



Zavod za transfuzijsku  
medicinu FBIH

# Zašto darivati krv?

## ZAŠTO DARIVATI KRV?

Često smo u prilici da odgovaramo na pitanja:

- Zašto da darujem krv?
- Kako to da nema krvi?
- Zar o tome ne brine država?
- Hoće li biti za mene?

itd.

Razumljivo je da se takva pitanja postavljaju zbog nedovoljne informisanosti o darivanju krvi i uloge krvi u liječenju bolesnih i povrijeđenih.

Krva je tečno tkivo koje teče u zatvorenom krvožilnom sistemu. Organizam odraslog čovjeka sadrži 5 do 6 litara krvi (zavisi od visine i težine čovjeka). Osnovna funkcija krvi je opskrba kisikom i hranjivim tvarima tkiva, te odstranjivanje ugljičnog dioksida. Koštana srž proizvodi nove svježe krvne stanice, čiji je vijek trajanja 120 dana što znači da se krv obnavlja/proizvodi periodično.

Krv se sastoji od eritrocita, trombocita, leukocita i plazme (tečni dio krvi)

Svaki od ovih elemenata krvi ima bitnu ulogu u našem organizmu.

Međutim, zbog bolesti, povreda, nesreća, krvarenja, operacija i slično koštana srž nije u mogućnosti da proizvede dovoljne količine krvi, i tada je potrebna transfuzija. Zbog toga i kažemo da je krv lijek.

Kada će nekome zatrebati krv nikada ne znamo, zbog toga krv uvijek mora da "čeka" pacijenta, a ne pacijent krv.

Jedini izvor toga lijeka je čovjek - darivalac krvi. Svi mi, kada nam zatreba krv kao lijek, ovisni smo samo o darivaocima krvi. Krv koju darujete dragocjeni je lijek o kojem ovise životi mnogih pacijenata. Sigurnost i dovoljne količine krvi su naši osnovni ciljevi. Samo u saradnji s Vama moguće je ostvariti ove ciljeve. Zbog toga smo svi odgovorni za dovoljne količine krvi jer upravo od nas zavisi da li će biti dovoljnih zaliha krvi.

# Jedna doza može spasiti tri života

Uobičajeno doza uzete krvi je 450mL. To je standardna doza uzete krvi i prema tome se izračunava potreban broj doza krvnih pripravaka za liječenje bolesnika. Davanje "pune" krvi traje 8 do 12 minuta. Iz jedne doze od 450mL krvi priređuje se 1 doza koncentrata eritrocita, 1 doza koncentrata trombocita i 1 doza plazme.

Darivalac krvi može biti svaka zdrava, odrasla osoba, starosti od 18-65 godina kod koje se ljekarskim pregledom, te provjerom nivoa hemoglobina, utvrdi da darivanje krvi neće ugroziti ni nju, niti osobu kojoj bi se ta krv primjenila. To znači da je potrebno da se zadovolje sledeći kriteriji:

- Da je osoba zdrava, dobrog opšteg stanja
- Teža od 50 kg
- Hemoglobin mora biti iznad 135 g/L (Hct = 0.38) za muškarce
- Hemoglobin mora biti iznad 125 g/L (Hct = 0.4) za žene
- Interval između davanja krvi je 3 meseca (12 nedelja) za muškarce i 4 meseca (16 nedelja) za žene

Medicinski tehničar će iz kapi krvi uzetaj iz Vašeg prsta odrediti nivo hemoglobina i krvnu grupu. Nakon određivanja hemoglobina slijedi ljekarski pregled. Ljekar će Vam izmjeriti krvni pritisak i uzeti anamnezu, te procijeniti da li možete darivati krv. Nakon ljekarskog pregleda pristupate darivanju krvi koje traje 8-12 minuta. Sav pribor koji se koristi pri uzimanju doze krvi (igle, PVC sistemi, PVC kese itd.) je sterilan i za jednokratnu upotrebu, tako da ne postoji mogućnost zaraze. Sva darovana krv testira se na hepatitis B i C, HIV i sifilis. U slučaju da neki od testova bude pozitivan biti ćete blagovremeno obaviješteni. Molimo budite iskreni pri svakom liječničkom pregledu za davanje krvi. Recite liječniku svoje sumnje jer time štitite i svoje i tuđe zdravlje.

## **POSTATI DARIVALAC KRVI JE PRIVILEGIJA KOJA SADRŽI I ODGOVORNOST PREMA BOLESNIKU.**

Nakon darivanja krvi slijedi malo osvježenje uz zahvalni obrok. Molimo Vas da ponuđeni napitak uzmete radi nadoknade volumena uzete tečnosti. Nakon darivanja krvi izbjegavajte teži fizički napor. Takođe, preporučujemo da ne konzumirate cigarete barem jedan sat nakon darivanja.

### **DARIVANJE KRVI JE DOBROVOLJNO, ANONIMNO I BESPLATNO**

## **KOLIKO KRVI JE POTREBNO ZA LIJEČENJE BOLESNIKA?**

Na potrošnju krvi i krvnih pripravaka utiče stepen medicinske razvijenosti, ali i način transfuzijskog liječenja bolesnika. Zavisno od dijagnoze prosječno se po bolesniku primjeni 3-5 doza krvi ili krvnih komponenti. Za potrebe operativnih zahvata na srcu za jednog bolesnika se pripremi i do 18 krvnih komponenti. Za liječenje leukemije i drugih bolesti krvi primjenjuju se trombociti čiji je vijek trajanja svega 5 dana, tako da se kontinuirano treba obezbjeđivati ta vrsta krvne komponente.

Transfuzija krvi svaki dan spašava živote. Krv se u bolnicama daje povrijeđenima, bolesnicima kojima se rade velike operacije, transplantacija ćelija i organa, kao i bolesnicima koji se liječe od malignih oboljenja ili teške anemije bilo kog uzroka.

Djeca sa leukemijom ili drugom vrstom maligne bolesti uključujući i solidne tumore mogu da budu u situaciji da njihova koštana srž privremeno nije u stanju da proizvede dovoljno krvnih ćelija koliko je potrebno za normalan rad ćelija, tkiva i organa. Kod njih mogu da budu potrebne ponavljane transfuzije crvenih krvnih zrnaca i krvnih pločica.

## **KAKO ZADOVOLJITI POTREBE ZA KRVNIM KOMPONENTAMA?**

U svim zemljama svijeta postoji problem u zadovoljenju potreba sa krvnim komponentama. Da bi u svakom trenutku krv pripremljena za transfuziju čekala pacijenta, a ne pacijent krv potrebno je da zdrave osobe redovno daruju svoju krv. Uloga svih, i zdravih i bolesnih je da podstiču davalашtvo krvi pri čemu zdravi ukoliko nisu, treba da postanu članovi familije davalaca krvi.



# Ako već nisi, postani davalac krvi !

**Krvna grupa** je nasljedna i nepromjenljiva karakteristika ljudi. Već znamo da postoje 4 osnovne krvne grupe: A, O, B i AB i znamo da ih nasljeđujemo od roditelja, zar ne? Za mnoge je bitna samo prilikom transfuzije, operacije, ili porođaja, ali krvna grupa ima mnogo širi značaj.

Već nekoliko decenija mnogi naučnici, ljekari i nutricionisti bave se povezanošću krvnih grupa i načina ishrane. Ono što je možda manje poznato je da nam kroz krv "teku" i predispozicije za određene bolesti.

Postoje izolovana istraživanja koja su pokazala da neke krvne grupe imaju veću sklonost ka nekim bolestima. Potrebno je još mnogo istraživanja da bi se donio konačan zaključak. Nekih pokazatelja i sad ima:

Povećan rizik ka bakterijskim infekcijama smatra se da imaju osobe krvne grupe A. Takođe, ove osobe imaju povećanu sklonost ka karcinomima, tumorima. Za osobe krvne grupe O pokazalo se da imaju veću sklonost ka virusnim infekcijama. Svakako, krvna grupa nije ni jedini, ni presudan faktor za obolijevanje od neke bolesti.

Istraživanja o povezanosti ovih bolesti i određene krvne grupe zasnovana su na posmatranjima o učestalosti krvnih grupa kod oboljelih osoba, a ne na osnovu određene komponente u krvi:

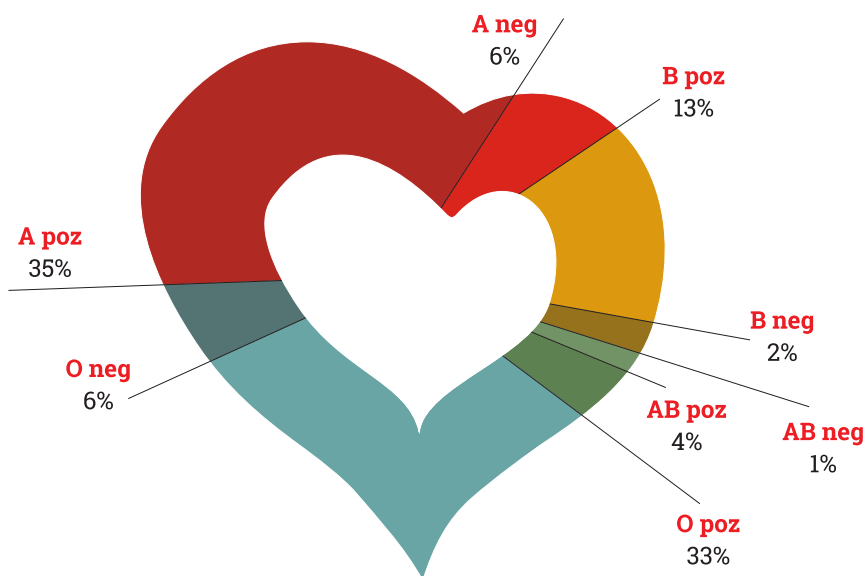
Došlo se do zaključka da su osobe sa krvnom grupom A podložnije poremećajima koagulacije, ili da su osobe sa O grupom sklonije krvarenju. Ali, ne znaju se još precizni mehanizmi koji dovode do povećane sklonosti nekim bolestima osoba sa A i O krvnim grupama.

Svako od nas rađa se sa određenom krvnom grupom. Pored osnovne podjele na O, A, B i AB, sve krvne grupe dijele se i prema Rezus faktoru (Rh), Rezus proteinu koji se takođe može naći u krvnim ćelijama. Ukoliko u krvi imate Rezus protein onda ste Rh pozitivni (+), kao i većina ljudi, a ako ga nema onda ste Rh negativni (-). Rh faktor ne utiče na zdravlje ljudi, ali je veoma važan u trudnoći.

Rh faktor je jedan od glavnih razloga zbog kojeg se trudnice šalju na analizu krvi odmah po utvrđivanju trudnoće, mada se pretpostavlja da budući roditelji i prije trudnoće znaju svoj Rh faktor. Ukoliko je trudnica Rh negativna, potrebno je da se urade testovi koji će pokazati da li je u njenoj krvi došlo do Rh senzibilizacije (izlaganju Rh pozitivnoj krvi). Izuzetno je važno da se krv trudnice redovno kontroliše, ako je došlo do

senzibilizacije da bi se pratilo i kontrolisalo stvaranje antitijela (D proteina), a ako nije da bi se brzo reagovalo ukoliko do nje dođe.

Ono što se može napisati za Rh faktor jeste da većina ljudi ima pozitivan Rh faktor. Ipak i on je zastupljeniji više u određenim regionima. U Azijskim zemljama je zastupljenost Rh pozitivnog faktora od 93 do 99%. Evropljani imaju manju zastupljenost Rh pozitivnog faktora, od 83 do 85%. Najmanja zastupljenost je kod Baskijaca u Pirinejskim planinama između Španije i Francuske – samo 65% Rh pozitivnih.



# Informacije o darivanju trombocita

## ŠTA SU TROMBOCITI I KOME SU POTREBNI

Trombociti (krvne pločice) su sitni krvni elementi koje su potrebni za zaustavljanje krvarenja. Normalan broj trombocita je 150000-400000 u mililitru krvi. Trombociti se stvaraju u koštanoj srži. Životni vijek trombocita je oko sedam dana, poslije čega se razgrađuju i nestaju iz cirkulacije. Transfuzija trombocita se primjenjuje onim pacijentima kod kojih je broj trombocita toliko smanjen da je nedovoljan da spriječi krvarenje što može dovesti i do životne ugroženosti, pacijentima koji boluju od malignih bolesti, od leukemije i drugih bolesti krvi, pacijentima kojima su transplantirani organi, te u drugim stanjima kod kojih su trombociti nezamjenjiva terapija.

## KAKO DOBIJAMO TROMBOCITE

Iz svake jedinice krvi koja se dobija od dobrovoljnih darivalaca mogu se pripremiti trombociti. Međutim, količina dobijenih trombocita je mala i potrebno je da nekoliko osoba daruje krv (šest do osam) da bi se pripremili trombociti za jednog bolesnika.

Trombociti se mogu pripremiti i postupkom koji se naziva trombocitafereza. Tada, dobijena količina trombocita od jednog darivaoca jeste jedna terapijska doza za bolesnika, a obzirom na ograničen vijek trajanja trombocita od 5 dana, postoji stalna potreba za njihovom pripremom.

## ŠTA JE DARIVANJE TROMBOCITA AFEREZNI POSTUPKOM

Darivanje trombocita afereznim postupkom (trombocitafereza) je postupak izdvajanja i prikupljanja trombocita iz periferne krvi pomoću separatora krvnih ćelija koji razdvaja krv na pojedine komponente, kako bi željenu komponentu mogao izdvojiti, uz istovremeno vraćanje ostalih sastojaka krvi. Proces trombocitafereze, kao i darivanje krvi, potpuno je

bezbolan, a igla se ubada u potkožne vene pregiba lakta, te u zavisnosti od dostupnosti vena, može da se izvodi jednoiglenim ili dvoiglenim venskim pristupom. Ubodno mjesto nakon procedure treba da ostane zamotano kompresivnim zavojem još dva sata. Broj trombocita koji se izdvaja na ovaj način iz krvi darivaoca, mali je u odnosu na ukupan broj trombocita u krvi i ne ugrožava normalno funkcionisanje organizma, a obnovi se za 48-72 sata. Kompletan pribor koji se koristi za ovu proceduru je jednokratna, te ne postoji rizik od dobijanja bolesti koje se mogu prenijeti putem krvi. Procedura darivanja trombocita na ovaj način traje oko 45-90 min. Dan prije, kao i na dan izvođenja procedure neophodno je izbjevati masnu, začinjenu hranu zbog mogućnosti povećanja masnoća u krvi. Nakon procedure, darivaoci mogu nastaviti sa svojim uobičajenim aktivnostima, uz izbjegavanje težeg fizičkog napora i podizanja teškog tereta.

Trombociti se mogu darivati svakih 15 dana, odnosno 24 puta godišnje.

## **KO MOŽE DAROVATI TROMBOCITE AFEREZNI POSTUPKOM**

Trombociti se mogu darivati ukoliko darivalac zadovoljava sve kriterije za klasično darivanje krvi. Po obavljenom ljekarskom pregledu i dobijanju svih potrebnih informacija, uzimaju se uzorci krvi za neophodne analize (određivanje krvne slike, krvne grupe, testiranje na bolesti koje se mogu prenijeti putem krvi - HIV, žutica tipa B, C i sifilis), te se nakon odluke o podobnosti, pristupa izvođenju pomenute procedure.

## **NEŽELJENI UČINCI TOKOM DARIVANJA TROMBOCITA AFEREZNI POSTUPKOM**

Tokom trombocitafereze se mogu javiti isti neželjeni učinci kao i tokom darivanja pune krvi. Na mjestu uboda može doći do pojave lokalnih simptoma kao što su pucanje vene, oteklina, hematoma, bolnost. Od opštih simptoma, može se javiti nesvjestica i vrtoglavica kao posljedica trenutnog smanjenja krvnog volumena i pada krvnog pritiska. Obzirom da se tokom trombocitafereze puna krv mješa sa antikoagulantnom otopinom koja veže kalcij u krvi, vraćanjem krvi sa antikoagulantom kod darivaoca se mogu javiti znaci povezani sa trenutnim smanjenjem nivoa kalcija u krvi, i to najčešće: lagano trnjenje prstiju na rukama i nogama, oko usta i u području glave. U takvim slučajevima se darivaocu ordinira peroralna otopina kalcija a u slučaju potrebe i intravenozna. Svakako treba istaći,



da iako su opisani, neželjeni učinci afereznog prikupljanja trombocita su veoma rijetki.

## Pridružite se humanoj porodici dobrovoljnih darivalaca trombocita!

### **Često postavljena pitanja:**

#### **Ko može darivati krv?**

Krv mogu darovati zdravi ljudi, starosti od 18 do 65 godina, nakon laboratorijskog i ljekarskog pregleda.

#### **Da li je darivanje krvi korisno?**

Pregledom prije darivanja krvi provjerićete svoje zdravstveno stanje, a samo darivanje blago stimuliše koštanu srž da stvara nove krvne ćelije.

#### **Da li je darivanje krvi bolno?**

Krv se daje iz vene u pregibu lakta gdje je ubod igle najmanje bolan. Samo darivanje krvi je bezbolno.

#### **Može li se darivanjem krvi zaraziti od neke bolesti?**

Mogućnost zaraze u toku darivanja krvi ne postoji. Sav pribor za uzimanje krvi - igle, plastične kese i ostali materijal koji se koristi pri uzimanju krvi su sterilni i za jednokratnu su upotrebu. Pribor je napravljen na način koji onemogućuje njegovu ponovnu upotrebu.

#### **Mora li se nakon darivanja krvi nešto pojesti i popiti?**

Posebni medicinski razlozi ne zabranjuju darivaocu da jede ili pije nakon darivanja krvi. To je oblik društvenog ponašanja. Uobičajeno je nakon darivanja krvi sjesti u društvu drugih darivalaca i osvježiti se laganim obrokom i bezalkoholnim pićem.

Kroz to vrijeme darivalac je pod kontrolom zdravstvenih radnika. Želimo znati da se dobro osjećate prije nego napustite mjesto darivanja krv

#### **Da li darivanje krvi stvara naviku?**

NE

#### **Koja je najbolja krvna grupa?**

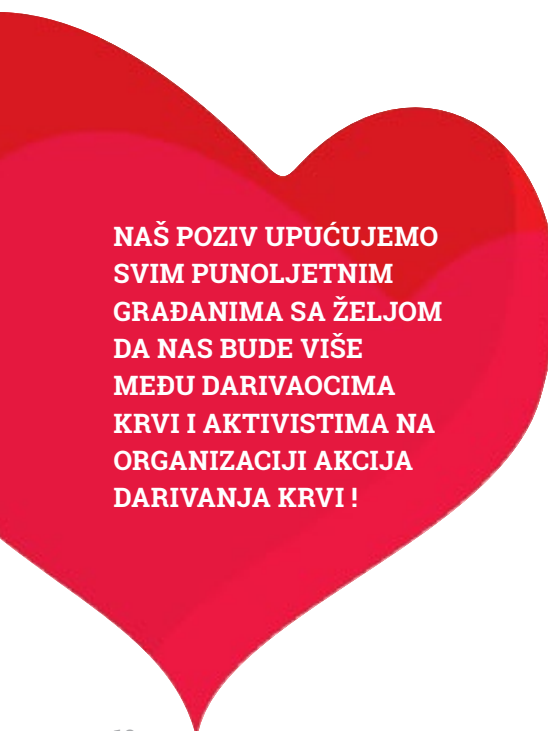
VAŠA

#### **Šta Vi možete da uradite?**

**DARUJTE KRV**

## **Ukoliko se odlučite da darujete krv:**

- a) saznati ćete krvnu grupu i RH faktor
- b) Vaša krv biti će testirana na krvlju prenosive bolesti (hapatitis B, C HIV i sifilis)
- c) Prema Zakonu o radu FBiH član 53." Radnik dobrovoljni davalac krvi, za svako darivanje ima pravo na najmanje jedan dan plaćenog odsustva."
- d) Ukoliko ste zdravstveno osigurani, a darivali ste krv 10 i više puta oslobođeni ste participacije (Službeni list FBiH, br 21/09)
- e) **SPAŠAVATE NEKOME ŽIVOT**



**NAŠ POZIV UPUĆUJEMO  
SVIM PUNOLJETNIM  
GRAĐANIMA SA ŽELJOM  
DA NAS BUDE VIŠE  
MEĐU DARIVAOCIMA  
KRVI I AKTIVISTIMA NA  
ORGANIZACIJI AKCIJA  
DARIVANJA KRVI !**

## **Zavod za transfuzijsku medicinu FBiH**

Adresa: Čekaluša 86  
71000 Sarajevo  
Tel: 033 567 300  
Fax: 033 567 333

## **Sveučilišna klinička bolnica Mostar**

*Zavod za transfuzijsku medicinu*  
Adresa: Kralja Tvrtka bb  
88000 Mostar  
Tel: 036 336 500  
Fax: 036 322 712

## **Regionalni Medicinski Centar "Dr Safet Mujić", Mostar**

*Služba za transfuziju*  
Adresa: Maršala Tita 294  
88000 Mostar  
Tel: 036 503 160  
Fax: 036 576 915

## **JU Opća bolnica "Prim. dr. Abdulah Nakaš" Sarajevo**

*Odsjek za transfuziju krvi*  
Adresa: Kranjčevićeva 12  
71000 Sarajevo  
Tel: 033 285 370,  
Informacije  
Tel: 033 285 186 (189)

## **Univerzitetski klinički centar Tuzla**

*Poliklinika za transfuziologiju*  
Adresa: Trnovac bb,  
75 000 Tuzla,  
Centrala  
Tel: 035 303 500  
Fax: 035 303 580

## **Kantonalna bolnica "Dr. Irfan Ljubijankić" Bihać**

*Služba za transfuziju*  
Adresa: Ul. Darivalaca krvi 67  
77000 Bihać  
Tel: 037 318 882  
Fax: 037 318 880

**JU Kantonalna bolnica Zenica***Služba za transfuziju krvi*

Adresa: Crkvice 67,

72000 Zenica

Tel: 032 405 133

Fax: 032 226 576

**JZU Kantonalna bolnica Goražde**

Adresa: Zdravstvenih radnika 6,

73000 Goražde

Tel. Centrala: 038 241 210

Fax: 038 228 395

**Županijska bolnica Orašje, Orašje***Služba za trasfuzijsku medicinu*

Adresa: Treća ulica bb

76270 Orašje

Tel: 031 716 300

Fax: 031 714 680

**JU bolnica Travnik***Služba za transfuziju krvi*

Adresa: Kalibunar bb

72270 Travnik

Tel: 030 519 100

Fax: 030 511 775

**Županijska bolnica "Dr. fra Mihovil  
Sučić" Livno***Služba za transfuziju*

Adresa: Sv. Ive 2

80101 Livno

Fax: 034 200 423

**Hrvatska bolnica "Dr. fra Mato  
Nikolić" Nova Bila***Odjel transfuzije*

Adresa: Dubrave bb, Nova Bila

72276 Travnik

Tel: 030 708 500

Tel: 030 708 507

Fax: 030 707 421

**Opća bolnica Tešanj***Služba za transfuziju krvi*

Adresa: Ulica Braće Pobrića 17

74260 Tešanj

Centrala: 032 650 187

Fax: 032 650 605

**JZU Opća bolnica "Dr. Mustafa  
Beganović" Gračanica***Kabinet za transfuziologiju*

Adresa: M. Ahmedbegovića 50

75320 Gračanica

Tel: 035 702 032

Fax: 035 702 745

**JU Opća bolnica Bugojno***Kabinet za transfuziju krvi*

Adresa: Ambasadora Wagnerova 15

70230 Bugojno

Tel: 030 252 090

**Opća bolnica Jajce***Kabinet za transfuziju*

Adresa: Kraljice Jelene bb

70101 Jajce

Tel: 030 658 107

Fax: 030 658 106

**JU Opća bolnica Konjic**

Adresa: Bolnička bb

88400 Konjic

Tel: 036 712 511

Fax: 036 712 519

**JZU Opća bolnica u Sanskom  
Mostu**

Adresa: Prijedorska 111

79260 Sanski Most

Tel: 037 689 268

Fax: 037 689 266

**NE SMIJEMO IZGUBITI NIJEDAN ŽIVOT AKO  
SE MOŽE SPASITI TRANSFUZIJOM KRV!**



**Zavod za transfuzijsku  
medicinu FBiH**