dugo i zato se razlikuje dužina čuvanja koncentrata tih stanica pripravljenih iz darovane krvi:

- **koncentrati eritrocita**: čuvaju se u hladnjacima na temperaturi od +1 do +6 °C do 35 dana
- **koncentrati trombocita**: čuvaju se u posebnom inkubatoru na temperaturi od +24 °C do 5 dana uz stalno miješanje na agitatoru
- **koncentrati leukocita**: čuvaju se samo 8 sati.

Krvna plazma odmah se zamrzava ili se šalje na daljnju preradu:

- **svježe smrznuta plazma**: čuva se u hladnjacima na temperaturi nižoj od -30 °C do 1 godine dana
- **derivati plazme**: čuvaju se više godina u hladnjaku na +4 °C ili na sobnoj temperaturi.

Zbog kratkog roka čuvanja krvnih pripravaka potreban je ravnomjeran, svakidašnji dolazak dobrovoljnih darivatelja krvi kako bi na zalihama uvijek bile potrebne količine svih krvnih pripravaka (6).



Slika 8. Čuvanje krvnih pripravaka

(Izvor: http://www.blic.rs/data/images/2011-03-15/125534_nskrv012307ns19--krv-institut-za-transfuziju-krvi-novi-sad-foto-kamasia_f.jpg?ver=1300225949)

3.2.3. Kontrola kvalitete krvnih pripravaka

Aktivnosti odjela:

- ulazna kontrola
- kontrola kvalitete krvnih pripravaka

- završna kontrola gotovih proizvoda
- kontrola varova
- kontrola vaga
- mikrobiološka kontrola okoliša
- upravljanje nesukladnim proizvodima i nesukladnostima
- upravljanje pogreškama
- upravljanje reklamacijama
- upravljanje vraćenim proizvodima
- povlačenje proizvoda iz prometa
- provedba trace-back i look-back postupaka
- pokretanje i praćenje popravnih i zaštitnih radnji
- validacije proizvoda (6).

Kontrola kvalitete krvnih pripravaka u potpunosti je usklađena sa zahtjevima Direktive EU i Preporukama za proizvodnju, primjenu i osiguranje kvalitete krvnih pripravaka Vijeća Europe No. R (95) 15, kao njezinim tehničkim standardom. Mikrobiološka kontrola krvnih pripravaka dodatno je usklađena sa zahtjevima Paul-Ehrlich Instituta (Minimalrequirements for sterilitytestingofbloodcomponents). Sve aktivnosti u kontroli kvalitete krvnih pripravaka provode se sukladno planovima kvalitete i specifikacijama krvnih pripravaka. Metode koje se koriste u kontroli kvalitete krvnih pripravaka validirane su u OKM, a sve aktivnosti opisane radnim uputama koje se redovito revidiraju.

Uvođenjem sustava kvalitete HZTM je razvio jedinstveni sustav završne kontrole krvnih pripravaka. Ona slijedi nakon kompjuterske finalizacije krvnih pripravaka, ispisom obrasca koji za svaki pojedini krvni pripravak sadržava sve relevantne podatke od uzimanja krvi, preko laboratorijskog testiranja, do proizvodnje i finalizacije. Voditelji odjela za uzimanje krvi, proizvodnju krvnih pripravaka i laboratorijsko testiranje krvi davatelja pregledavaju ispis završne kontrole i svojim potpisom potvrđuju sukladnost pripravka za izdavanje, svaki u svom području odgovornosti. Na temelju tih potpisa, voditelj odjela za osiguranje i kontrolu kvalitete pušta proizvode u promet.

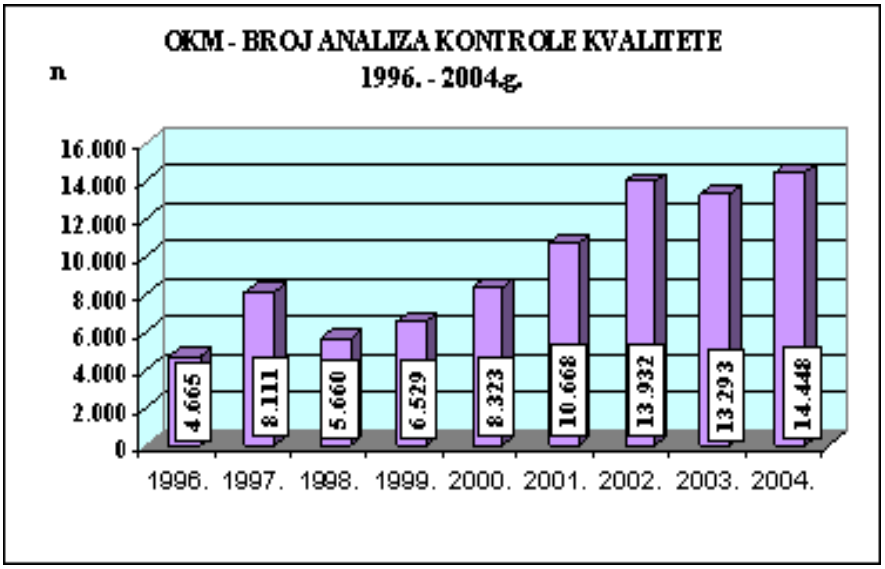
Uz obaveznu kontrolu svakog vara od operatera, odjel za osiguranje i kontrolu kvalitete OKM periodično kontrolira integritet varova učinjenih aparatima za sterilno

zavarivanje i sterilno povezivanje plastičnih cjevčica. Metoda je razvijena u HZTM i opisana radnom uputom.

U nadležnosti je odjela za osiguranje i kontrolu kvalitete kontrola točnosti vaga koje se koriste na uzimanju krvi i u proizvodnji krvnih pripravaka. U kontroli se koristi garnitura etalonskih utega Mettler, klase F1, od 1 g, 2 g, 5 g, 10 g, 20 g, 50 g, 100 g, 200 g i 500 g.

Odjel za osiguranje i kontrolu kvalitete OKM, u suradnji s ugovornim mikrobiološkim laboratorijem, periodično provodi kontrolu mikrobiološke čistoće prostora, opreme za rad i zraka u kabinetima za sterilni rad. U okviru ovih kontrola validira se i postupak dezinfekcije ubodnog mjesta prije venepunkcije.

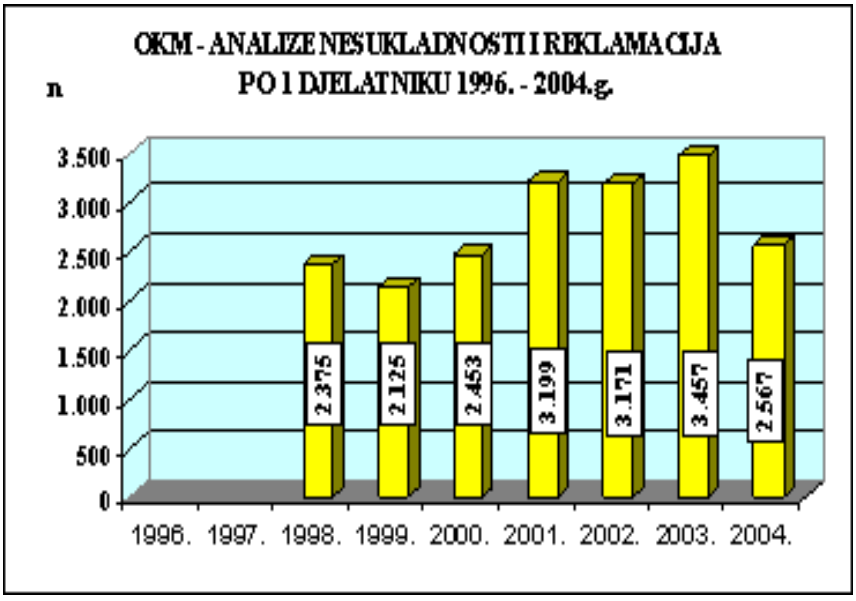
Osim direktnog uvida u kvalitetu proizvoda laboratorijskim ispitivanjem, stalni nadzor nad kvalitetom proizvoda i usluga te praćenje stabilnosti proizvodnog procesa provodi se primjenom naprednih statističkih metoda, pokazatelja i testova. Osim osnovne obrade podataka općom deskriptivnom statistikom i prikaza rezultata testiranja linijskim histogramima frekvencija distribucije u odnosu na prihvaćene standarde, kvaliteta proizvoda nadzire se i izračunom pouzdanosti zadovoljenja pojedinog standarda. Proces proizvodnje i eventualne promjene u njemu, kontinuirano se prate primjenom kontrolnih karata. Statistički se obrađuju i prate, ne samo parametri bitni za kvalitetu pojedine vrste krvnih pripravaka, već i reklamacije kupaca, broj nesukladnih pripravaka, pogreške u radu, nesukladnosti ulaznih materijala, povlačenja proizvoda i provedbe korektivnih mjera. Ovi parametri prate se izračunom indeksa kvalitete i usporedbom s ciljevima kvalitete. Ciljevi kvalitete kontinuirano se unapređuju, a uspostavljaju se izračunom iz povijesnih podataka. Rezultati ovih statistika prikazuju se kontrolnim kartama. Rezultati i pokazatelji statističke obrade podataka temelj su za donošenje ocjena o kvaliteti i potrebi pokretanja korektivnih mjera, što bitno pridonosi unapređenju i sigurnosti transfuzijskog liječenja (6).



Slika 9. Analiza kvalitete

(Izvor: http://www.hztm.hr/glasilo/0/djelatnici-u-med.html)

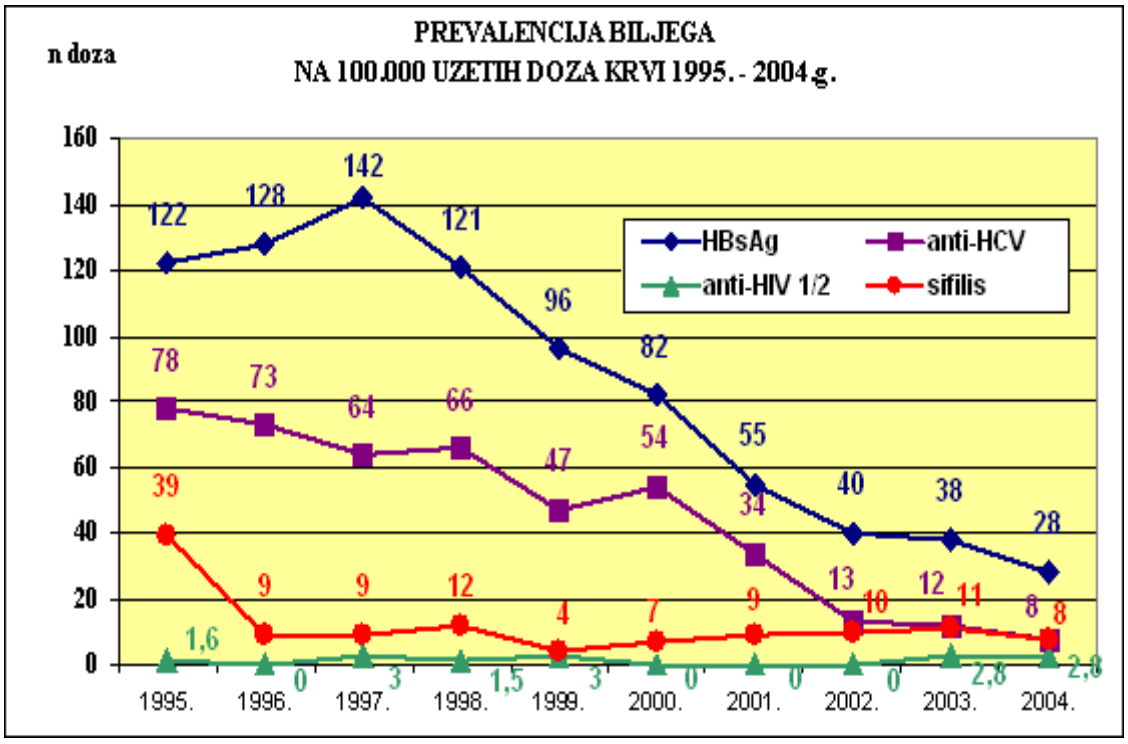
Značajan porast broja postupaka u kontroli kvalitete krvnih pripravaka rezultat je uvođenja ISO normi tijekom 1999. i 2000.g. kao i potrebe uvođenja standardizacije kvalite proizvoda i usluga.



Slika 10. Analiza nesukladnosti

(Izvor: http://www.hztm.hr/glasilo/0/djelatnici-u-med.html)

Sve prijavljene nesukladnosti i reklamacije sustavno se analiziraju i prate te prikazuju u redovnim mjesečnim, polugodišnjim i godišnjim izvješćima. Na osnovu rezultata analiza uvode se popravne i zaštitne radnje, provodi se izobrazba djelatnika i korisnika, osigurava se motiviranost i zadovoljstvo davatelja krvi, kupca i korisnika, zadovoljstvo djelatnika, razvoj i unapređenje struke i dostizanje poslovne izvrsnosti (6).



Slika 11. Prevalencija biljega

(Izvor: http://www.hztm.hr/glasilo/0/djelatnici-u-med.html)

Prevalencija i incidencija HBV i HCV zaraženih u populaciji davatelja krvi HZTM bilježi značajan pad u periodu od 1996.-2001. nakon kojega dolazi do stabilizacije. HIV prevalencija kreće se od 0-12, a incidencija 0-4/100 000 davatelja krvi. Za virusne infekcije prevalencija je višestruko veća od incidencije. Sifilis pozitivnih je međutim više među starim nego novim davateljima krvi budući se uporabom sve osjetljivijih metoda detektiraju davatelji krvi s davnim infekcijama i vrlo niskim titromantitreponemskih antitijela. Broj novozaraženih HBV, HCV i HIV-om među

višekratnim davateljima nije istovremeno i broj akutnih infekcija (samo 2/209 u ispitivanom periodu) već se radi o infekcijama i nosilaštvu nastalim tijekom dugih interdonacijskih perioda (5).

4. ZAKLJUČAK

Transfuzijska medicina čini most između zdrave i bolesne populacije, samom tom činjenicom moramo ustrajati u njegovu pouzdanost i čvrstoću, poštujući zakone, težiti savršenstvu i pokoriti se vlastitim ograničenjima.

U svakoj je grani zdravstva potrebno da se djelatnici kontinuirano i trajno educiraju, kako bi svoja znanja i vještine usavršavali i kako bi bili ukorak s novim tehnologijama. Transfuzija je, vjerujem, jedna od posebnijih upravo zbog međusobnog ispreplitanja mnogo različitih poddjelatnosti medicine, te uzajamne međuovisnosti dobročinstva davatelja krvi i bolesnika kojem je ta krv nužna. Razlog tome je što se od njih traži i očekuje da u svom radu ne postignu nijednu nuspojavu, pogrešku ili štetni ishod.

U tom kontekstu mnogi uvaženi transfuziolozi često citiraju R. A. Fuqua i K. R. Stevensa koji su napisali: „ Liječnici, koji odbijaju priznati pogrešku, mogu biti veliki intelektualci, ali oni propuštaju priliku steći mudrost. Uz to, zdravstveni djelatnici imaju moralnu obvezu učiti iz svojih pogrešaka.“

5. LITERATURA

1. Grgičević D., Vuk T. Imunohematologija i transfuzijska medicina, Medicinska naklada, Zagreb 2000.
2. http://www.zdravlje.hr/zakonodavstvo/zakoni_i_pravilnici/pravilnici2/pravilnici_zakon_o_krvi_i_krvnim_pripravcima (Pristupljeno 2. 6. 2015.)
3. Web stranica Wikipedia, http://hr.wikipedija.org/wiki/krv (Pristupljeno 29. 5. 2015)
4. Web stranica, http://www2.hck.hr (Pristupljeno 30. 5. 2015)
5. Portal Hrvatskog zavoda za transfuzijsku medicinu, http://htzm.hr/hr/content/2/darivanje-krvi/15/o-krvi (Pristupljeno 1. 6. 2015.)
6. Izvor podataka – Radne upute KBC Split sa odjela tranfuzije
7. Prezentacija univ. mag. med. Mirele Zec, dipl. ing. med. lab. dijagn., Uzroci predanalitičkih grešaka, 2013.
8. Bošković S. Transfuziologija, izdavačko poduzeće Svjetlost, Sarajevo 1975.
9. Kozina S. Komunikacijske vještine, skripta, Split 2014.

6. SAŽETAK

Transfuzijska je medicina grana medicine koja se bavi prikupljanjem, obradom te primjenom krvnih preparata u liječenju bolesnika. Da bi proizvod bio sukladan, potrebno je pozorno sakupiti krv od pomno izabranih dobrovoljnih davatelja krvi. Zdravstveni djelatnici koji rade u transfuzijskoj medicini liječnici su transfuziolozi, medicinske sestre, laboratorijski tehničari i inženjeri laboratorijske dijagnostike. Trajnom edukacijom osposobljavaju se biti ukorak s novim dostignućima medicine.
Prikupljena krv na odjelu i na terenu, obrađuje se na način da se svaka uzeta doza testira na krvlju prenosive bolesti i uvijek iznova određuje krvna grupa, kako bi sa sigurnošću otišla na daljnju obradu.

Ta se daljnja obrada sastoji od pripreme za centrifugiranje, ostavljajući doze da se hlade na sobnoj temperaturi dva sata, potom se centrifugiraju i prešaju da bi se odvojile na krvne komponente. Nadalje, spajaju se tri eritrocitne vrećice s jednom plazmom iste krvne grupe. Dobiveni se pripravak ponovo centrifugira, preša, i dijeli na komponente, prolazi kontrolu kvalitete, te validira novom naljepnicom na kojoj je naznačena krvna grupa i dobiveni pripravak. Ovisno o kojem je pripravku riječ, skladišti se i čuva na odgovarajućoj temperaturi. To se zove sukladan krvni pripravak, spreman za transfuzijsko liječenje bolesnika.

Uloga medicinske sestre u svrhu prikupljanja sukladnih krvnih pripravaka dobrovoljnih davatelja krvi zahtijeva znanje, vještinu, sposobnost motivacije, dobru organizaciju, praćenje rada svojih djelatnika, nadzor nad postojećom tehnologijom, i komunikacijske vještine potrebne za praćenje dobrovoljnih davatelja prilikom prvog i svakog slijedećeg kontakta s njima. Bazično znanje, komunikacija, rad i sposobnost nadograđuju se dugogodišnjim iskustvom. Specifičnost je odjela za transfuzijsku medicinu u tome što je to rad sa zdravom populacijom sa svrhom izlječenja bolesnih posredstvom educiranog kadra.

7. SUMMARY

THE ROLE OF NURSES IN COLLECTING COMPATIBLE BLOOD PRODUCTS FROM VOLUNTARY BLOOD DONORS

Transfusion medicine is a branch of medicine that deals with the collection, processing and application of blood products in the treatment of patients. In order for a blood product to be compatible, it is necessary to collect blood from carefully chosen voluntary blood donors. Healthcare professionals working in transfusion medicine are physicians certified in transfusiology, nurses, medical laboratory technicians and medical laboratory diagnostics engineers. Continuing education enables them to stay up-to-date with the latest medical achievements. Blood collected in a blood transfusion centre or at a mobile donor clinic has to be processed. Every collected dose is tested for blood-borne diseases and the blood type is determined in order to prepare it for further processing.

Such processing consists in preparing the blood for centrifugation, leaving the doses to cool down at room temperature for two hours and then submitting them to centrifugation and pressure in order to separate whole blood into its various components. Furthermore, three RBC bags are mixed with one unit of plasma of the same blood type. The resulting mixture is centrifuged again, compressed and divided into its components. It is tested for quality and then validated applying a label indicating the blood type and the product itself. Depending on the type of product, it is stored and kept at the appropriate temperature. This is called a compatible blood product, ready for transfusion to patients.

The role of a nurse in collecting of compatible blood products from voluntary blood donors requires knowledge, skills, ability in finding motivation, good organization, supervisioning the work of the employees, controlling the technology employed and communication skills necessary to monitor donors during the first and every subsequent contact with them. Basic knowledge, communication and working skills and capabilities are upgraded with years of experience. A distinctive feature of the Department of Transfusion Medicine is working with healthy population in medical treatment of the patients by trained personnel.

8. ŽIVOTOPIS

OSOBNI PODACI

Ime i prezime: Tanja Zgorelec
Adresa: Ulica slobode 38, 21 000 Split
Telefon: 095 907 1386
E-mail: tanjazgorelec@gmail.com
Datum rođenja: 21. 1. 1979.
Mjesto rođenja: Split, Republika Hrvatska

OBRAZOVANJE

1985. – 1993. OŠ Spinut, Split
1993. – 1997. Zdravstvena škola Split
2012. – 2015. Sveučilišni odjel zdravstvenih studija Sveučilišta u Splitu
Smjer : Sestrinstvo

POSAO

1997. - 1998. pripravnički staž u KBC Split
1998. - 2003. Zdravstvena ustanova za njegu u kući Tanja
2003. - 2014. Specijalna bolnica Salus ST
2014. - danas Odjel za transfuziju KBC Split

DODATNA ZNANJA

Znanje engleskog jezika u govoru, čitanju i pisanju
Položen vozački ispit B kategorije
Solidno poznavanje rada na računalu

HOBI INTERESI

Volontiranje

Folklor