STROKOVNO SREČANJE OB SVETOVNEM DNEVU ZDRAVJA 2014
7. APRIL 2014



SKRB ZA VARNOST KRVI – ZMANJŠEVANJE TVEGANJA ZA PRENOS VEKTORSKIH BOLEZNI PREKO KRVI

Snežna Levičnik Stezinar

Zavod RS za transfuzijsko medicino

VARNA KRI

W H O:



Varna preskrba s krvjo je usmerjanje aktivnosti v zagotovitev, da ima vsak posameznik dostop do krvi oz. krvnih produktov, ki so:

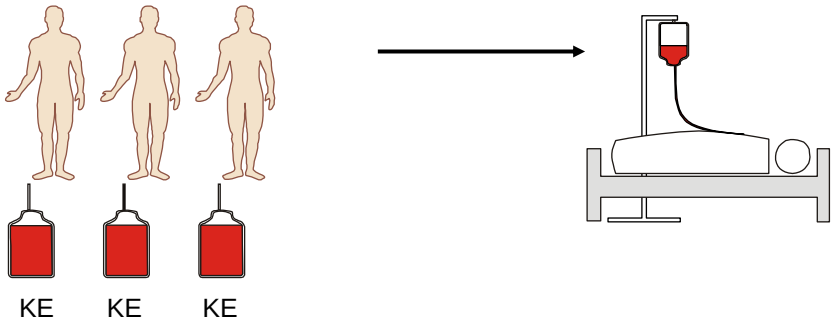
- ✓ tako **varni**, kot je to le mogoče,
- ✓ **dostopni** po razumni ceni,
- ✓ **razpoložljivi** za vse bolnike, ki jih potrebujejo,
- ✓ pridobljeni pod okriljem **nadzorovane** transfuzijske dejavnosti znotraj obstoječega zdravstvenega sistema.

ZAGOTAVLJANJE VARNE PRESKRBE S KRVJO

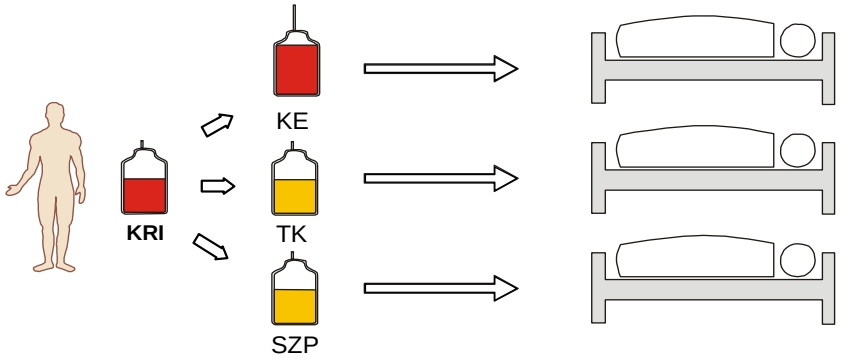
Niz ukrepov, aktivnosti, dejanj, sledenja in nadzora, ki omogočajo, da **kri** kot zdravilo:

- **ne ogroža** zdravja ljudi,
- ima najmanjšo možno mero **neželenih učinkov ali sopojavov** ,
- da vsak prejemnik prejme le tisto komponento, ki jo resnično **potrebuje** in to v koncentraciji in količini, s katerima dosežemo najboljši možni učinek.

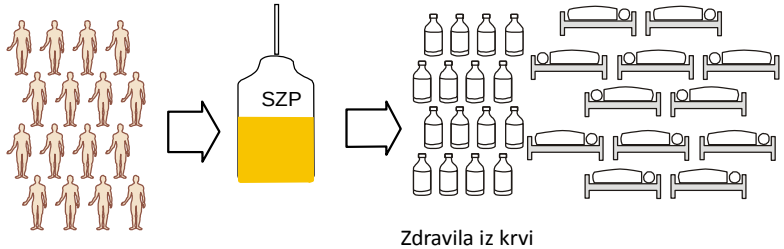
TRANSFUZIJA KONCENTRIRANIH ERITROCITOV



EN ODVZEM - RAZLIČNI PREJEMNIKI

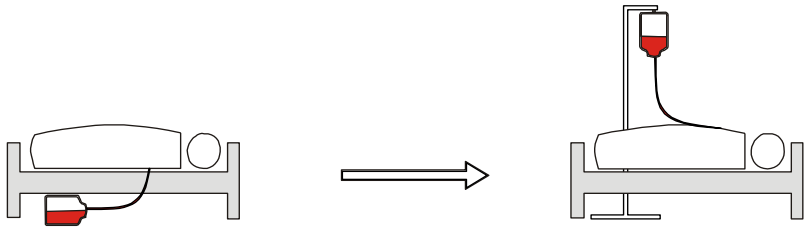


PLAZEMSKI PRODUKTI



Zdravila iz krvi

AVTOLOGNA TRANSFUZIJA



UKREPI ZA ZAGOTAVLJANJE VARNE PRESKRBE S KRVJO



RACIONALNA RABA KRVI

VARNA KRI

CILJI

Bolniku (prejemniku) transfundiramo:

- ✓ komponente krvi, le kadar jih resnično potrebuje,
- ✓ le tisto komponento, ki jo potrebuje,
- ✓ le v količini, ki jo potrebuje

BOR "VARNIH" KRVODAJALCEV

VARNA KRI

CILJI

a) zagotoviti varnost odvzema za krvodajalca,

b) zagotoviti varnost prejemnika

- kri naj ne vsebuje:
  - toksičnih substanc, kontaminantov
  - neželenih / nepričakovanih protiteles
  - **mikroorganizmov,**
  - neznanih / hipotetičnih virov obolenj.

POT PRENOSA OKUŽB



Malarija
WNV
Denga
Chikungunya



Rikecija
Borellia
Babesia



Tripanosoma



Leishmania



ZOONOZE
(Hep. E, Qfever, SARS, ptičja gripa, vCJB ...)

ČLOVEK
(Hep.B, Hep. C, HIV, HTLV, CMV...)

OKOLJE
(Hep.A, Hep. E, Črevesne bakterije, ...)



DAJALEC



Eri



TK



SZP



PREJEMNIK

BOR "VARNIH" KRVODAJALCEV

VARNA KRI

NAČINI IN POTI

- promocija krvodajalstva na način, da vzpodbujamo le krvodajalce brez dejavnikov tveganja,
- ozaveščanje in izobraževanje krvodajalcev, aktivistov
- medicinski vprašalnik pred odvzemom,
- medicinsko svetovanje ob odvzemu,
- možnost samoizključitve po odvzemu
- svetovanje in testiranje na HIV in druge SPB

IZBOR KRVODAJALCEV S TVEGANJEM ZA PRENOS VEKTORSKIH OKUŽB

- rojen ali živel na endemskem področju

  (odklon ➔28 dni, 1 leto, trajen odklon)
- potoval / bival na endemskem področju preko noči

  (odklon 28 dni po vrnitvi, malarija ➔ 1 leto)
- pik / vbod / ugriz

  (klop 28 dni ??, komar ??)
- zdravstveno stanje / počutje

PRESEJALNO TESTIRANJE

VARNA KRI



NADZOR IN KONTROLA KAKOVOSTI VSEH PROCESOV OD VENE DO VENE

VARNA KRI

CILJI

- zagotoviti, da je vsaka enota krvne komponente ustrezno pripravljena in je v skladu s standardi,

  (DPP, DLP in DKP)

- vzpostaviti sistem preskrbe, ki onemogoča (zmanjšuje) možnost sistemskih in človeških napak
- omogočiti sledljivost, odpoklic
- identificirati pomanjkljivosti, neskladnosti ter

INAKTIVACIJA PATOGENOV

VARNA KRI

CILJI

- neselektivno onesposabljanje (inaktivacija) patogenov v krvnih komponentah,

NAČINI IN POTI

- pripravki trombocitov (psoralenska fotoinaktivacija, 2008),
- zdravila iz krvi (detergent / topilo, 1991),
- plazma za klinično uporabo (opcije:S D (Octaplas), rifoflavin + UV)

ČINKOVIT SISTEM HEMOVIGILANCE

VARNA KRI

CILJI

- zaznavanje, beleženje, ukrepanje in preprečevanje neželenih posledic zdravljenja s transfuzijo,
- opozoriti uporabnike in izvajalce, da ob pravočasni zaznavi neželenega učinka, lahko preprečijo še večjo škodo, če je do incidenta že prišlo.

REZULTATI

- vsakoletno nacionalno poročilo

TVEGANJE ZA PRENOS VEKTORSKIH OKUŽB

DAJALEC

- geografsko področje / epidemiološka situacija / prevalenca okuženih vektorjev
- pogostost ugrizov
- virusno breme, integriteta in genetske značilnosti povzročiteljev
- trajanje viremije po okužbi
- sočasna prisotnost nevtralizirajočih protiteles
- faza okužbe
- sopojav značilnih kliničnih znakov / delež asimptomatskih okužb

TVEGANJE ZA PRENOS VEKTORSKIH OKUŽB

PREJEMNIK

- imunska oslabljenost (zrelost, pridobljeno)
- predhodna obolelost
- sočasno obolenje, starost, zdravljenje

? PODCENJENOST OKUŽB (NI USTREZNE PREPOZNAVE !)

PRENOSI VEKTORSKIH OKUŽB S TRANSFUZIJO / GLOBALNO

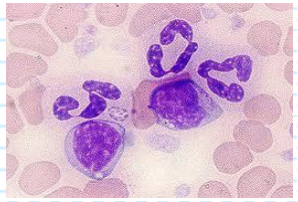


Malarija (plazmodiji)	0,2 / milijon v neendemičnih področjih (ZDA, VB) >50 / milijon v endemičnih področjih
WNV	signifikantno v ZDA (izračunano 3,2 / 10.000 donacij)
Babesia	> 70 opisanih primerov (ZDA)
Denga	opisani posamezni primeri
Chikungunya	teoretično tveganje (ni dokumentiranih primerov)
Borellia	ni zabeležen noben prenos s transfuzijo
KME	opisana 2 primera
Leishmania	3 primeri v neenedemičnih regijah
Anaplasma ph.	3 opisani primeri
Tripanosoma	Številni primeri s TTI v ZDA, Kanadi, (Južna Amerika: 12-25 % prekuženost prejemnikov)

PRENOSI VEKTORSKIH OKUŽB S TRANSFUZIJO / SLO



Prenos bakterije *Anaplasma phagocytophilum* s transfuzijo eritrocitov



BOLNICA

- carski rez in kirurška revizija

⇩

9 dni po posegu febrilna / zapleti / premeščena na Infekcijsko kliniko

⇩

laboratorijsko potrjena okužba z ***Anaplasma phagocytophilum***

⇩

uvedeno zdravljenje z doksiciklinom

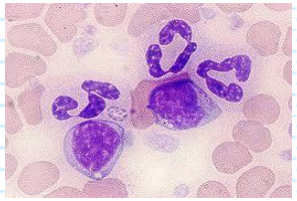
⇩

izboljšanje in ozdravitev

PRENOSI VEKTORSKIH OKUŽB S TRANSFUZIJO / SLO



Prenos bakterije *Anaplasma phagocytophilum* s transfuzijo eritrocitov



- **vir okužbe ???**
  - transfuzija: 4 enote KEF
    2 enoti SZP
  - 1 enota KEF: PCR DNA ***Anaplasma phagocytophilum***: pozitiven
    IFT IgG **anti-*Anaplasma phagocytophilum***: pozitiven (> 1 : 1024)
  - krvodajalec približno 3 tedne pred odvzemom preboleval kratkotrajno prehodno vročinsko obolenje
  - zadnji (opažen) ugriz klopa nekaj tednov pred odvzemom

ZAKLJUČEK

- v RS stremimo k zagotavljanju in doseganju najvišje stopnje varnosti krvi za transfuzijo,
- vzpostavljeno je uvajanje najsodobnejših spoznanj in tehnologij,
- uvedeni so sistemi sledenja in nadzora,
- žal viri (finančni, kadrovski) niso neomejeni,
- incidenca registriranih prijav neželenih dogodkov / reakcij potrjuje, da je transfuzija varen način zdravljenja,
- preostalo tveganje: izjemno majhno.

HVALA ZA POZORNOST

