

LATVIJAS UNIVERSITĀTE
MEDICĪNAS FAKULTĀTE
VESELĪBAS ZINĀTŅU BAKALAURS MĀSZINĪBĀS STUDIJU
PROGRAMMA

MĀSU PROFESIONĀLĀ PIEREDZE AUTOHEMOTRANSFŪZIJAS JOMĀ

BAKALaura DARBS

Autors: **Diāna Murina**

Stud. apl. dm07016

Darba vadītāja: Māszinību bak./Pedagoģijas maģ.

Dace Jakovicka

Valkā 2010

ANOTĀCIJA

Bakalaura darbā „Māsu profesionālā pieredze autohemotransfūzijas jomā”, autore teorētisko daļu balsta uz B. Ņūmenas (*Betty Neuman*) aprūpes Sistēmas modeļa filozofisko pamatojumu, apgalvojot faktu, ka normālai un dinamiskai sistēmas funkcionēšanai pacientam, nepieciešamības gadījumā, jāpārlej tikai savas asinis, jo donora asinis izsauc disbalansu visā sistēmā.

Autore analizē 34 literatūras avotus latviešu, angļu, krievu un igauņu valodās par asins pārļiešanas vēsturisko attīstību, par autologās asins transfūzijas priekšrocībām un īpatnībām, par autohemotransfūzijas metodēm un reakcijām, par asins pārļiešanas īpatnībām reliģiskas pārliecības pacientiem, par māsas lomu pirmsoperācijas aprūpes procesā, par zināšanu sniegšanas nepieciešamību pacientiem pirms autohemotransfūzijām.

Pētījuma mērķis - izzināt māsu profesionālās zināšanas autohemotransfūzijas jomā.

Anketēšanas rezultāti atspoguļo respondentu zināšanas par autohemotransfūziju.

Pētījuma rezultāti apstiprina hipotēzi, ka māsu profesionālās zināšanas autohemotransfūzijas jomā ir pietiekamas. Secināts, ka māsas ir profesionāli kompetentas augstāk minētajā jomā, un spēj kvalificēti izglītot pacientus autohemotransfūzijas jautājumos.

Atslēgas vārdi - *autohemotransfūzija, autologās asinis, alogēnās asinis, „Cell Saver”*.

ANNOTATION

The theoretical part of the bachelor work "Nurses Professional Experience in the Field of Autohemotransfusion" is based on Betty Neuman's Systems model philosophical argument stating that to have normal and dynamic system functioning the patients' must have their own blood transfused as the donor blood causes misbalance in the whole system.

The author analyses 34 sources of literature in Latvian, English, Russian and Estonian on the historical development of blood transfusion, on autohemotransfusion methods and reactions, on blood transfusion peculiarities in cases with patients of different religious beliefs, on the role of the nurse in pre – operation process, on educating patients necessity before autohemotransfusion.

Objective of the research – to explore nurses' professional knowledge in the field of autohemotransfusion.

The results of the survey reflect the respondents' knowledge about autohemotransfusion.

The results of the research confirmed the hypothesis that nurses' Professional knowledge in the field of autohemotransfusion is sufficient, that nurses are professionally competent in the above mentioned field are able to educate patients on autohemotransfusion issues professionally.

Keywords – autohemotransfusion, autologous blood, allogeneic blood, 'Cell Saver'.

SATURS

APZĪMĒJUMU SARAKSTS.....	5
IEVADS	6
1. PĒTĪJUMA TEORĒTISKAIS PAMATOJUMS – B. ŅŪMENAS MĀSZINĪBAS TEORIJA	8
2. ASINS PĀRLIEŠANAS UN AUTOHEMOTRANSFŪZIJAS VĒSTURISKĀ ATTĪSTĪBA	11
3. AUTOLOGO ASIŅU TRANSFŪZIJAS UN TO ĪPATNĪBAS	13
3.1. Autohemotransfūzijas priekšrocības un kontrindikācijas.....	13
3.2. Autohemotransfūzijas metodes	14
3.3. „Cell Saver”- automātiskā autohemotransfūzijas sistēma	15
3.4. Iespējamās transfūzijas reakcijas	16
4. MĀSU LOMA VEICOT PROFESIONĀLOS PIENĀKUMUS AUTOHEMOTRANSFŪZIJAS JOMĀ.....	18
5. AUTOHEMOTRANSFŪZIJA – KĀ ALTERNATĪVA IESPĒJA RELIĢISKAS PĀRLIECĪBAS PACIENTIEM.....	21
6. MĀSA – IZGLĪTOTĀJA UN INFORMĀCIJAS SNIEDZĒJA AUTOHEMOTRANSFŪZIJAS JAUTĀJUMOS.....	24
PRAKTISKĀ PĒTĪJUMA DAĻA UN DISKUSIJA	28
Pētījuma metodoloģija	28
Pētījuma darba rezultāti un analīze	29
SECINĀJUMI UN IETEIKUMI.....	38
PATEICĪBAS.....	40
IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN AVOTI.....	41
PIELIKUMI	43
1.pielikums. Aptaujas atļauja	43
2. pielikums. Aptaujas anketa	44
3. pielikums. 2.1. att.....	46
4. pielikums. 2.2. att.....	47
5. pielikums. 3.1. att.....	48
6. pielikums. Asins pārliešanas piekrišanas protokols	49
7. pielikums. Autohemotransfūzijas protokols.....	50
8. pielikums. Pacienta novērošanas protokols.....	51

APZĪMĒJUMU SARAKSTS

Autohemotransfūzija jeb autopārlišana ir process, kura laikā pacienta zaudētās vai no pacienta izvadītās asinis pēc tam tiek atgrieztas pacienta asinsritē.

Autologās asinis ir asinis, kuras ir ņemtas no viena un tā paša cilvēka. Šāds cilvēks vienlaikus ir donors un recipients.

„**Cell Saver**” (šūnu saglābējs no angl. val.) – automātiskā autologo asiņu reinfūzijas sistēma.

Alogēnās asins – donoru asins.

Preoperatīvā asins sagatavošana- pirmsoperācijas autologo asiņu sagatavošana.

Perioperatīvā normovolēmiskā hemodilūcija - tā ir vienas vai vairāku asins devu sagatavošana īsi pirms ķirurģiskas iejaukšanās vai tās laikā un vienlaicīga tilpuma aizstāšana ar sāļu šķīdumiem.

Intraoperatīvā un postoperatīvā asins sagatavošana ir zaudēto asiņu savākšana no operācijas lauka (dobumiem), drenāžām, ar sekojošu reinfūziju pēc asins filtrācijas vai atmazgāšanas procedūrām, izmantojot īpašas iekārtas un tehnoloģijas (Cell Saver).

IEVADS

Asins zaudējums operāciju laikā ir ārkārtīgi aktuāla problēma visās ķirurģijas nozarēs. Zaudētā asiņu apjoma atjaunošana, ar homeostāzes saglabāšanu, ir klīniskās transfuzioloģijas galvenā problēma.

Vistradicionālākais risinājums šai problēmai ir donoru jeb alogēno asiņu pārļiešana.

Organizatoriski, šī iespēja ir visvienkāršākā, bet donoru asiņu pārļiešanas, kopā ar terapeitisku efektu nes lielu virkni komplikāciju risku. Lai gan katra donora asins deva tiek rūpīgi izmeklēta, saglabājas recipienta (pacienta) inficēšanās risks. Visbiežāk recipienti pēc transfūzijas inficējas ar vīrushepatītu. Krievijā B un C vīrushepatīts ir 1-3% potenciālo donoru. Pēc pasaules statistikas datiem, 5% gadījumu inficēšanās ar AIDS notiek asins pārļiešanas dēļ (1). Tā kā pēdējos gados stipri pieaug iedzīvotāju saslimstība ar hepatītu, retrovīrusu infekcijām, AIDS, sifilisu u. c. slimībām, nevar pilnīgi izslēgt riska grupas pārstāvju piedalīšanos asins nodošanā. Arī dažādu diagnostisko testu specifitāte un jūtība ir ierobežota, jo infekcijas ierosinātāja eliminācijas un inaktivācijas metodes vēl nav pilnvērtīgas. Pārļejot donoru asinis saglabājas pēctransfūzijas hemolitisko reakciju risks. Pastāv iespējamība pārļiet nesaderīgas ABO sistēmā un Rh (D) piederības asiņu devas. Turklāt, ārstēšana ar alogēno asiņu komponentiem ir daudz dārgāka, un donoru skaits Latvijā katastrofāli mazinājies.

Līdz ar to pieaug tendence izmantot alternatīvas metodes. Viena no šādām metodēm ir autohemotransfūzija, jeb autologā asins pārļiešana. Autologas asinis ir asinis, kuras ir ņemtas no viena un tā paša cilvēka. Šāds cilvēks vienlaikus ir donors un recipients. Autopārļiešana ir process, kura laikā pacienta zaudētās vai no pacienta izvadītās asinis pēc tam tiek atgrieztas pacienta asinsritē.

Pamatojoties uz iespējamo inficēšanās risku, kas saistīts ar asinīm, aizvien vairāk ārstu un pacientu pievērš uzmanību riska faktoriem, kuri saistīti ar alogēnisko asiņu pārļiešanu.

Dažādiem reliģiozu konfesiju pārstāvjiem ir pretrunīgi uzskati par donoru asins pārļiešanu.

Rezultātā pieaug aizvien lielāka interese par autopārļiešanu.

Autologo asiņu lietošana sniedz papildus drošību, veicot operāciju pacientiem ar paaugstinātu eritrocītu antivielu līmeni vai ar retu asiņu fenotipiem.

Šī metode primāri tika izstrādāta pielietošanai sirds un asinsvadu ķirurģijā. Patreiz autologo asins pārliešanu plaši pielieto orgānu transplantācijā, ortopēdijā un traumatoloģijā, kā arī vispārējā ķirurģijā (2).

Autohemotransfūzijas iespējas Latvijā sāka pielietot salīdzinoši nesen. Tādēļ liela loma šīs metodes popularizēšanā pieder aprūpes māsām. Māsas profesionālā loma tiešā veidā ir saistīta ar pacienta aprūpi. Jau no F. Naitingeilas laikiem māsu prakse turpina attīstīties no higiēnas nodrošināšanas slimnieku aprūpē, līdz pat mūsdienīgai aprūpei, kad māsas respektē pacientu kā īpašu sabiedrības locekli un sniedz viņam gan fizisko, gan psihosociālo aprūpi, lai viņš atgūtu veselību. Lai profesionāli sniegtu savus pakalpojumus, māsai nepārtraukti jāizglītojas, jāiegūst papildus zināšanas un iemaņas, jāapgūst jaunas tehnoloģijas. Māsai jābūt profesionāli kompetentai, lai veiktu vēl vienu no māsu funkcijām - pacienta izglītošanu. Pacienta informēšana un iesaistīšana mācību procesā - liels solis uz atveseļošanu. Būt aktīvi iesaistītam nozīme, ka pacients pats pieņem lēmumus. Šādā veidā viņš kļūst par veselības aprūpes partneri nevis aprūpes saņēmēju.

Tieši tāpēc māsai jāsniedz izsmeļoša informācija par autohemotransfūzijas priekšrocībām un procedūras būtību pacientiem, kuriem tiek piedāvāta augstāk minētā manipulācija. Lai veiktu tādu uzdevumu māsai jābūt kompetentai un izglītotai autohemotransfūzijas jautājumos.

P. Bennere uzskata, ka visām māsām ir kompetence, zināšanas, kā arī pieredze, kas māsām ir unikāla un raksturīga tieši viņām (3, 15. lpp.).

Tiek izvirzīta darba **hipotēze**: māsu profesionālās zināšanas autohemotransfūzijas jomā ir pietiekamas.

Pētījuma **mērķis**: izzināt māsu profesionālās zināšanas autohemotransfūzijas jomā.

Izvirzītās hipotēzes pārbaudei un darba mērķu sasniegšanai tiek izvirzīti sekojoši pētniecības **uzdevumi**:

1. Analizēt un apkopot literatūru par autohemotransfūziju un asins pārliešanu;
2. Izstrādāt aptaujas anketas;
3. Veikt māsu anketēšanu;
4. Apkopot pētījumus par māsu zināšanām autohemotransfūzijas jomā;
5. Izvērtēt māsu profesionālās zināšanas autohemotransfūzijas jomā;
6. Izdarīt secinājumus.

Lai sasniegtu darba mērķi, kā **pētniecības metode** izmantota kvantitatīva metode – anketēšana.

Izveidots **pētījuma instruments** - anketa.

Pētījuma dalībnieki - dažādu specialitāšu māsas.

1. PĒTĪJUMA TEORĒTISKAIS PAMATOJUMS – B. ŅŪMENAS MĀSZINĪBAS TEORIJA

Pētniecības darbā izmantota B. Ņūmenas māszinības teorija. Teorijas nosaukums: Veselības Aprūpes Sistēmas modelis.

B. Ņūmenas modelis ietver sevī cilvēka atbildes reakciju uz spriedzi izraisošiem faktoriem. Teorijas mērķis ir dzīvo būtni uzskatīt, kā vienotu veselumu, nevis atsevišķu tā daļu sakopojumu. Šī teorija ir saistīta ar bakalaura darba tēmu, jo māsa ir aprūpes veicēja ar saviem pienākumiem, uzdevumiem, atbildību no vienas puses un cilvēks ar savām izjūtām, veselības stāvokli, sociālām un sadzīves problēmām no otras puses.

Pēc B. Ņūmenas domām, pacients atrodas nepārtrauktā mijiedarbībā ar apkārtējo vidi, pielāgojot to sev vai pielāgojoties tai.

Galvenais mērķis B. Ņūmenas sistēmas modelī ir saglabāt klienta sistēmas stabilitāti, precīzi izvērtējot varbūtējos un esošos riska faktorus un pēc tam pielietojot atbilstošas intervences. Uz klientu jāskatās holistiski, ievērojot piecus savstarpēji iedarbīgus faktorus. Holistiska pieeja pacientam un holisma jēdziens Sistēmas modelī apskatīts kā vienots vesels, kas ietver fizioloģiskos, psiholoģiskos, sociāli kulturālos, attīstības un garīgos faktorus.

Apkārt klientam veidojas aizsargājošie slāņi. Klients ir nemitīgi pakļauts iekšējiem un ārējiem sprieguma faktoriem, kas prasa aizsardzību un reakciju. Elastīga aizsardzības līnija- aizsargā sistēmu dinamiski, izplešoties, ja nepieciešama lielāka aizsardzība un saraujoties mazākas aizsargāšanās nepieciešamības gadījumā. Normāla aizsardzības līnija - nodrošina parasto klientu sistēmas labas veselības līmeni. Šī līnija arī ir dinamiska un stresa faktoru ietekmē tā var izplesties un sarauties, lai saglabātu sistēmas stabilitāti. Apkārt klientam, ir vairākas rezistences līnijas, kuras aktivizējas, kad sistēmā ielaužas stresa faktori (4).

Neatņemamas teorijas daļas ir vide, veselība, aprūpe, cilvēks, kuri savstarpēji cieši saistīti un atrodas dinamiskā mijiedarbībā.

Cilvēks (klients, pacients, persona) - atvērta sistēma, kas var būt indivīds, ģimene, grupa, sabiedrība un pēcnācēji. Pacienta sistēma atrodas patstāvīgās pārmaiņās un nepārtraukti mijiedarbība ar apkārtējo vidi, tā meklējot līdzsvaru un saskaņu. Pacienta sistēma ir fizioloģisku, psiholoģisku, sociāli kulturālu, attīstības un garīgu faktoru mijiedarbība, kas jāapskata kopumā, holistiski. Uz personu nepārtraukti iedarbojas stresori.

Vide. Iekšējie un ārējie spēki, kas var ietekmēt cilvēku un ko savukārt ietekmē cilvēks, jebkurā laika brīdī. Apkārtējā vide tiek definēta kā iekšējo un ārējo faktoru esamība, kas aptver mijiedarbību ar pacientu. Pie apkārtējās vides pieder arī stresori: intrapersonālie (pašā individā), interpersonālie (starp indivīdiem), ekstrapersonālie (ārpus indivīda), kas izmaina sistēmas stabilitāti. B. Nūmena savā modeli balstās uz H. Seljē stresa definīciju, kas stresu definēja par nespecifisku dzīvā organisma atbildi uz jebkuru prasību, kas izvirzīta organismam. Tā ir universāla dzīvo būtņu aizsargreakcija ar kuras starpniecību organisms cenšas nodrošināt sānu homeostāzi. H. Seljē skatījumā dzīves stresam ir četri paveidi: labais stress (eistress), sliktais stress (distress), pārstress (hiperstress), nepietiekamais stress (hipostress).

Radītā vide pastāv cilvēkā neapzināti un aktivizējas tad, kad pastāv draudi iekšējās vides stabilitātei. Iekšējā un ārējā vide - abas tiek aizstātas un paturētas radītā vidē. Tā nodrošina aizsardzību cilvēka sistēmai, izolē no stresoriem, uztur saskaņu un stabilitāti. Radītā vide ir nepārtraukta adaptācija uz paaugstinātu vai pazeminātu cilvēka labsajūtas stāvokli (5).

Tas nozīme, ka ienākot stacionārā pacients nonāk sveša vidē. Šādā vidē uz pacientu nepārtraukti iedarbojas stresori (gan iekšēji, gan ārēji) : ķirurģijas nodaļa, bailes no operācijas, sāpes, nezināmas manipulācijas (piem. autohemotransfūzija), trauksme, pārsiešanas, pārdomas par operācijas iznākumu, cik ilgi būs jāpaliek slimnīca, jākavē darbs u.c. Aprūpējot pacientu pēc B. Nūmenas, māsas galvenais uzdevums ir mazināt stresoru un sāpju ietekmi, kas izjauc vai varētu izjaukt pacienta labsajūtu.

Autohemotransfūzija ir nopietna iejaukšanās pacienta vidē. Pacients visu laiku tiecas pēc veselības, pēc labsajūtas, meklē saskaņu un līdzsvaru.

Tieši tāpēc zināšanu sniegšana par autohemotransfūziju, ir veids, kā nodrošināt optimālo labsajūtu pirms manipulācijas. Ja pacients ir mierīgs, līdzsvarots, izpratis reālās briesmas, aprūpe ir visefektīvākā. Pacienta informēšana un iesaistība mācību procesā - liels solis uz atveseļošanos.

Veselību B. Nūmena pielīdzina „dzīvības enerģijai”, ko nodrošina normāla enerģijas plūsma starp cilvēka iekšējo un ārējo vidi. Cilvēka veselību un labsajūtu nosaka enerģijas daudzums, kas nepieciešams, lai uzturētu vai atgūtu sistēmas stabilitāti. Tāpat kā B. Nūmena, arī cita māsziņu teorētiķe M. Levina savā teorijā kā galveno uzskata enerģijas saglabāšanu, jo katra aktivitāte prasa enerģijas piegādi, citādi nekāda darbība nevar notikt.

Alogēnās asinis (donoru asinis) ir liels „stresors” organismam. Tas nozīmē, ka pārlejot donora - „svešas” asinis, pacientam jāpatērē vairāk enerģijas un spēka, lai adoptētu to savam organismam. Aizsardzības līnijām ir jāpaplašinās, lai aizsargātu sistēmu. Pārlejot

autologās - „savas” asinis, pacients nepatērē daudz spēka, sistēma ir dinamiskā stāvoklī. Elastīgā un Rezistentā līnija paliek neaktivizēta, notiek enerģijas saglabāšana. Labsajūta vai stabilitāte norāda, ka visas sistēmas vajadzības ir nodrošinātas. Optimālā labsajūta ir labākais iespējamais veselības stāvoklis, kas ir sasniegtās sistēmas vajadzības. Neapmierinātas vajadzības samazina labsajūtu. Zināšanu sniegšana pacientam pirms autohemotransfūzijas, ir veids, kā nodrošināt optimālo labsajūtu pirms operācijas periodā.

Aprūpe. Nūmena aplūko pacienta aprūpi kā „unikālu profesiju”, kas ņem vērā visu mainīgo apkārtējās vides apstākļu ietekmi un indivīda atbildi uz stresu. Galvenais māsu aprūpes uzdevums ir maksimāli veicināt un noturēt optimālo veselīguma stadiju. Māsai ar pacientu jābūt līdzīgiem uztveres laukiem.

Māsa sniedzot aprūpi ir aktīva līdzdalībniece cilvēka veselības uzturēšanā. Profesionāla māsa izmanto daudz disciplināru pieeju veselībai – novērtējot, plānojot, pielietojot un izvērtējot darbības sakarā ar to, kā tās ietekmē pacienta optimālo veselumu. Māsu prakse ir kā atvērta sistēma, kas uztur dinamisku līdzsvaru, vienmēr saņemot jaunu informāciju un pārskatu par prakses darbību. Māsa sadarbojas ar klientu 3 dažādos profilakses līmeņos – primārajā, sekundārajā un terciārajā (5).

Pirms operācijas un autohemotransfūzijas periodā māsas darbība pacienta aprūpes procesā saistīta ar primāro un sekundāro profilaksi spriedzes faktoru novēršanā. Sniedzot zināšanas par jautājumiem, kuri pacientam ir svarīgi, māsa var likt viņam justies drošāk un pilnvērtīgāk- palīdzēt atpazīt reālas briesmas, izvēlēties cilvēka veselību saudzējošu uzvedību.

2. ASINS PĀRLIEŠANAS UN AUTOHEMOTRANSFŪZIJAS VĒSTURISKĀ ATTĪSTĪBA

Dzīvības uzturēšanai organismā liela nozīme ir asinīm un asinsritei. Jau senatnē asinis uzskatīja par dzīvības un spēka avotu. Tās lietoja kā dziedniecības līdzekli ievainojumu un dažādu slimību ārstēšanā. Senie ēģiptieši un grieķi zināja, ka asinīm piemīt spēcinošas īpašības, un viņi tās deva dzert slimiem un ievainotiem cilvēkiem. Aprakstīts, ka arī Hipokrāts devis slimniekiem dzert asinis, kas ņemtas no veselīgiem cilvēkiem. No asinīm pagatavoti dzērieni lietoti kā dzīvības eliksīri slimību ārstēšanā (6).

Kad Viljams Hārvijs 1628. gadā atklāja asinsrites sistēmu, radās zinātnisks pamatojums asinis un citu šķidrumu ievadīšanai slimnieka asinsvados. Pēc šī svarīgā atklājuma strauji pastiprinājās zinātnieku un klīnicistu interese par asins un medikamentu šķidrumu pārliešanu ārstniecības nolūkā. Angļu anatoms un fiziologs Ričards Lovers sekmīgi veica eksperimentus ar suņiem, izdarot tiem tiešo asins pārliešanu; viņš ievadījis suņu vēnās arī dažādus šķidrumus. Pamatojoties uz labiem eksperimentos iegūtiem rezultātiem, Lovers ieteica lietot asinis un dažu medikamentu šķidrumu pārliešanu arī cilvēkiem. Anglijā 1667. gadā R. Lovers sekmīgi pārlēja kādam cilvēkam 300ml aitas asiņu bez sarežģījumiem (sk. 3. pielikumu). 1667.gadā franču ārsts Žans Batist Denī sāka eksperimentu sēriju, injicējot dzīvnieku asinis psihiski slimiem cilvēkiem. Daži izdzīvoja, citi nomira. Denī nosūtīja vēstuli Francijas karalim, kurā aprakstīja savus eksperimentus asins pārliešanā. Tas ir pirmais zināmais rakstiskais ziņojums par simptomu kopumu, ko šodien atpazīst kā hemolītisku transfūziju reakciju. Ž. Denī rakstīja: „Pirmā asins infūzija norit bez simptomiem, taču nākamajā pacienta rokas kļūst aukstas, pulss paātrinās, sviedri izsprāgst uz viņa sejas, viņš sūdzas par sāpēm nierēs un aiz krūšu kaula. Urīns kļūst ļoti tumšs, faktiski melns. Pēc trešās transfūzijas pacients mirst.” Šī izsmeļošā apraksta rezultātā Denī tika apvainots slepkavībā. Vēlāk viņu attaisnoja, bet Francijas tiesa kopā ar Britu parlamentu aizliedza asins pārliešanu. Šis aizliegums pastāvēja apmēram 150 gadus (7).

1795. gadā Filadelfijā (ASV) Filips Sings Fiziks pirmo reizi asinis pārlēja no cilvēka cilvēkam. Pēc šiem sasniegumiem asins pārliešanai radās arvien vairāk piekritēju un sekotāju. Tomēr tai laikā, kad vēl nepazīna antiseptikas un aseptikas principus, brūces bieži strutoja un radās tromboflebīti kā donoram, tā recipientam.

Asins pārlišanas problēmu risinot tālāk, Krievijā tika zinātniski pamatota un ieviesta praksē asins pārlišana artērijās, kā arī izstrādātas asins konservēšanas ķīmiskās stabilizācijas metodes (sk. 4. pielikums).

Svarīgs sasniegums asins pārlišanā bija asins grupu un citu izoseroloģijas likumu atklāšana.

Jau 1875. gadā Landua novēroja, ka, pieliekot dzīvnieka asins serumam kāda cita dzīvnieka asinis, sākas sarkano asins ķermenīšu salipšana un hemolīze.

Svarīgs pagrieziens asins pārlišanā sākās ar XX gs. sākumu, kad Vīnes bakteriologs K. Landšteiners (1901) atklāja vairākas asins grupas. Viņš konstatēja, ka dažu cilvēku asinis serums rada citu cilvēku sarkano asinsķermenīšu salipšanu zināmā likumsakarībā. K. Landšteiners iedalīja cilvēkus pēc viņu asins eritrocītu aglutinācijas spējām trīs grupās-A, B un 0. Šis atklājums deva iespēju izvēlēties pārlišanai saderīgas grupas asinis un novērst komplikācijas, kas varētu rasties, pārlejot nesaderīgas asinis.

1907. gadā J. Janskis atklāja cilvēkiem vēl ceturto asins grupu, ko 1910. gadā apstiprināja arī V. Moss.

Sākumā Landšteintera asins grupas lietoja tiesu medicīnā, un tikai 1907. gadā U. Krails pirmais sāka lietot asins izoaglutinācijas īpašības, lai izvēlētos saderīgas asinis pārlišanai. Padomju Savienībā asins pārlišanas attīstībai lieli nopelni ir Šamovam. Šamovs 1919. gada 20. jūnijā Petrogradā izdarīja pirmo asins pārlišanu, iepriekš pārbaudot donora un recipienta asins grupu krustenisko saderību.

Arī Latvijā asins pārlišanai ir sava vēsture. 1871. gadā ārsts Karls Reiers veica pirmo asins pārlišanu holerā slimniekam. Līdz 1941. gadam Latvijā veikts apmēram 4000 asins pārlišanas ar diviem letāliem iznākumiem. 1941.gads 18.martā profesors Pauls Stradiņš izveidoja valstī pirmo asins pārlišanas staciju, ko pats vadīja četrus gadus.

Autohemotransfūziju pirmoreiz 1818. gadā Londonā lietoja Džeimss Blandels, kas 10 sievietēm asiņošanas dēļ pēc dzemdībām veica asins transfūziju. Autohemotransfūziju 1865. gadā zinātniski pamatoja V. Sutugins medicīnas doktora disertācijā „ Par asins pārlišanu”. Pēc tam autohemotransfūziju 1920. gadā klīnikā veica amerikāņu ķirurgs F. Grānts (8, 3. lpp.)

3. AUTOLOGO ASIŅU TRANSFŪZIJAS UN TO ĪPATNĪBAS

3.1. Autohemotransfūzijas priekšrocības un kontrindikācijas

Autologo asiņu sagatavošanu un pārlišanu drīkst veikt, ievērojot valstī apstiprināto tehnoloģiju „Autohemotransfūzijas tehnoloģijas un to lietošanai nepieciešamais tehniskais nodrošinājums”. Autologās asinis un to komponentus sagatavo un izmeklē, izmantojot tādas pašas tehnoloģijas, kādas ir apstiprinātas homologo asiņu un to komponentu sagatavošanai un izmeklēšanai. Autologās asinis drīkst izmantot tikai autologai hemotransfūzijai, citam recipientam tās nedrīkst pārliet. Ārstējošais ārsts – (anesteziologs, ķirurgs) nosaka preoperatīvo asins sagatavošanu, ņemot vērā paredzamo asins zudumu operācijas laikā un izvērtējot: slimības diagnozi; nepieciešamo asins komponentu veidu un daudzumu; paredzētās operācijas norises vietu un laiku (9).

Autohemotransfūzijas priekšrocības:

1. Mazina asins transmisīvo slimību pārnesšanas risku;
2. Pasargā no alloimunizācijas ar eritrocitāriem un leukocitāriem antigēniem;
3. Ir droša recipientiem, kam anamnēzē bijušas transfūziju reakcijas;
4. Izslēdz transfūziju reakciju „transplantants pret saimnieku”;
5. Ekonomē donoru devas, īpaši retu asins grupu gadījumā;
6. Veicina hemopoēzi;
7. Iespējams pārliet asins slimniekiem, kas nepiekrīt alogēnu asiņu pārlišanai reliģisku motīvu dēļ (10).

Kontrindikācijas autologo asiņu sagatavošanai.

1. Pacienta vecums virs 70 gadiem;
2. Pacientu paredzamā dzīvildze mazāka par 5 gadiem;
3. Bērnu svars mazāks par 10 kg;
4. Bakteriāla infekcija;
5. Hemoglobīna (Hb) koncentrācija zemāka par 100 g/l;
6. Pozitīvi vīrusu marķieri: B hepatīta virsmas antigēns (HbsAg); antivielas pret C hepatīta vīrusu (anti-HCV); antivielas pret cilvēka imūndeficīta vīrusu (anti-HIV);
7. Izteikta aortas stenoze;
8. Izteikta arteriāla hipertensija;
9. Stenokardija (11, 247-257. lpp.).

3.2. Autohemotransfūzijas metodes

Autologo asiņu komponentus iespējams sagatavot preoperatīvajā periodā - *pirmsoperācijas* autoasins gatavošana.

Slimniekiem, kam operācijas laikā paredzamais asins zudums ir $> 10\%$, iespējams vairākas nedēļas pirms plānotas operācijas sākt autologo asiņu sagatavošanu. To veic transfuziologa uzraudzībā.

Preoperatīvā asins sagatavošana notiek ambulatorā kārtībā, asins pārļiešanas nodaļās. Autoasinis gatavo vairākos posmos ar 5-7 dienu intervālu. Pirmajā posmā no slimnieka ņem 2-3 asiņu devas. Otrajā posmā slimniekam pārlej paša slimnieka 1. posmā gatavotās asins un atkārtoto asins eksfūziju (asins ņemšanu). 3. posmā pakāpeniski (vairāk nekā 6 h laikā) var sagatavot 1200-1400 ml slimnieka asiņu ar vienlaicīgu 800-900 ml iepriekš gatavotu autoasiņu atdošanu pašam slimniekam, izmantojot infūziju.

Pēdējā autoasins gatavošanas procedūra jāveic trīs dienas pirms plānotās operācijas, lai atjaunotos plazma un tās olbaltumi. Normāli tie atjaunojas 72 h laikā. Parasti asins deva ir 450 ml. Pirms pirmās autologo asiņu sagatavošanas reizes un līdz operācijai pacientam jāsaņem dzelzs preparāti vai eritropoētīns. Katra asins deva ņemšana mazina organisma dzelzs rezerves apmēram par 200 mg, autodonors ar 1 ml eritrocītu masas zaudē 1 mg dzelzs.

Gadījumā, ja plānotā operācija tiek pārcelta uz ilgu laiku, savāktās autoasinis var reinfūzēt pacientam līdz noteiktam derīguma termiņam, ar turpmāko atkārtoto autoasins ņemšanu (12).

Perioperatīvā normovolēmiskā hemodilūcija. Tā ir vienas vai vairāku asins devu sagatavošana īsi pirms ķirurģiskas iejaukšanās, vai tās laikā, un vienlaicīga tilpuma aizstāšana ar sāļu šķīdumiem. Šo procedūru var veikt pacientiem, kam asins zudums operatīvās iejaukšanās laikā paredzēts $> 20\%$ vai aptuveni viens litrs.

Hemodilūcijai ir šādas priekšrocības: slimnieks operācijas laikā zaudē asinis ar mazāku eritrocītu daudzumu nekā pirms hemodilūcijas; tiek uzlabota mikrocirkulācija un atvieglota skābekļa atdeve audiem; pēc autoasins reinfūzijas labāk atjaunojas zudušās asinis (13, 230. lpp.)

Kontrindikācijas normovolēmiskai hemodilūcijai: izteikta hipertensija, sirds un plaušu mazspēja, stipra aknu un nieru mazspēja, sirds ritma traucējumi, hemofilija, trombocitopēnija.

Asinis, kas tika paņemtas hemodilūcijas rezultātā, jāglabā ledusskapī pie temperatūras no $+1^{\circ}$ līdz $+6^{\circ}$ C 8 h līdz 24 h. Neizmantotās autoasins 24 h laikā jāutilizē.

Konteiners ar autoasinīm (5-10 ml) jā saglabā ledusskapī 48 h. Autoasiņu reinfūzijas procedūras sākums un tās beigas jāreģistrē slimības vēsturē.

Intraoperatīvā un postoperatīvā asins sagatavošana ir zaudēto asiņu savākšana no operācijas lauka (dobumiem), drenāžām, ar sekojošu reinfūziju pēc asins filtrācijas vai atmazgāšanas procedūrām, izmantojot īpašas iekārtas un tehnoloģijas. To parasti veic īpaši apmācīti anesteziologi un/vai ķirurgi. Procedūru lieto dažādu operāciju laikā, piemēram, ārpusdzemdes grūtniecības, mugurkaula operācijas, asinsvadu aneirismu, orgānu transplantācijas u. c. gadījumos.

Kontrindikācijas intraoperatīvai asiņu sagatavošanai: bakteriāla infekcija brūcē vai operācijas laukā; sepse; ļaundabīgu šūnu klātbūtne savāktajās asinīs; prostatiskā vai amniotiskā šķidrums klātbūtne savāktajās asinīs; savāktās asinis satur lokālās hemostātiskās vielas; antibiotikas vai skalojamos šķīdumus, kas nav domāti parenterālai (i/v) ievadei, kas var bojāt eritrocītus.

Reinfūziju sāk 6 stundu laikā no asiņu savākšanas sākuma, ja asinis tika glabātas istabas temperatūrā vai 24 stundu laikā, ja asinis tika glabātas pie temperatūras no +1°C līdz +6°C (12).

3.3. „Cell Saver”- automātiskā autohemotransfūzijas sistēma

Intraoperatīvai un postoperatīvai asiņu sagatavošanas metožu veikšanai nepieciešama speciāla medicīniskā aparatūra ar Cell Saver (šūnu saglabējs no angl. val.) darba principiem (sk. 5.pielikums). Sistēma paredzēta operācijas rezultātā zaudēto asiņu savākšanai, skalošanai un eritrocītu atkārtotai infūzijai. Eritrocīti tiek atdalīti no atstrādātiem produktiem centrifugēšanas ceļā, tad tiek atmazgāti un koncentrēti priekš augstākās tīrības.

Sistēma sastāv no plastikāta komplekta, kas paredzēts lietošanai vienam pacientam un elektromehāniskas iekārtas, kuras kopā savāc un apstrādā zaudētos eritrocītus operācijas un pēcoperācijas laikā. Portatīva sistēma tiek fiksēta uz vertikāla stieņa uz riteņiem, kas paredzēta izmantošanai operāciju zālē, transportējot pacientu un arī pēcoperācijas periodā. Plastikāta komplekts satur arī asins un skalojamo šķīdumu glabāšanas rezervuāru, līdz eritrocītu apstrādes procedūrai. Komplekts satur arī atmazgātu eritrocītu maisu un atstrādāto produktu maisu. Elektromehāniskā iekārta sastāv no centrifūgas, pneimatiskas sistēmas, vārstu kontroles devējiem, sensoriem un datora, kurš kontrolē procedūras gaitu un sistēmas veiktās procedūras. Displejs informē par savāktā šķidruma apjomiem un ļauj operatoram pārslēgt sistēmu no intraoperācijas uz pēcoperācijas režīmu. Displejs informē arī par iespējamām kļūdām darbības laikā. Sistēma darbojas automātiski, ar minimālu operatora līdzdalību, pēc plastikāta komplekta uzlikšanas (15).

Kaut gan intraoperatīvā un postoperatīvā autohemotransfūzija tiek plaši izmantota medicīnas praksē, iespējamās arī komplikācijas: mehāniski saspiežot eritrocītu masas maisu, iespējama gaisa embolija, savākto eritrocītu maiss satur arī gaisu, kas var nokļūt asinsrites sistēmā; eritrocītu infūzija bez filtra var novest pie mikroembolu nokļūšanas pacienta asinsrites sistēmā; retos gadījumos, plastikāta komplekta materiāli, antikoagulanti vai skalojamie šķīdumi var izsaukt pacienta alerģiskas reakcijas; pie liela apjoma autoeritrocītu transfūzijas iespējami koagulācijas traucējumi (16).

3.4. Iespējamās transfūzijas reakcijas

Kā ar jebkurām darbībām medicīnā arī transfuzioloģijā izvērtējamas paredzamā ieguvuma un iespējamā riska attiecības.

Transfūziju reakcijas definē kā jebkuru pacientam nelabvēlīgu atbildes reakciju uz asins komponentu pārļiešanu. Tās galvenokārt klasificē kā: imūnas vai neimūnas; akūtas vai novēlotas; hemolītiskas vai nehemolītiskas (21, 555. lpp.).

Izvēloties AB0 sistēmā identiskus un Rh (D) atbilstošus asins komponentus, kā arī izpildot visas prasības, kas jāievēro, veicot komponentu (īpaši eritrocītu masas) transfūzijas, tomēr pastāv transfūziju reakciju risks. ASV gada laikā tiek sagatavots apmēram 13 miljoni asins devu un aptuveni astoņi miljoni pacientu saņem asins komponentus transfūzijai. Ņemot vērā transfūziju reakciju dažādību, kopējais transfūziju reakciju daudzums ir vairāk nekā viena reakcija uz katrām piecām transfūzijām. Tiek ziņots par apmēram 100 fatāliem gadījumiem katru gadu, 40% no tiem – AB0 nesaderības rezultātā. Statistiskie dati pierāda, ka akūtu transfūziju reakciju lielākā daļa ir medicīnas darbinieku kļūdu vai neuzmanības rezultāts (7). Tādēļ svarīgi ir stingri ievērot visas noteiktās prasības asins parauga sagatavošanā un pacienta identifikācijā, laboratorisko imūnhematoloģisko testu izpildē, kā arī procedūrās, kas veicamas pie pacienta gultas pirms EM pārļiešanas. Lai izvairītos no akūtām intravaskulārām transfūziju reakcijām, svarīgi ievērot AB0 sistēmā identisku (saderīgu) komponentu izvēli (22, 36.lpp.).

Pie autohemotransfūzijām arī pastāv risks pārliet nesaderīgas asins devas (sajaukts asins kontainers, etiķetes, recipients).

Akūta intravaskulāra hemolīze. Tā ir vissmagākā un bīstamākā transfūzijas reakcija, kuras pamatā ir pacienta dabisko anti-A vai anti-B antivielu iedarbības rezultātā radusies AB0 sistēmā nesaderīgu donora eritrocītu intravaskulāra destrukcija. Transfūzijas reakcija var sākties jau pēc 15-20 ml nesaderīgas eritrocītu masas (EM) pārļiešanas, gan arī pēc veselas transfūzijas devas. Simptomi: pacients sūdzēsies par: dedzinošām sāpēm infūzijas vietā, sāpēm krūtīs, mugurā, sānos, nespēku, elpas trūkumu, viņam būs nāves baiļu izjūta.

Novēlota ekstravaskulāra hemolīze. Novēlota ekstravaskulāra transfūzijas reakcija var sākties diennakti pēc transfūzijas, bet var būt vērojama pat 30 dienu laikā pēc tās. Reakcijas pamatā ir allosensibilizācija pret klīniski svarīgu eritrocītu sistēmu antigēniem (izņemot AB0 sistēmu!). Organisms sensibilizējas ar svešajiem eritrocītu antigēniem, sākas pārlieto donora eritrocītu ekstravaskulāra hemolīze. (23).

Pseudohemolītiska reakcija. Ja pacientam pēc pārlietas EM devas novēro hemoglobīnūriju, bet plazmā ir brīvais Hb, tad parasti ir jādomā par akūtu vai novēlotu hemolītisku transfūzijas reakciju. Ja izmeklējot neatklāj AB0 nesaderību vai antieritrocitāras alloantivielas, tad tā ir neimūna hemolītiska reakcija, kas var nebūt saistīta ar hemotransfūziju.

Leikocītu antigēnu-antivielu reakcija. Leikocītu antigēnu-antivielu reakcija var izpausties ar ķermeņa temperatūras paaugstināšanos vairāk nekā par 10°C transfūzijas laikā vai vairākas stundas pēc tās. Tā ir visbiežākā transfūziju reakcija, ko novēro pacientiem pēc multiplām transfūzijām un grūtniecībām; to sastop vienā gadījumā no 200 veiktām transfūzijām. Leikocītu antigēnu - antivielu reakcijas rezultātā var rasties arī akūts plaušu bojājums. *Febrilo transfūziju reakciju* cēloņi ir: recipienta antivielas pret leikocītu. Febrila transfūziju reakcija izpaužas ar drudzi, temperatūras paaugstināšanos vismaz par 1°C, drebuļiem, sliktu dūšu, vemšanu (reti), galvas sāpēm u.c. Febrilo transfūziju reakciju ir būtiski diferencēt no akūtas hemolītiskas reakcijas vai bakteriālas asins komponentu kontaminācijas.

Alerģiskas transfūziju reakcijas ir bieži sastopamas reakcijas ar vieglu gaitu. Alerģiskas transfūziju reakcijas izpausme ir nātrene, eritēma, nieze.

Anafilaktiskas transfūziju reakcijas ir visekstremālākās transfūziju reakcijas, kas visbiežāk beidzas fatāli. Parādās hipotensija, elpošanas traucējumi, vemšana, caureja, balsenes tūska, bronhospazma, vaskulāra nepietiekamība, šoks (24, 1906. lpp.).

Rīcība transfūzijas reakcijas gadījumā. Gan nodaļu, gan laboratorijas personālam jābūt labi informētam par rīcību konkrētas transfūzijas reakcijas gadījumā. Personālam (arī vidējam) jāpārbauda veikta pareizu pacienta novērošanu asins komponentu transfūzijas laikā, jāprot novērtēt pazīmes, kas norāda uz transfūzijas reakcijas sākšanos, ziņot un dokumentēt savu rīcību, kā arī sniegt pacientam adekvātu palīdzību. Ja rodas aizdomas par transfūzijas reakciju, tūlīt jāpārņem asins paraugs laboratoriskai testēšanai, rūpīgi jāpārbauda pacienta identifikācija, jo lielākā daļa hemolītisku intravaskulāru reakciju notiek tehnisku kļūdu dēļ.

Zināšanas par transfūziju reakciju etioloģiju un simptomiem ir svarīgas, lai šīs reakcijas varētu analizēt, novērtēt un precīzi diagnosticēt. Transfūziju reakcijas profilakses pamatā ir noteikta un precīza visu asins komponentu pārlietas noteikumu ievērošana kā nodaļā, tā arī laboratorijā (7).

4. MĀSU LOMA VEICOT PROFESIONĀLOS PIENĀKUMUS AUTOHEMOTRANSFŪZIJAS JOMĀ

Latvijā māsas, kuras nodarbojas ar asins transfūzijām, savā profesionālā darbībā pamatojas uz MK noteikumiem no 2005. gada 27.decembra „Par cilvēka asiņu un asins komponentu savākšanas, testēšanas, apstrādes, uzglabāšanas un izplatīšanas kvalitātes un drošības standartiem un kompensāciju par izdevumiem zaudētā asins apjoma atjaunošanai”, un VSMTVA apstiprinātās autohemotransfūzijas tehnoloģijas un to lietošanai nepieciešamais tehniskais nodrošinājums.

Māsu profesionālie pienākumi ir atšķirīgi no autohemotransfūzijas metodēm, bet māsu loma veicot šos pienākumus paliek neizmanīga, tai jābūt augsti profesionālai. Veicot autoasins sagatavošanu un transfūziju mācai jāizmanto tādas pašas tehnoloģijas, kādas ir apstiprinātas homologo asiņu un to komponentu sagatavošanā un izmeklēšanā. Māsa ar ārstu informē pacientu par: autologo asiņu transfūzijas procedūru; autologo asiņu izmeklēšanas kārtību; homologo asins komponentu pārliešanu nepieciešamības gadījumā; neizmantoto autologo asins komponentu utilizāciju, par risku un ierobežojumiem, kuri saistīti ar autologo un homologo asiņu pārliešanu. Tikai pēc visas informācijas saņemšanas pacientam piedāvā dot rakstisku piekrišanu autologo asiņu sagatavošanai (sk. 6. pielikumu). Pediatrijas praksē rakstisku piekrišanu autologo asiņu sagatavošanai un transfūzijai dod vecāki (17).

Asinis un tā komponentu, kas ievākti no slimiem cilvēkiem, ir jāuzskata par bioloģiski bīstamām vielām, kā paaugstināts inficēšanas riska avots ar hemotransmisīvām saslimšanām konkrēti medicīnas darbiniekiem, kā arī citiem pacientiem un donoriem.

Lai novērstu šādas komplikācijas iespējamību aprūpes personāla pienākums ir rūpīgi ievērot šādus piesardzības pasākumus: laicīgi un detalizēti veikt potenciālo donoru izmeklēšanu; kontrolēt, lai asins sagatavošanas telpa būtu atbilstoši aprīkota, kas nodrošinātu gan donoru, gan personāla drošību, kā arī izvairīties no kļūdām asins ņemšanas procesā; telpā jābūt visam nepieciešamajam, lai varētu sniegt pirmo palīdzību pacientiem, kuriem ir blakne vai nevēlams notikums, kas saistīts ar asins nodošanu. Darbs, kas ir saistīts ar autologo asiņu savākšanu būtu jāveic speciālā telpā - atdalītā no darba ar donoru asiņu, ja tas nav iespējams, šāds darbs būtu jāsadala: sākuma - donoru asiņu sagatavošana, tad - autologo asiņu sagatavošana. Telpām jābūt labi tīrāmām un uzkopjamām, lai minimizētu kontaminācijas risku. Personālam jāizmanto individuālie aizsardzības līdzekļi (halāts, cimdi u.c.), jāievēro aseptikas un antiseptikas prasības. Asiņu un asins komponentu glabāšanas vieta nodrošina nošķirtu un drošu dažādu kategoriju asiņu un asins komponentu glabāšanu, ieskaitot asinis vai

asins komponentu vienības, kas savāktas pēc īpašiem kritērijiem (piemēram, autologās asinis).

Māsai jāzina, ka autologās asinis nedrīkst izmantot alogēnai transfūzijai. Autoasiņu atliekas un citi vienreizējas lietošanas materiāli tiek pakļauti sanācijai autoklāvā, zem spiediena 2 atm. 60 min., ar turpmāko utilizāciju vai sadedzināšanu. Jābūt ierīkotai atsevišķai vietai, kur var veikt konfidenciālas sarunas ar personu, lai novērtētu personas piemērotību asins nodošanai.

Māsu loma un pienākums savā darbā - tieši pildīt un precīzi sekot augstākminētiem norādījumiem. Koordinēt to pareizu izpildi un nepieļaut noteikumu pārkāpumu. Tāpēc darbu jāorganizē loģiskā secībā, lai līdz minimumam samazinātu kļūdu risku. Visas atkāpes no noteiktajām prasībām (kļūdas etiķetē vai tās neesamību, nav ierakstu glabāšanas temperatūra) ir jāuzskata par nepiemērotības rādītāju autoasins pārļiešanā.

Svarīgs māsu pienākums - pareiza autologo asiņu komponentu marķēšana. To veic ar uzkrītošām etiķetēm, kurās ietver to pašu informāciju kā homologo asiņu komponentiem, papildus norādot: piezīmi „autologās asinis (komponents)”; norādi „paredzēts izmantot” - pacienta identifikācijas datus: pacienta vārdu, uzvārdu, dzimšanas datus, slimības vēstures Nr., autologās devas Nr. (hronoloģiskā kārtībā); plānotās operācijas vieta un laiks, ABO un Rh(D) piederība.

Autologās asinis (komponentus) glabā atsevišķā ledusskapī $+4^{\circ}\text{C}$ - $+6^{\circ}\text{C}$ temperatūrā. Māsu pienākums ievērot nepieciešamo uzglabāšanas temperatūras režīmu un ledusskapju ekspluatācijas prasības. Visā laika periodā, uzglabājot autologās asinis ledusskapī, nepieciešama temperatūras kontrole un ieraksts žurnālā.

Māsai jābūt ļoti uzmanīgai izsniedzot autologo asiņu komponentus transfūzijai. Obligāti jāpārlicinās par etiķetes datu atbilstību pieprasījumā norādītajiem. Pārbauda un salīdzina arī recipienta datus. Visus pirmstransfūzijas testus veic kā pirms homologo asins komponentu transfūzijas (17).

Svarīgs pienākums māsu praksē ir dokumentēšana. Jau no F. Naitingeilas laikiem aprūpes dokumentēšana tiek uzskatīta par māsu prakses būtisku daļu. Dokumentēšana ir tikpat svarīga kā pacienta fiziskā aprūpe, jo tas attīsta māsas kritisko domāšanu un kritisku pieeju pacienta aprūpei. Efektīva dokumentācija ir sistemātiska, precīza. Dokumentācijā ņem vērā standartus, kādi ir noteiktajā ārstniecības iestādē (3, 76. lpp.). Par katru pacientu, kas iesaistīts autologo asiņu programmā, raksta protokolu (sk.7. pielikumu), norādot šādu informāciju: ķirurģiskās iejaukšanās datums, laiks, veids; ārstējošā ārsta (anesteziologa, ķirurga) vārds, uzvārds; transfūzijas laiks, norādot vai transfūzija veikta operācijas laikā vai pēc tās; autologo

asiņu transfūzijas tehnika un daudzums; vai papildus pārliets homologo asiņu komponents; transfūzijas reakcijas, ja tās novērotas (18, 330. lpp.).

Intraoperatīvā un postoperatīvā autohemotransfūzija ar Cell Saver tipa sistēmas palīdzību prasa no aprūpes veicējiem īpašas profesionālās iemaņas, zināšanas un pienākumus. Tā ir salīdzinoši jauna metode, darbam ar kuru nepieciešams speciāli apmācīts personāls. Tāpēc visam personālam darbā ar Cell-Saver tipa sistēmām nepieciešami speciāli apmācības kursi. Tikai ar iegūtu sertifikātu personāls ir tiesīgs strādāt ar autotransfūzijas ierīcēm.

Māsas pienākums darbā ar autohemotransfūzijas aparātu - ievērot konkrēta stacionāra izstrādātos drošības noteikumus un standartus. Jāprot pareizi sagatavot aparātu ekspluatācijai. Visa aparāta darbības periodā novērot un pēc nepieciešamības koriģēt darba procesu. It īpaši jāizvairās no kaulu fragmentiem, cementa un citu svešķermeņu nokļūšanas rezervuārā, jo tie var novest pie eritrocītu hemolīzes un aizsprostot aspirācijas maģistrāles, piesārņot filtru.

Pēc sistēmas darba cikla pabeigšanas māsas pienākums nokontrolēt lai autologo asiņu reinfūzija notiktu 6 stundu laikā no asiņu savākšanas sākuma, ja asinis tika glabātas istabas temperatūrā, vai 24 stundu laikā, ja asins tika glabātas pie temperatūras no +1 ° C līdz +6° C. Savākto eritrocītu glabāšana palielina inficēšanās risku un pacienta iespējamās reakcijas (19).

Postoperatīvā reinfūzijas periodā māsu pienākums pārliecināties, ka pacients saprot autotransfūzijas procedūru, pēc nepieciešamības jāatkārto pirmsoperācijas instrukcijas. Jānovērtē visi vitālie pacienta rādītāji, tie jāmonitorē līdz manipulācijas pabeigšanai. Māsai jāseko asins savākšanas ātrumam un to daudzumam, jākontrolē laboratoriskie rādītāji, it īpaši hemoglobīna un hematokrīta līmenis. Ja notiek pārmērīgs asins zudums (piem. 800 ml 4 stundu laikā), nekavējoties jāziņo ārstam. Nepieļaut transfūzijas reakcijas attīstību: fibrilās reakcijas, hemolītiskās reakcijas, šķidrumu pārslodzes reakcijas, nepieļaut autologās asins kontaminācijas iespējas sistēmas atvienošanas rezultātā. Māsas pienākums regulēt asins spiedienu, iespējamās hipotenzijas rezultātā, atzīmēt un reģistrēt asins esamību uz pacienta pārsēja, pēc nepieciešamības jānomaina pārsējs. Nepalaist garām hematomas attīstību pacientam, jādokumentē un jāprotokolē visas savas rīcības (sk. 8. pielikumu). Galvenā māsas loma pildot profesionālos pienākumus, pamatoties uz ētikas Laba darīšanas principu: „Nevajag darīt ļaunu vai kaitēt, vajag novērst ļaunu vai zaudējumus, vajag darīt vai veicināt labu” (20, 445. lpp.).

5. AUTOHEMOTRANSFŪZIJA – KĀ ALTERNATĪVA IESPĒJA RELIGISKAS PĀRLIECĪBAS PACIENTIEM

Šis jautājums kļūst aktuāls saskarē ar „Jehovas lieciniekiem”, kas neatsakās no ārstēšanas pilnībā, bet gan no asins pārlišanas. „Jehovas liecinieki” ir vēlīnā protestantisma reliģiskā kustība, kas radusies 19. gs. otrajā pusē. Pasaulē šobrīd ir septiņi miljoni jehoviešu (2400 Latvijā). Skandalozāko slavu tie ieguvuši sakarā ar saviem staigājošajiem sludinātājiem un precedentiem ar asins pārlišanu. Asins pārlišanas aizliegumu saviem sekotājiem „Jehovas liecinieki” ieviesa jau 1961.gadā. „Jehovas lieciniekiem” asins pārlišana it tik pat liels grēks kā, piemēram, kanibālisms. Tos, kas tomēr veica asins pārlišanu – gaida smags ticīgo nosodījums - atskaitīšana no kopienas.

Katrs „Jehovas liecinieks” noformē sev un bērniem īpašo medicīnisko dokumentu „Nekādas asinis”, ko paraksta divi savas kopienas „ticīgie”, kas kategoriski mediķiem aizliedz pārliet asinis, vai tās komponentus pat tad, ja slimnieks atrodas bezsamaņas stāvoklī.

„Jehovas liecinieki” uzskata, ka Bībele ir Dieva iedvesmota un ka uz to var paļauties vairāk nekā uz cilvēku izdomātām mācībām. „Jehovas liecinieki” uzskata, ka Kristus ir Dieva Dēls, bet Tēvs ir augstāks nekā viņš. Jehovas liecinieki neatzīst Ziemassvētkus, Lieldienas, Vasarsvētkus, valsts simbolu – karoga un himnas godināšanu, noraida militāro dienestu, nepiedalās politiskajā dzīvē (atturas no vēlēšanām), kategoriski noraida smēķēšanu un ir pret donoru asiņu pārlišanu.

Populārākie mīti par „Jehovas lieciniekiem” jeb „Jehoviešiem”:

„Jehova ir dzīvības Avots. Visām dzīvajām būtnēm par savu dzīvību jāpateicas Dievam. Dievs uzskata dzīvību par svētu” (Psalms 36:10.). Arī asinis Dievs uzskata par svētām. „Dievs norāda, ka asinīs ir dvēsele jeb dzīvība. Tāpēc nav pareizi ēst asinis. Tāpat nav pareizi ēst dzīvnieku gaļu, no kuras nav pienācīgi iztecinātas asinis. Ja dzīvnieks ir nožņaugts vai nobeidzas lamatās, to nedrīkst ēst. Ja tas ir nodurts vai nošauts, tam tūlīt jānolaiž asinis, lai to varētu ēst” (1. Mozus 9:3, 4; 3. Mozus 17:13, 14; Apustuļu darbi 15:28, 29.).

„Jehova prasa, lai mēs sargājamies no asinīm. Tas nozīmē, ka mums vispār nekādā veidā nav jāuzņem savā ķermenī citu cilvēku asinis vai pat mūsu pašu asinis, kas ir uzglabātas” (Apustuļu darbi 21:25.). Tāpēc patiesie kristieši nav ar mieru, ka viņiem pārlietu asinis. Viņi piekrīt citiem ārstēšanas veidiem, piemēram, asins aizstājēju pārlišanai. Viņi vēlas dzīvot, taču nemēģina glābt dzīvību, pārkāpjot Dieva likumus. (Mateja 16:25.)

„Jehovieši” neatbalsta donoru kustību un labāk mirst, nekā atzīst asinis pārļiešanu ķirurģisku operāciju vai nelaimes gadījumu laikā (25).

Latvijā jau notika daži precedenti - atteikšanās no ārstēšanas reliģiskās pārliecības dēļ.

Šis jautājums saistīts ar reliģijas brīvību, kas ir garantēta Satversmes 90. pantā un ar Pacietu tiesību likuma 6.pantu – tiesības atteikties no ārstniecības: „ Pacientam ir tiesības pilnībā vai daļēji atteikties no piedāvātās izmeklēšanas vai ārstēšanas, to apliecinot ar parakstu. Ja pacients ir nepilngadīga persona vai tāda persona, kura veselības stāvokļa dēļ nespēj apzināties savas rīcības sekas, šīs tiesības un atbildība par pieņemto lēmumu ir pacienta ģimenes locekļiem, bet, ja tādu nav, — tuvākajiem radniekiem vai likumīgajiem pārstāvjiem (aizgādņiem, aizbildņiem)”. Tāpēc aprūpes darbinieki nevar nerespektēt pacienta vēlēšanos atteikties no asins pārļiešanas. Ārsta un māsas pienākums ir izskaidrot pacientam, viņa ģimenes locekļiem, tuvākajiem radniekiem vai likumīgajiem pārstāvjiem (aizgādņiem, aizbildņiem) šādas atteikšanās sekas. Ja pacients akceptējis ārstēšanas plānu, viņam ir pienākums ievērot visus ar ārstēšanu un aprūpi saistītos ārstniecības personu norādījumus. Ievērojot pacienta vai to tuvinieku lēmumu par atteikšanos no asins pārļiešanas, aprūpes sniedzējiem jāpiedāvā citas alternatīvas ārstēšanas metodes. Runājot par donoru asiņu pārļiešanas aizliegšanu „Jehovas lieciniekiem”, kā alternatīvā metode var būt – autohemotransfūzija, bet konkrētāk - tikai intraoperatīvā metode ar ”Cell Saver” aparāta pielietošanu. Preoperatīvā asins saglabāšanas metode, kuras rezultātā asinis tiek nodotas un iekonservētas vairākas nedēļas pirms plānotās operācijas šajā situācijā neder. Pēc „Jehoviešu” postulātiem asinis, kuras ir pabijušas ārpus ķermeņa, nepieder vairs tam cilvēkam. Tas nozīmē, ka atpakaļ „tādas” asinis vairs nedrīkst uzņemt, asinīm jābūt nepārtrauktā kustībā (26). Tādu iespēju var sasniegt tikai ar „Cell Saver ”sistēmas palīdzību, kuras rezultātā asinis nepārtraukti ir kustībā, skalojas, filtrējas un atgriežas atpakaļ ķermenī. Kā nosaka Ārstniecības likuma 41.pants: „ Ārstam ir jāsaņem pacienta piekrišana ārstēšanai, tādēļ ārsta pienākums ir sniegt pacientam saprotamā veidā informāciju par slimības diagnozi, izmeklēšanas un ārstēšanas plānu, kā arī par citām ārstēšanas metodēm un prognozi. Ārsta pienākums ir izskaidrot un informēt pacientu par iespējamām slimības sekām un komplikācijām. Ārstam ir jāinformē pacients par izrakstīto zāļu līdzekļu vai ārstēšanas metožu iespējamo blakus iedarbību. Ārsts var nesniegt pacientam pilnīgu informāciju par slimības diagnozi un prognozi, ja uzskata, ka šī informācija var pasliktināt slimnieka veselības stāvokli”. Māsa kā galvenais aprūpētais, kopā ar ārstu, pieņem šo jautājumu risināšanā vienu no galvenajām lomām.

Ārstniecības likumā 49.pantā ir teikts: „Gadījumos, kad vilcināšanās apdraud pacienta dzīvību un nav iespējams saņemt pacienta, viņa ģimenes locekļu, bet, ja tādu nav, — tuvāko radnieku vai likumīgo pārstāvju (aizgādņu, aizbildņu) atļauju, ārstniecības personai savas kompetences ietvaros ir pienākums veikt neatliekamus pasākumus — izmeklēšanu, ārstēšanu un ķirurģisku iejaukšanos. Šādos gadījumos izmeklēšanas un ārstēšanas plānu apstiprina un lēmumu pieņem ārstu konsilijs (izņemot gadījumu, kad jāsniedz pirmā vai neatliekamā medicīniskā palīdzība). Ārsta pienākums ir ziņot bāriņtiesai vai pagasttiesai nepilngadīgā interešu aizstāvības nolūkā par konsilija pieņemto lēmumu, kas saistīts ar nepilngadīga pacienta turpmāko izmeklēšanu un ārstēšanu”.

Medicīna strauji attīstās. Arī transfūzioloģijā tiek plānoti jauni projekti un notiek eksperimentāli pētījumi. Tiek runāts par „mākslīgām asinīm”, kas varētu kļūt vēl par vienu alternatīvo metodi asins pārliešanā.

Vairāk nekā 150 pasaules valstīs ”Jehovas liecinieki” ir izveidojuši 1400 speciālas komitejas saziņai ar slimnīcām, un šo komiteju locekļi informē medicīnas darbiniekus par alternatīvām asins pārliešanas metodēm. 2007. gada nogalē Latvijā ir apzināti 54 ārsti, kuri bija gatavi sadarboties ar „Jehovas lieciniekiem” šajos jautājumos (27).

Valsts drīkst iejaukties reliģijas lietās, kritēriji ir noteikti Satversmes 116. pantā – tos pārfrazējot, ārsti var nerespektēt pacienta reliģijas brīvību un atteikumu ārstēties vien tajos gadījumos, kad jāaizsargā citu cilvēku tiesības, demokrātiskā valsts iekārta, sabiedrības drošība, labklājība un tikumība. Līdzīgu attieksmi paudusi arī Latvijas Ārstu biedrība un atbalstījusi ārstu rīcību neizdarīt asins pārliešanas operāciju, ja pacients tam nepiekrīt, jo vardarbīgas ārstniecības metodes ir pretrunā ar ētikas kodeksu un Pasaules Veselības organizācijas pacientu tiesību aizsardzības deklarāciju.

6. MĀSA – IZGLĪTOTĀJA UN INFORMĀCIJAS SNIEDZĒJA AUTOHEMOTRANSFŪZIJAS JAUTĀJUMOS

Viena no māsas funkcijām ir pacienta mācīšana un izglītošana. Lai gan medicīnas tehnoloģijas attīstās, pacientam tomēr ir nepieciešams kontakts ar māsu. Viņš vēlas saņemt informāciju no aprūpētāja, kuram viņš uzticas. Pacients raugās uz māsu kā uz informācijas "vārtu vērēju"(3, 8. lpp.).

Lai mācītu pacientu, māsa novērtē viņa spējas uztvert un apgūt informāciju, palīdz pārvarēt stresu, pieņemt slimības esamību, palīdz izprast slimības cēloņus un slimības dēļ, radušos emocionālos aspektus, kā arī veic racionālas aprūpes darbības. Lai māsa veiksmīgi spētu realizēt šo funkciju, pacientam pašam jābūt ieinteresētam savā atveseļošanās procesā. Ja tas tā nav, māsas uzdevums ir viņu motivēt aktīvi piedalīties atveseļošanās procesā. Būt labai māasai - skolotājai – ir svarīgs māsas profesionālās attīstības uzdevums.

Galvenais māsu uzdevums, izglītojot pacientus, kuriem ir nozīmēta autohemotransfūzija ir informācijas sniegšana, saskarsmes un komunikācijas veidošana.

Autohemotransfūzijas procedūra tiek nozīmēta pacientam pirms nopietnām ķirurģiskām operācijām. Informācija par nepieciešamo ķirurģisko iejaukšanos izsauc jebkuram cilvēkam psihoemocionālu stresu, kas nepārtraukti aug līdz pat tam brīdim, kad ir jānododas uz slimnīcu (3.83). Tās ir bailes nepamosties pēc narkozes, sāpes, varbūtējs izkropļojums, atkarība no citiem cilvēkiem, iepriekšējā negatīvā pieredze saistībā ar operācijām, neierasta vide, atrašanās ārpus mājas, jaunas medicīniskas terminoloģijas nesaprašana (28). Raizes ir pacienta normāla reakcija uz slimību un ārstēšanās procesu. Tā ir emocionāla reakcija stresa situācijā, drūmas nojautas, kas rodas, paredzot draudošos notikumus vai situācijas. Problēmas risināšanā nozīmīga loma ierādāma darbam ar pacientu, palīdzot viņam izprast, viņa nemiera cēloņus, dodot zināšanas, kas palīdz mazināt stresu. Informētība var pacientam palīdzēt tikt galā ar stresu, kas saistīts ar slimību, bailēm, nemieru un nedrošību (29). Tieši tāpēc pacients jāizglīto ne tikai par operācijas norisi, bet arī par visām saistītām ar to manipulācijām un izmeklējumiem (sirds kardiogramma, asins pārlišana u.c.). Jārunā un jāinformē pacients, ievērojot māsu ētikas principus. Māsai jāsniedz informācija par to, ka eksistē pirmsoperatīvā, intraoperatīvā un postoperatīvā autohemotransfūzijas iespēja, kas pacientu sagaida pirmsoperācijas, operācijas un pēcoperācijas periodā, kā izvairīties no komplikācijas un mazināt uztraukumu. Ievērojot māsu ētikas kodeksa Autonomijas principu, kas nosaka cilvēka iespēju brīvi sekot savai gribai, piedāvā pacientiem pašiem izvēlēties

autohemotransfūzijas metodi. Pamatojoties uz Patiesīguma un Taisnīguma principiem, informēt pacientu par katras autohemotransfūzijas metodēm priekšrocībām un iespējamām komplikācijām.

Zinātniskie pētījumi un klīniskā prakse ir pierādījusi, ka optimāla psiholoģiskā sagatavošana pirms operācijas periodā ievērojami samazina iespējamu asiņošanu operācijas un pēcoperācijas periodā. V. Mosa savā pētījumā par 17 vienā dienā operētiem pacientiem secināja, ka pēcoperācijas nemiers ievērojami mazinājās pacientiem, kuri saņēma informāciju par pirmsoperācijas un pēcoperācijas periodu (3, 85.lpp.).

Organizējot mācību procesu par autohemotransfūzijas metodēm, māsai jāievēro daži veicinoši faktori: jārunā pacientam saprotamā valodā, jānosaka pacienta izglītošanas un kultūras līmenis, fiziskie un garīgie ierobežojumi, kas var būt mācīšanās barjera, ģimenes atbalsts, mācīšanās vide, vēlēšanās un motivācija mācīties, māsas kompetence un pieredze šajā tēmā, pareiza mācību metodes izvēle.

Māsas saskarsmes prasme ir viens no svarīgākajiem instrumentiem, kas nodrošina veiksmīgu sadarbību ar pacientiem mācību procesā, jo pacientu noskaņojumu un attieksmi ietekmē gan māsas runas stils, stāja, žesti, intonācija (3, 78.lpp.). Veidojoties pozitīvai saskarsmei starp māsu un pacientu, māsa varētu virzīt pacienta vēlēšanos un gatavību mācīties. Māsas personīgās īpašības noteiks to, kāda būs viņas izturēšanās. Nozīmīga loma ir māsas drošības sajūtai un spējas izdarīt ieinteresētību un ieklausīties pacientā. Kā noteikts ētikas Nekaitēšanas principā: "Māsai jāuzklausā pacientu ar cieņu un iejūtību. Kaitējumu var nodarīt ar vārdu, attieksmi un rīcību" (30).

Māsas prasme komunicēt ar pacientu ir svarīga, dibinot kontaktu un veidojot interakciju starp māsu un pacientu. Vēl viens veids, kā tuvoties pacientam, ir uztvert attiecības kā "es - tu" attiecību modeli. Šo modeli raksturo dialogs starp divām līdzvērtīgām personām, atšķirība slēpsies tikai māsas profesionālajās zināšanās. Šis dialogs aptver gan māsas, gan pacienta pieredzi, zināšanas un neatkarību.

Izveidojoties veiksmīgai komunikācijai starp aprūpes personālu un pacientu, pacients iegūst visas nepieciešamās zināšanas, lai spētu pārvarēt stresu pirms operācijas un plānotas autohemotransfūzijas. Visbiežāk izmantotie veidi kā sniegt zināšanas pacientam ir verbālā vai mutiskā un rakstiskā informācija. Parasti šie abi veidi tiek kombinēti, jo katrs no tiem atsevišķi var nedot vajadzīgo rezultātu. Ja stacionārā ir iespējas, pacienta izglītības nolūkos var izmantot videomateriālus. Var nodemonstrēt CD ierakstu, piemēram, par autohemotransfūzijas aparātu „Cell Saver” pielietošanu. Bieži šo informēšanas veidu kombinē ar verbālu izskaidrojumu, atbildot uz visiem pacienta jautājumiem. Pirms videomateriāla izmantošanas noskaidro, vai pacients vēlas iepazīties ar ierakstu. Ir cilvēki, kas kategoriski

atsakās, nevēloties neko redzēt (31). Vārdos izteiktā informācija var tikt ātri aizmirsta, īpaši, ja tā ir bijusi sarežģīta, izmantoti pacientam nesaprotami medicīniski termini. Ir pierādīts, ka, ja pacients ir uztraucies, viņš atceras tikai 30-40% no stāstītā (32). Tādēļ ir labi, ja zināšanas tiek sniegtas arī pacienta tuviniekiem. Papildus pozitīvs aspekts rakstiskai informācijai ir tāds, ka tā ir nododama arī tad, ja tuvinieki neatrodas tajā brīdī blakus pacientam, un ja pacients atrodas smagā veselības stāvoklī, un pats nevar pieņemt lēmumu par autohemotransfūzijas pielietošanas iespējām. Rakstiskās informācijas mērķis ir tikt izmantotai kā papildinājums vai pastiprinājums mutiskai informācijai. Ir svarīgi, kā šie materiāli tiek prezentēti - tiem jābūt ne tikai sakārtotiem, bet arī skaidriem un saprotamiem mērķauditorijai. Ir svarīgi ļaut pacientam runāt un, savukārt, aprūpes personālam uz klausīt viņu. Ne vienmēr ir nepieciešama verbāla komunikācija, dažreiz pietiek tikai ar draudzīgu smaidu vai pacienta rokas paspiešanu. Svarīga komunikācijas daļa ir klausīšanās. Tā nozīmē uzmanības koncentrēšanu tikai uz vienu personu - pacientu, vienlaicīgi ņemot vērā arī viņa neverbālo informācijas paušanu (32).

Aprūpes personāla, kurš atbildīgs par zināšanu sniegšanu par autohemotransfūzijas metodēm, vizītes galvenais nolūks ir mazināt bailes un nemieru, nodrošinot pacientu ar informāciju par nodaļu, kurā viņš atradīsies un tās aprīkojumu, kas tiks pielietots, par personāla profesionalitāti, kas piedalīsies operācijā. Brīdināt, ka iespējams, autohemotransfūzijas process turpināsies arī pēcoperācijas periodā, brīdināt, ka nepieciešamības gadījumā var tikt pielietotas alogēnās asinis. Vizītes laikā sniedz atbildes uz pacienta jautājumiem, izsmēloši informē pacientu par dažādiem aspektiem viņa aprūpē. Nomierina un pārliecina pacientu, ka tieši viņa asinis tiek pārlietas viņam. Gadījumā, ja autologās asinis netiek izmantotas, tās tiek utilizētas. Ir pierādīts, ja šāda pirms operācijas vizīte tiek veikta, pacients daudz mazāk cieš no nemiera, sāpēm, sliktas dūšas, šāds pacients ir arī daudz mobilāks un līdz ar to īsāku laiku pavada slimnīcā (33).

Aprūpes veicējs pieņem lēmumu par to, cik daudz informācijas sniegt pacientam, ņemot vērā viņa psiholoģiskās īpatnības. Parasta kļūda ir tā, ka māsa cenšas iemācīt par daudz īsā laika periodā, tādēļ svarīgs veiksmīgu mācību priekšnosacījums ir pacienta aktuālo problēmu noskaidrošana un spēja radoši darboties dažādās vidēs (3, 27.lpp.).

Pilnīgas apmierinātības nodrošināšanai pacientam pirms un pēc autohemotransfūzijas, nozīme ir tam, kāda ir informācijas sniegšanas kvalitāte. Nozīmīga ir arī labvēlīgas psiholoģiskās saiknes veidošana starp informācijas sniedzēju un pacientu. Māsas mērķis ir nodrošināt argumentētu, zinātniski pierādītām teorijām atbilstošu aprūpes modeli. Svarīgs nosacījums ir izglītošanu veicošās māsas godīgums, atvērtība, viņas attieksme nedrīkst būt bezpersoniska - tai jāsakņojas viņas dzīves un darba pieredzē un

līdzpārdzīvojumā. Izglītības situācija veidojas māsas un pacienta dialogā, mijiedarbībā, sapratnē (3, 49.lpp.).

Izmantojot biopsihosociālo medicīnas modeli, lai veidotu māsas un pacienta attiecības, tiek apgūti un izmantoti saskarsmes principi- empātija, kongruence (atbilstība), pieņemšana. Empātija ir veids, kā panākt līdzvērtīgas māsas un pacienta attiecības. Māsas empātija ietekmē pacienta aprūpes kvalitāti un efektivitāti, kā arī nosaka pacienta izturēšanos pret māsu. Empātija tiek definēta dažādi: spēja, stāvoklis, jūtīgums, identifikācijas forma, jūtas. Empātijas procesā ir vairākas sastāvdaļas: izpratne, objektivitāte un spēja pieņemt, apstiprinājums, noskaidrošana. Māsas profesionālajā darbībā māsas empātija ir spēja iejusties pacienta situācijā, viņa izjūtās, domāšanā, saprast viņa dvēseles norises. Empātija palīdz māsei redzēt pasauli pacienta acīm (34).

Māsa, kura informē pacientu par gaidāmo operāciju un autohemotransfūziju, kura vērtē pacienta gatavību mācīties, un kura veido individuālu pieeju pacienta problēmu risināšanā, ir atbildīga par savu lomu un profesionālo sagatavotību, veicot šo prakses veidu. Savā rīcībā māsa vadās pēc ētikas Konfidencialitātes principa, kurš nosaka māsas un pacienta savstarpējās uzticības veidošanas, iegūtās informācijas neizpaušanu. Mācību process tiek organizēts tā, lai pacients saprastu, ko viņš jau zina, atrastu sakarības starp jaunajām un vecajām zināšanām, apzinātos to izmantošanas nozīmi.

Jau pacienta novērtēšanas procesā tiek definētas mācīšanās vajadzības pacientam, ņemot vērā viņa individualitāti, saskaņā ar personības iezīmēm, vecumu, diagnozi. Māsa palīdz pacientam reāli izvērtēt viņa problēmas, tās risināt, paredzēt alternatīvas, apgūt citu pieredzi, kā arī atrast jēgu slimībā, t. i., palīdz problēmu skatīt citā kvalitātē. Lai to realizētu, ir nepieciešamas attiecības, ko raksturo abpusēja ieinteresētība, cieņa, izpratne, uzticēšanās, takts (3, 81. lpp.).

PRAKTISKĀ PĒTĪJUMA DAĻA UN DISKUSIJA

Pētījuma metodoloģija

Pētījums „Māsu profesionālā pieredze autohemotransfūzijas jomā”, veikts laikā no 19.02.2010. līdz 20.04.2010. Pētījums tika veikts divās Latvijas reģionālajās daudzprofilu slimnīcās. Pētījuma veikšanai saņemtas atļaujas no slimnīcu administrācijām (sk.1. pielikumu). Pētījuma mērķa grupa – Latvijas „X” un „Y” slimnīcas dažādu specialitāšu aprūpes māsas. Netiek izmantoti respondentu personas dati un tiek garantēta konfidencialitāte: katram respondentam pētījumā tiek piešķirts kārtas numurs.

Pilotpētījums notika vienā no pētāmajām slimnīcām, laikā no 19.02.2010. – 20.02.2010. Respondentu grupu sastādīja 10 dažādu specialitāšu māsas no „X” slimnīcas. Rezultātā tiek secināts, ka aptaujas anketu nepieciešams papildināt ar jautājumu, kas konkretizē māsu specialitāti, jo tas būtiski ietekmēs pētījuma rezultātus. Māsu zināšanu līmenis par autohemotransfūziju ir atšķirīgs, atkarībā no specialitātes.

Pētījumā izmantota kvantitatīvā pētījuma metode. Par pētīšanas instrumentu tiek uzskatīta aptaujas anketa ar 13 jautājumiem (sk. 2. pielikumu).

Aptaujas anketa sastāv no četriem jautājumu blokiem. 1 - 3 jautājumi ir par stāžu, par izglītību, par māsu specialitāti; 4 – 8 jautājumi uzdoti ar mērķi noskaidrot māsu zināšanas par autohemotransfūzijas īpatnībām; 9 - 10 jautājumi atspoguļo māsu zināšanas par Cell Saver autohemotransfūzijas sistēmu; 11 - 13 jautājumi par nepieciešamību izglītēt pacientus pirms autohemotransfūzijas.

Pētījumā piedalījās 105 respondenti, visas izdalītās anketas tika saņemtas atpakaļ. Atbilžu atlases rezultātā 5 anketas tika atzītas par nederīgām, jo nesniedza atbildi uz pētījuma būtiskiem jautājumiem. Pētījuma rezultāti tika apkopoti no 100 (100%) respondentu grupas.

Iegūto datu apstrādē tika izmantotas *Microsoft Office 2007*, *Microsoft Office Excel 2007* datorprogrammas.

Pētījuma darba rezultāti un analīze

1.Respondentu darba stāžs. Visvairāk pētījumā piedalījušies respondenti ar darba stāžu māsas profesijā virs 20 gadiem - 44 (44%). Nākamā grupa sastāda 30 (30%) respondentus ar darba stāžu no 11-20 gadiem, pēc tam seko grupa ar darba stāžu no 6 – 10 gadiem - 16 (16%) respondenti. Vismazāk respondentu ir ar darba stāžu līdz 5 gadiem - 10 (10%), kas norāda, ka mūsu praksē ienāk maz jaunu speciālistu (skat.1.tab.).

1.tabula

Respondentu darba stāžs aprūpes iestādēs

N. p.k	Respondentu darba stāžs aprūpes iestādēs	Respondentu skaits	Procenti (%)
1.	Līdz 5 gadiem	10	10
2.	No 6-10 gadiem	16	16
3.	No 11-20 gadiem	30	30
4.	Vairāk par 20 gadiem	44	44

2.Respondentu izglītība. Vislielākais respondentu skaits ir ar profesionālo vidējo medicīnas izglītību 60 (60%), kas saistāms ar to, ka lielākā daļa respondentu mācības beigušas 20 un vairāk gadus atpakaļ. Māsas ar 1.līmeņa augstāko izglītību (koledža) sastāda 20 (20%) aptaujāto respondentu. Pētījumā piedalījušās 20 (20%) māsas ar 2.līmeņa augstāko izglītību (augstskolas) (skat. 2. tab.).

2.tabula

Respondentu izglītība

N. p.k	Respondentu izglītība	Respondentu skaits	Procenti (%)
1.	Profesionālā vidēja izglītība	60	60
2.	1.līmeņa augstāka izglītība	20	20
3.	2. līmeņa augstāka izglītība	20	20

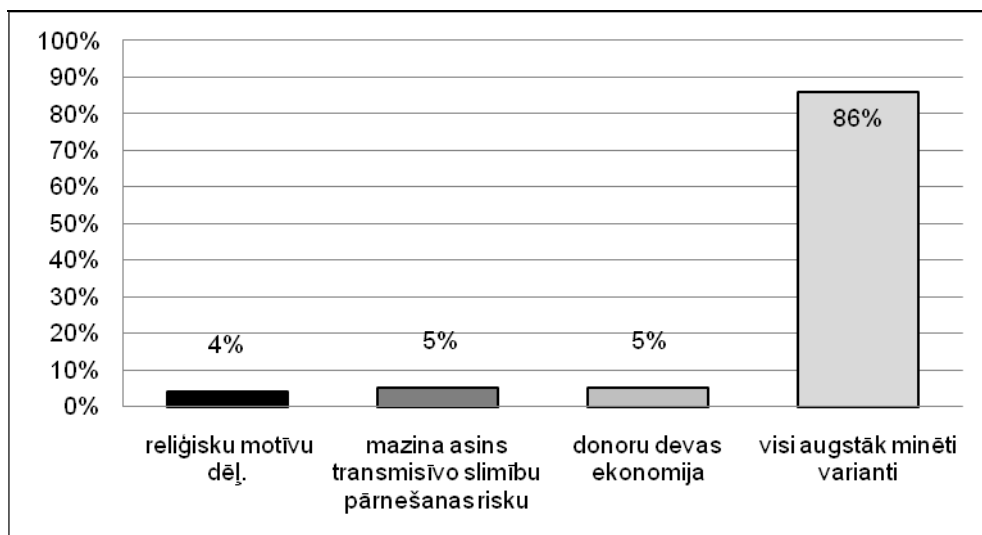
3. Respondentu specialitātes. Apkopojot rezultātus tiek secināts, ka operāciju māsas ir 29 (29%) respondenti, narkozes māsas 22 (22%) no respondentu skaita, ķirurģijas māsas 19 (19%), terapijas māsas 12(12%), transfuzioloģijas māsas 8(8%), ginekoloģijas māsas 6 (6%) no respondentu skaita. Vēl 4 māsas, kas piedalījušas aptaujā, ir dažādu profilu māsas, tāpēc autore apvienoja tās vienā grupā „citā profila māsas”, kas sastādīja 4 (4%) no respondentu skaita (skat. 3. tab.).

3.tabula

Respondentu sadalījums pēc māsu specialitātes

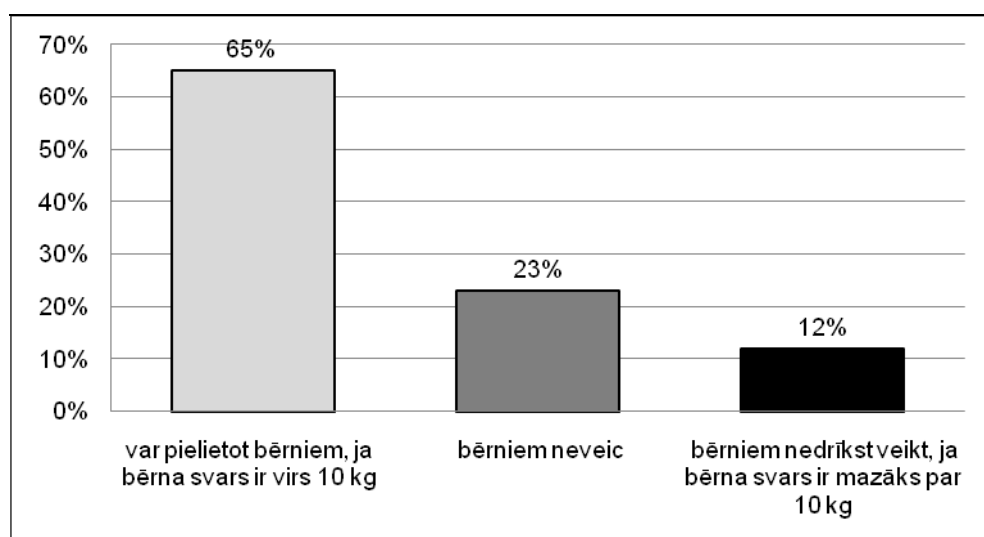
N. p.k	Respondentu specialitāte	Respondentu skaits	Procenti (%)
1.	Operāciju māsas	29	29
2.	Narkozes māsas	22	22
3.	Ķirurģijas māsas	19	19
4.	Terapijas māsas	12	12
5.	Transfuzioloģijas māsas	8	8
6.	Ginekoloģijas māsas	6	6
7.	Cita profila māsas	4	4

4.Respondentu zināšanas par autologo asiņu pārliešanu. Analīze rāda, ka lielākā daļa respondentu – 86 (86%) atbildējuši pareizi. Pamatojoties uz teorētisko daļu un literatūras avotiem par autohemotransfūziju, autologo asiņu pārliešana mazina asins transmisīvo slimību pārnesšanas risku; ekonomē donoru devas (īpaši retu asins grupu gadījumā); iespējams pārliet asinis slimniekiem, kas nepiekrīt alogēno asiņu pārliešanai reliģisku motīvu dēļ (10). 5 (5%) respondenti atzīmējuši tikai vienu autotransfūzijas priekšrocību - mazina asins transmisīvo slimību pārnesšanas risku. Vēl 5 (5%) respondenti uzskata, ka autologo asiņu galvenā priekšrocība ir donoru devas ekonomija, īpaši retu asins grupu gadījumā. 4 (4%) no respondentu skaita atzīmējuši kā svarīgāko priekšrocību autopārliešanai - iespējamību pārliet asinis slimniekiem, kas nepiekrīt alogēno asiņu pārliešanai reliģisku motīvu dēļ (1.att.).



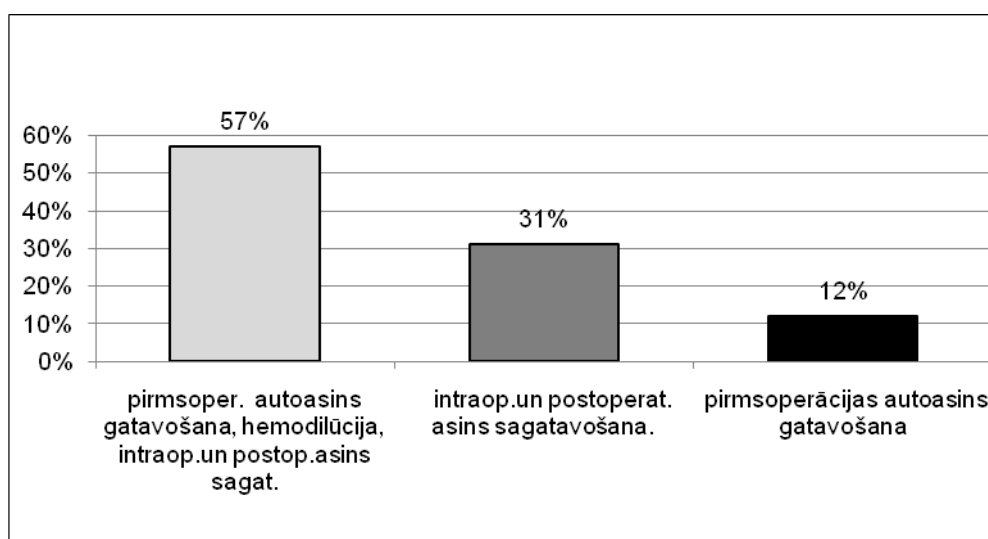
1.att. Respondentu zināšanas par autologo asiņu pārlišanu

5. Respondentu zināšanas par autohemotransfūzijas iespējām bērniem. Atbildes uz šo jautājumu atspoguļo māsu zināšanas par iespējām pielietot autohemotransfūziju bērniem. Pamatojoties uz VADC (donoru centrs) noteikumiem par autopārlišanu, ja bērna svars ir virs 10 kg, autohemotransfūzija var tikt ordinēta (īpaši kardiokirurģijā) (17). Tā arī atbildējusi lielākā daļa respondentu - 65 (65%). Savukārt, 23 (23%) māsas uzskata, ka šo procedūru bērniem neveic, 12 (12%) respondenti uzskata, ka autohemotransfūziju bērniem nedrīkst veikt, ja bērna svars ir mazāks par 10 kg, kas arī ir pareizā atbilde (2.att.).



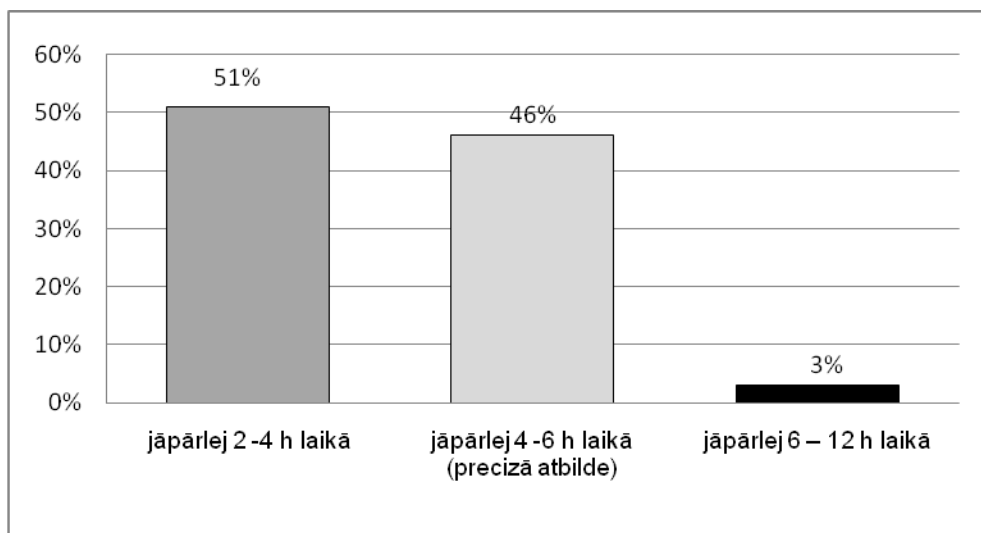
2.att. Respondentu zināšanas par autohemotransfūzijas iespējām bērniem

6. Respondentu zināšanas par autohemotransfūzijas veidiem. Teorētiskā daļā tika aprakstīti trīs autohemotransfūzijas veidi: pirmsoperācijas autoasins gatavošana, perioperatīvā normovolēmiskā hemodilūcija, intraoperatīvā un postoperatīvā asins sagatavošana. Šis jautājums sagādāja respondentiem vislielākās grūtības, bet lielākā daļa māsu 57 (57%) atbildējušas pareizi. 31 (31%) respondents nosauca tikai vienu metodi - intraoperatīvā un postoperatīvā asins sagatavošana. 12 (12%) respondentu domā, ka eksistē tikai pirmsoperācijas autoasins gatavošana (3.att.).



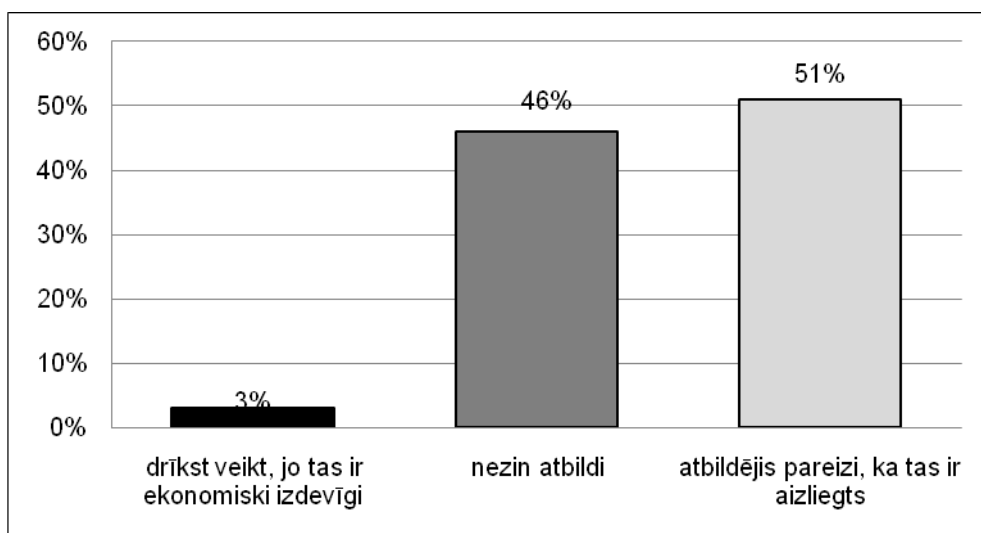
3. att. Respondentu zināšanas par autohemotransfūzijas veidiem

7. Respondentu zināšanas par autoasiņu transfūzijas laika ierobežojumu. Pēc VADC standartiem asins pārlišanu veic 6 stundu laikā. Puse respondentu 51 (51%) atbildējusi, ka autoasins jāpārlej 2 -4 h laikā. Šo atbildi var uzskatīt par pareizu - jo ātrāk tiek veikta transfūzija, jo pastāv mazāks risks attīstīties transfūziju reakcijām. 46 (46%) respondenti atzīmējuši pareizo atbildi, un tikai 3 (3%) respondenti atbildējuši nepareizi, ka autotransfūziju veic 6 – 12 h laikā (4.att.). Ja asinis tiek glabātas istabas t^o, pēc 6 h sākas asins šūnu sabrukšana (19).



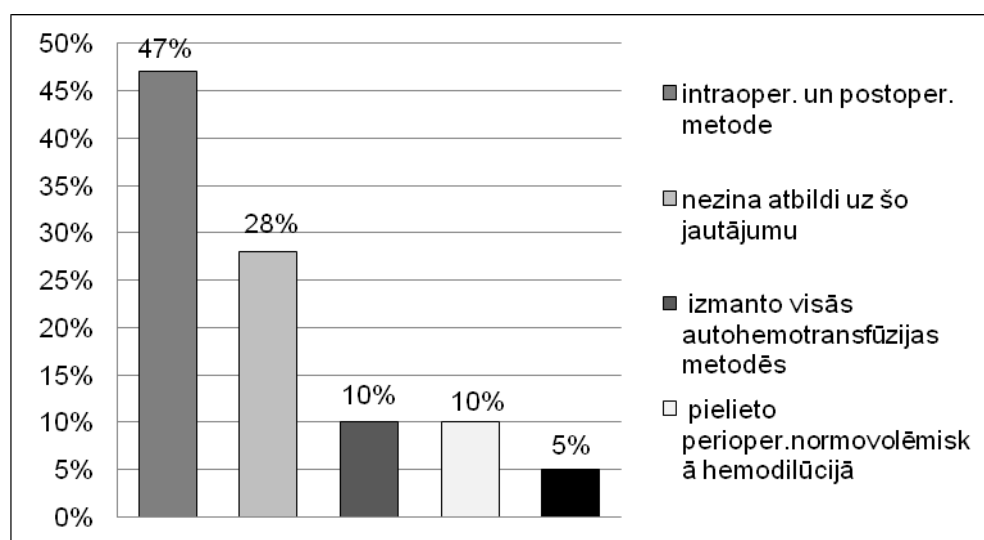
4. att. Respondentu zināšanas par autoasiņu transfūzijas laika ierobežojumu

8. Respondentu zināšanas par iespēju izmantot autologās asinis alogēnā transfūzijā. Jautājums tika uzdots ar nolūku noskaidrot māsu zināšanas par iespēju izmantot autologās asinis alogēnā transfūzijā. Teorētiskajā daļā ir norādīts, ka autoasinis nedrīkst izmantot kādai citai pārļiešanai. Neizmantojās autoasinis jāutilizē (17). 3 (3%) respondenti tomēr uzskata, ka to drīkst veikt, jo tas ir ekonomiski izdevīgi. 46 (46%) atzinuši, ka nezina atbildi. 51 (51%) respondents atbildējis pareizi, ka tas ir aizliegts (5.att.). Respondentu atbildes norāda, ka šo jautājumu māsa zina daļēji.



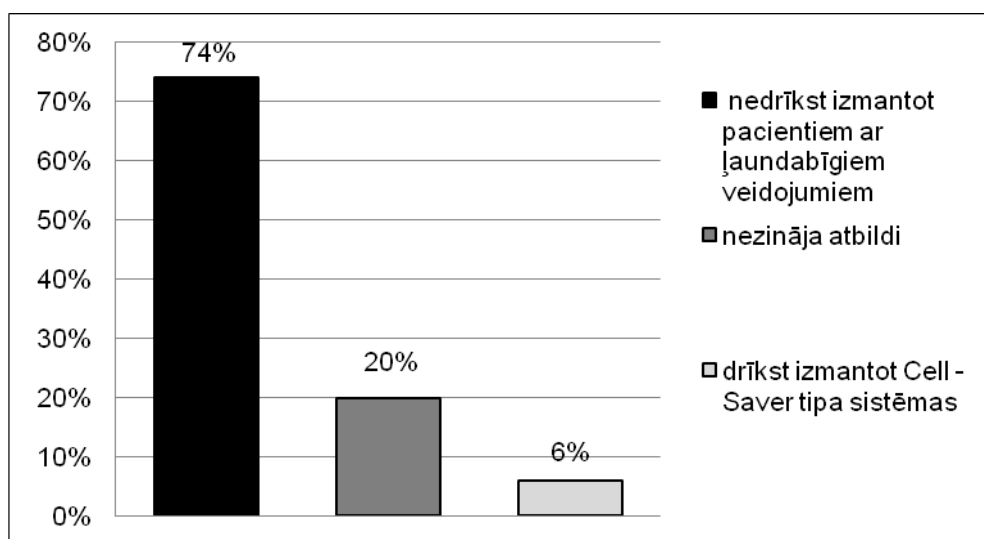
5. att. Respondentu zināšanas par iespēju izmantot autologās asinis alogēnā transfūzijā

9. Respondentu zināšanas par Cell - Saver autoreinfūzijas sistēmu. Pamatojoties uz informāciju, kas tika aprakstīta teorētiskajā daļā, intraoperatīvo un postoperatīvo asins sagatavošanas metožu veikšanai nepieciešama speciāla medicīniskā aparatūra ar Cell - Saver darba principiem. Puse respondentu 47 (47 %) pareizi atbildējuši uz jautājumu, ka šo sistēmu izmanto tikai intraoperatīvajā un postoperatīvajā asins sagatavošanas gadījumā. 28 (28%) respondenti nezina atbildi uz šo jautājumu. 10 (10%) respondenti uzskata, ka Cell - Saver izmanto visās autohemotransfūzijas metodēs, 10 (10%) respondenti domā, ka Cell - Saver pielieto perioperatīvajā normovolēmiskajā hemodilūcijā un 5 (5%) respondenti atzīmējuši, ka šo sistēmu izmanto pirmsoperācijas autoasins gatavošanā (6.att.). No respondentu atbildēm var secināt, ka mūsu zināšanas par Cell Saver sistēmas pielietošanu asins pārliešanā ir nepilnīgas.



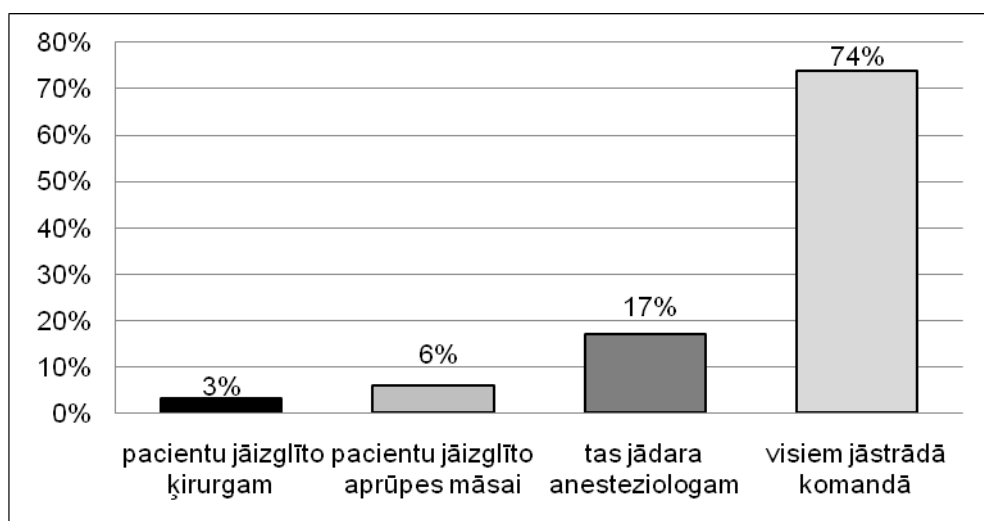
6.att. Respondentu zināšanas par Cell - Saver autoreinfūzijas sistēmu

10. Respondentu zināšanas par iespēju izmantot Cell - Saver tipa sistēmas onkoloģiskiem pacientiem. Viena no kontrindikācijām autohemotransfūzijai ir onkoloģija anamnēzē (12). 74 (74%) respondenti atbildējuši pareizi, ka Cell - Saver tipa sistēmas nedrīkst izmantot pacientiem ar ļaundabīgiem veidojumiem. 20 (20%) respondenti nezina atbildi, un ļoti maza daļa respondentu - 6 (6%) uzskata, ka onkoloģiskiem pacientiem drīkst izmantot Cell - Saver tipa sistēmas (7.att.).



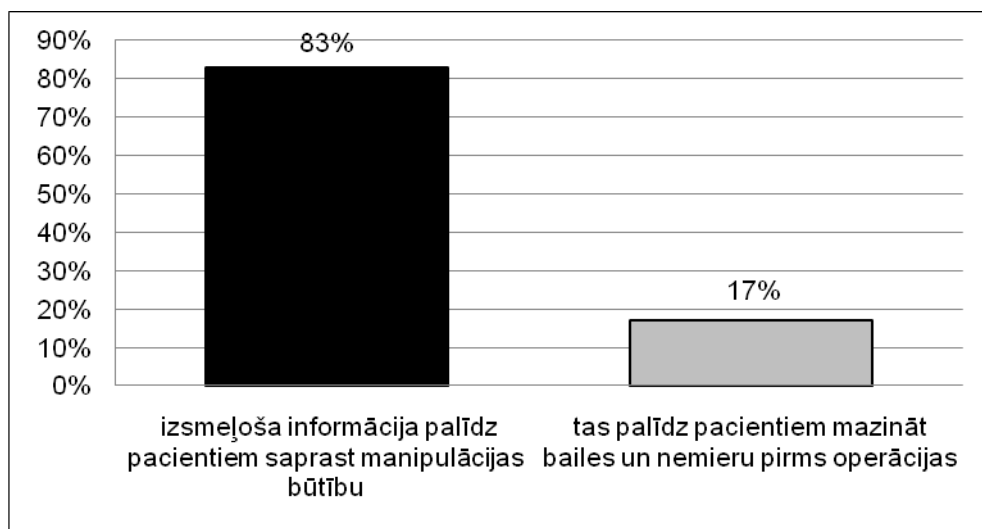
7.att. Respondentu zināšanas par iespēju izmantot Cell - Saver tipa sistēmas onkoloģiskiem pacientiem

11. Respondentu zināšanas par to, kam būtu jāizglīto pacients pirms autohemotransfūzijas. Neviens respondents neuzskata, ka pacienta izglītošana nav nepieciešama pirms procedūras. Mazākums respondentu atzīmē, ka pacientu jāizglīto ķirurgam 3 (3%). Nākošā grupa uzskata, ka pacientu jāizglīto aprūpes mātai 6 (6%), tad seko grupa, kas atbildējusi, ka tas jā dara anesteziologam 17 (17%). Lielākā respondentu daļa uzskata, ka savā praksē visiem jāstrādā komandā 74 (74%). Aprūpes kvalitāte atkarīga no tā, cik saliedēts ir aprūpes personāls un spēj strādāt vienā komandā (8. att.).



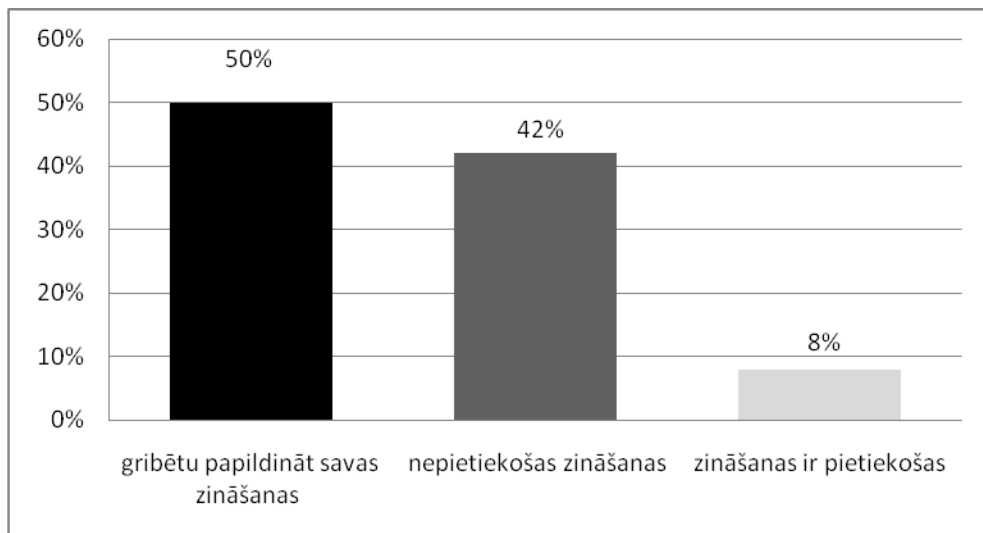
8. att. Respondentu zināšanas par to, kam būtu jāizglīto pacients pirms autohemotransfūzijas

12. Respondentu viedoklis par to, kāds ir galvenais mērķis zināšanu sniegšanā pacientiem. 83 (83%) respondenti par galveno nolūku zināšanu sniegšanā pacientiem minēja faktu, ka izsmeļoša informācija palīdz pacientiem saprast manipulācijas būtību. 17 (17%) respondenti domā, ka tas palīdz pacientiem mazināt bailes un nemieru pirms operācijas (9.att.). Optimāla psiholoģiskā pacienta sagatavošana pirms operācijas ievērojami samazina pēcoperācijas nemieru, samazina iespējamu asiņošanu operācijas un pēcoperācijas periodā (3).



9. att. Respondentu viedoklis par to, kāds ir galvenais mērķis zināšanu sniegšanā pacientiem

13. Māsu vērtējums par savām zināšanām. 42 (42%) respondenti atzīst, ka viņu zināšanas par autohemotransfūziju ir nepietiekošas. Puse respondentu 50 (50%) gribētu papildināt savas zināšanas. 8 (8%) respondenti uzskata, ka viņu zināšanas par autohemotransfūziju ir pietiekošas, lai izglītotu pacientus (10.att.).



10.att. Māsu vērtējums par savām zināšanām

SECINĀJUMI UN IETEIKUMI

Secinājumi

1. Pētījuma rezultātā iegūtie dati daļēji apstiprināja izvirzīto hipotēzi. Pētāmā grupā respondentu profesionālās zināšanas autohemotransfūzijas jomā ir nepilnīgas.
2. Māsas profesijā strādā māsas ar lielu darba pieredzi. Vislielākais respondentu skaits ir ar darba stāžu virs 20 gadiem (44%). Jauno darbinieku skaits māsu praksē ir ļoti mazs (10%).
3. Lielākā daļa māsu ir ar vidējo profesionālo medicīnas izglītību (60%). Māsas ar augstāko izglītību sastāda 40 (40%).
4. Visvairāk pētījumā piedalījušās operāciju (29%), narkozes (22%) un ķirurģijas (19%) māsas, kas būtiski ietekmēja pētījuma rezultātus.
5. Vislabāk māsu zināšanas par autohemotransfūziju apstiprināja pārliecinošās atbildes uz jautājumiem par autologo asiņu priekšrocībām (86%), par iespēju izmantot Cell – Saver sistēmu onkoloģiskiem pacientiem (74%) un par iespēju veikt autotransfūziju bērniem (65%).
6. Lielākā respondentu daļa (74%) uzskata, ka savā praksē visiem jāstrādā komandā. Aprūpes kvalitāte atkarīga no tā, cik saliedēts ir aprūpes personāls un spēj strādāt vienā komandā.
7. Respondentiem grūtības sastādīja jautājumi par autohemotransfūzijas veidiem (57%), par Cell Saver sistēmu (47%), par iespēju izmantot autologās asinis alogēnā transfūzijā (51%). Apmēram puse respondentu atbildējuši nepareizi uz šiem jautājumiem vai vispār nezināja atbildi. Var secināt, ka māsu zināšanas par Cell Saver sistēmu, par autologām asinīm ir nepilnīgas.
8. Pētāmā grupā puse māsu uzskata, ka viņu informācijas daudzumu par autohemotransfūziju nepieciešams papildināt (50%).

Ieteikumi

1. Strauji attīstoties medicīnas tehnoloģijām, māsai nepārtraukti jāizglītojas, jāapgūst papildus zināšanas, iemaņas un jaunas tehnoloģijas (īpaši darbā ar Cell - Saver tipa sistēmām).
2. Nepieciešams vairāk apmācību par autologo asins transfūziju, par autohemotransfūzijas veidiem. Māsām iesaistīties semināros, konferencēs, kongresos.
3. Informācijas sniegšana pacientiem par autohemotransfūziju prasa no aprūpes personāla - komandas darbu, jāstrādā visiem kopā – ķirurgs, anesteziologs, aprūpes māsa, lai pacients saņemtu pilnīgu informāciju par asins pārliešanas nepieciešamību.
4. Pirms operācijas periodā, paskaidrojot pacientiem par autopārliešanas nepieciešamību, jāņem vērā pacienta vecums, izglītība un motivācija apgūt zināšanas.

PATEICĪBAS

1. Izsaku pateicību Vidzemes slimnīcas medicīnas bibliotēkas vadītājam Laimdotai Danielai, par palīdzību teorētisko materiālu un literatūras avotu meklēšanā.
2. Izsaku pateicību savai ģimenei par morālo un praktisko atbalstu pētnieciskā darba rakstīšanas procesā.
3. Izsaku pateicību darba vadītājam Dacei Jakovickai par korekto darba vadīšanu.

IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN AVOTI

1. **Хватов, В.** Новое в трансфузиологии. *Хирургия*, 2002, N 33, с. 5-19.
2. **Miklāva, D., Rodina, I., Albovs, A.** Autohemotransfūzija, *Latvijas Ārstu Žurnāls*, 2000, Nr. 3, 22.-25.lpp.
3. **Šīliņa, M., Dupure, I.** *Pacienta izglītošana-māsas kompetence*. Rīga : Medicīnas apgāds, 2004. 103 lpp.
4. **Tourville, Ch., Ingalls, K.** The Living Tree of Nursing Theories. *Nursing Forum*, 2003, N 3, p. 21-29.
5. **Heyman, P., Wolfe, S.** *Neuman Systems Model* [tiešsaiste]-[atsauce16.03.2010.]. Pieejams: /www.patheyman.com/essays/neuman/index
6. **Joyce, J.A.** Toward Reducing Perioperative Transfusions. *ANNA journal*, 2008, N 2, p.131-136.
7. **Sisene, I.** Imūnās transfūziju reakcijas. *Doctus*,2002, Nr.3, 9.-13.lpp.
8. **Ņemceva, G., Sisene, I., Šteinerte, A.** Praktiskā transfūzioloģija. Rīga: Medicīnas apgāds, 2009. 125 lpp.
9. *Autohemotransfūzijas tehnoloģijas un to lietošanai nepieciešamais tehniskais nodrošinājums*. [tiešsaiste]-[atsauce 11.02.2010.]. Pieejams: vsmtva.vec.gov.lv
10. **Жибурт, Е.Б., Калеко, С.П., Данильченко, В.В., Сидоркевич, С.В., Чечеткин, А.В.** Аутогемотрансфузии в клинической практике. Центр крови и тканей Военно-медицинской академии. Санкт-Петербург. *Трансфузиология*. 2001, N 3, с.32-52.
11. **Marini, J., Wheeler, A. P.,** *Critical Care Medicine*. New York: Lippincott Williams &Wilkins, 2001. 662 p.
12. **Таричко, Ю.В.** Проблема развития и внедрения методов бескровной хирургии в мировой практике. *Бескровная хирургия* ,2003, N 2, с.3-6.
13. **Murphy, M.F., Derwood, H. Pamphilon, D., H.** *Practical Transfusion Medicine*. New York: Blackwell Science, 2001. 331 p.
14. **Попов, А.** Аутогемотрансфузия в условиях многопрофильного стационара. *Хирургия*, 2007, N 12, с. 45-46.
15. **London, M. J.** Continuous and Discontinuous Cell-Washing Autotransfusion Systems. *Cardiothoracic and Vascular Anesthesia*, 2004, N 2, p.210-217.
16. *Cell Saver sistem* [tiešsaiste]-[atsauce 13.02.2010.]. Pieejams:www.haemonetics.com/site/content/product/cellsaver.asp

17. *Rokasgrāmata asins, asins komponentu sagatavošanai kvalitātes nodrošināšanai un pielietošanai.* Rīga: VADC, 2007.
18. **Vasiļevskis, E.** *Anestezioloģijas rokasgrāmata.* Rīga: Medicīnas apgāds, 2000. 550 lpp.
19. *Cell Saver 5+* [tiešsaiste]-[atsauce 09.02.2010.]. Pieejams: www.cellsaver.ru
20. **Hermet, A., Kōiv, H.** *Õendusoskused.* Tallinn: Medicina, 2003. 583 l.
21. **Vanags, I., Sondore, A.** *Klīniskā anestezioloģija un intensīva terapija.* Rīga: Nacionālais Apgāds, 2008.1232 lpp.
22. **Lejniece, S.** *Klīniskā hematoloģija.* Rīga: Nacionālais apgāds, 2002. 312 lpp.
23. **Sisene, I., Šmite, G.** Asins komponentu transfūzijas imūnhematoloģiskie aspekti. *Doctus*, 2001, Nr.1, 26.-30.lpp.
24. **Longnecker, D. E.** *Anesthesiology.* New York: McGraw- Hill Companies, 2008. 2278 p.
25. **Bodnaruk, Z. M., Wong, C. J.** Meeting the Clinical Challenge of Care for Jehovah's Witnesses. *Transfusion Medicine Reviews*, 2004, N 2, p. 105-116.
26. *Medical Care and Blood.* [tiešsaiste]-[atsauce 08.03.2010.].
Pieejams: [www.watchtower.org/e/medical care and blood.](http://www.watchtower.org/e/medical%20care%20and%20blood)
27. *Jehovas liecinieki no iekšienes.* [tiešsaiste]-[atsauce 19.12.2008.].
Pieejams: www.mango.lv/zinas/nejedzibas/redakcija/article
28. **Hugles, S.** The effects of fiving patients pre-operative information. *Nursing Standarts*, 2006, N 16, vol 28, p. 33-37.
29. **Williams, O. A.** Patient knowledge of operative care. *The Royal Society of medicine*, Jun 2003, p. 328.
30. *Latvijas Māsu Ētikas Kodekss.* Rīga: LMA,1995.
31. **Koop, V.J., Shafer, A.** Anesthesiologists and Perioperative Communication. *Anesthesiology*, 2007, N 2, p. 48-55.
32. **Scott, A.** The role of pre-operative information provision. *Nursing in Critical Care.* 2004, N 2, vol.9, p. 72-78.
33. **Swindale, E.** The nurse's role in giving pre-operative information to reduce anxiety in patient admitted to hospital for elective minor surgery. *Anasthesia & Analgesia*, 2005, N 11, vol.63, p. 45-51.
34. **Dubkevičs, L.** *Saskarsmes stunda māsa.* Rīga: MPIC, 1998.153 lpp.

PIELIKUMI

1.pielikums
Pētījuma atļaušanas iesniegums

.....

Latvijas Universitātes Medicīnas fakultātes
Veselības zinātņu bakalaura māszinībās
studiju programma
Studentes Diānas Murinas, stud. apl. Nr. dm07016

IESNIEGUMS

Lūdzu atļauju veikt pētījumu Jūsu vadītajā iestādē par tēmu „Māsu profesionālā pieredze autohemotransfūzijas jomā”. Pētījuma mērķis: noskaidrot māsu zināšanas par autohemotransfūziju. Pētījums būs anonīms un iegūtie dati tiks izmantoti tikai pētījuma ietvaros.

2010.gada ____.

/Diāna Murina/

Piekrītu:

2010.gada ____.

(zīmoga vieta)

/piekrišanas apstiprinātāja
paraksts/
/paraksta atšifrējums/

Aptaujas anketa

Cienījamais respondent! Lūdzu piedalīties mana bakalaura darba „Māsu profesionāla pieredze autohemotransfūzijas jomā” aptaujā. Jūsu sniegtās atbildes uz jautājumiem tiks izmantotas tikai pētnieciskos nolūkos un būs anonīmas.

Lūdzu, atzīmējiet ar krustiņu jums vēlamo atbildi vai ierakstiet prasīto. Atbilde var būt tikai viena.

1. Kāds ir Jūsu darba stāžs aprūpes iestādēs?
 - Līdz 5 gadiem
 - No 6 – 10 gadiem
 - No 11 – 20 gadiem
 - Vairāk par 20 gadiem
2. Kāda ir Jūsu izglītība?
 - Profesionālā vidējā
 - 1.Līmeņa augstākā izglītība (koledža)
 - 2.Līmeņa augstākā izglītība (augstskola)
3. Kāda profila māsa jūs esat?.....
4. Kādas ir priekšrocības autologai asins pārļiešanai?
 - mazina asins transmisīvo slimību pārvešanas risku
 - ekonomē donoru devas, īpaši retu asins grupu gadījumā
 - iespējams pārliet asins slimniekiem, kas nepiekrīt alogēno asiņu pārļiešanai reliģisku motīvu dēļ
 - visi augstāk minēti varianti
 - cits variants
5. Vai bērniem drīkst veikt autohemotransfūziju?
 - Jā, ja bērna svars ir virs 10 kg
 - Nē, ja bērna svars ir mazāks par 10 kg
 - Bērniem neveic šo procedūru
6. Kurus, no zemāk parādītajiem asins sagatavošanas veidiem, drīkst izmantot autohemotransfūzijā?
 - Preoperatīvo autoasins gatavošanu
 - Perioperatīvo normovolēmisko hemodilūciju
 - Intraoperatīvo un postoperatīvo asins sagatavošanu
 - Visus augstāk minētos veidus

7. Cik ilgā laikā pēc autoasins savākšanas brīža jāveic autotransfūziju (asins tiek glabāta istabas t^o)
- pēc 2-4 h
 - pēc 4-6h
 - pēc 6-12h
8. Vai Autologās asinis drīkst izmantot allogēnās transfūzijās?
- jā, jo tas ir ekonomiski izdevīgi
 - nē, jo tas ir aizliegts
 - nezinu
9. Kurā no autoasiņu sagatavošanas metodēm tiek pielietota Cell-Saver (šūnu saglabējs no ang. val.) eritrocītu skalošanas sistēma?
- Preoperatīvajā autoasins gatavošanas metodē
 - Perioperatīvajā normovolēmiskajā hemodilūcijās metodē
 - Intraoperatīvajā un postoperatīvajā asins sagatavošanā
 - Visos augstāk minētajos gadījumos
 - Nezinu
10. Vai pacientiem, kuriem anamnēzē ir onkoloģiskā saslimšana, drīkst izmantot autohemotransfūzijā Cell-Saver tipa sistēmas?
- Jā
 - Nē
 - Nezinu
11. Kuram būtu jāizglīto pacients pirms autohemotransfūzijas?
- Anesteziologam
 - Ķirurgam
 - Aprūpes māsai
 - Visiem jāstrādā komandā
 - Nav nepieciešamības
12. Zināšanu sniegšana pacientam pirms autotransfūzijas galvenais nolūks ir:
- Aizņemt pacienta brīvo laiku pirms operācijas
 - Mazināt bailes un nemieru
 - Izsmeljoša informācija palīdz pacientiem saprast manipulācijas būtību
13. Vai Jūsu zināšanas par autohemotransfūziju ir pietiekošas, lai izglītotu pacientus?
- Jā, pietiekošas
 - Nē, nepietiekošas
 - Gribētu papildināt savas zināšanas

Paldies par atsaucību!

3. pielikums
Asins pārlišana cilvēkam no aitas



2.1. att. Asins pārlišana cilvēkam no aitas

Avots: www.sciencemuseum.org.uk

4. pielikums
Pirmie instrumenti asins pārļiešanai no cilvēka cilvēkam



2.2. att. *Pirmie instrumenti asins pārļiešanai no cilvēka cilvēkam*

Avots: www.ssvms.org

5. pielikums
Cell Saver- autohemotransfūzijas sistēma



3.1.att. Cell Saver- autohemotransfūzijas sistēma

Avots: www.haemonetic.com

PIEKRIŠANA ASINS PAGATAVOJUMU PĀRLIEŠANAI

Informāciju par asins pagatavojumu pārlišanu izlasīju un sapratu.

Man bija iespēja uzdot jautājumus un saņemt atbildes.

Es, _____,

(vārds, uzvārds, paraksts)

piekrītu, ka nepieciešamības gadījumā man/ manam bērnam/ manam radniekam

_____ tiks pārlieti asins pagatavojumi.

(norādīt vārdu, uzvārdu un radniecības pakāpi)

Es, _____,

(vārds, uzvārds, paraksts)

nepiekrītu asins pagatavojumu pārlišanai pat tad, ja tas nepieciešams manas/ mana bērna/ mana radnieka _____ dzīvības glābšanai.

(norādīt vārdu, uzvārdu un radniecības pakāpi)

Ārsts, _____,

(spiedogs, paraksts)

kurš sniedzis informāciju un saņēmis piekrišanu asins pagatavojumu pārlišanai.

Datums:

AUTOHEMOTRANSFŪZIJAS PROTOKOLS

Pacients (e) _____, vecums _____, vēstures Nr. _____

Klīniskā

diagnoze: _____

Operācija: _____

Izvērtējot pacienta (es) vispārējo stāvokli, anamnēzes un laboratorijas datus, kā arī izskatot procedūras kontraindikācijas,

Autohemotransfūzija:

pieļaujama / nav pieļaujama

Pacients (e) autohemotransfūzijas procedūrai

piekrīt / nepiekrīt

Iekārta	Haemonetics Cell-Saver		
Antikoagulants	Heparīni 25 000 S.V. / Sol.NaCl 0.9% 1000ml		
Vienreizlietojamā seta Nr.	Uzlīmes vēsturē un autohemotransfūzijas protokolā		
Intra-op. procedūras sākuma pl.		Intra-op. procedūras beigas pl.	
Post-op. procedūras sākums pl.		Post-op. procedūras beigas pl.	

Kopējie zudumi	ml		
Sagatavota autologā eritrocītu masa	ml		pl.
Hemotransfūzija veikta			pl.

Autohemotransfūzijas sistēmā *ir / nav* iekļuvuši lokālie hemostātiķi, alkohols, H₂O₂, betadīns, antibiotikas, hiper – vai hipotoniskie šķīdumi, amniotiskais vai prostatiskais šķīdumi, tauki, audzēja šūnas, sacīta šķidrums, inficētais materiāls, zarnu saturs, žults, kuņģa vai aizkuņģa dziedzera sekrēti un t.t.

Uzmanību! Sagatavota autologā eritrocītu masa derīga hemotransfūzijai 6 stundas!

Autohemotransfūzija pabeigta bez komplikācijām / ar komplikācijām t.s. koagulācijas traucējumi, mikrotromboembolijas, inficēšanās un t.l.

Piezīmes un

rekomendācijas: _____

Ārsts: _____ (uzvārds) _____ (paraksts)

Māsa: _____ (uzvārds) _____ (paraksts)

200__ . gada ____ . _____

8. pielikums
Transfūzijas laikā pacienta novērošanas protokols

Pacienta novērošana transfūzijas laikā un pēc tās

Laiks (plkst)	Sirdsdarbības frekvence	Elpošanas frekvence	Ķermeņa temperatūra	Arteriālais asinsspiediens mm Hg st	Diurēze	Ārstniecības personas uzvārds un paraksts

Pēc transfūzijas

1. Sirdsdarbības un elpošanas frekvenci un ķermeņa temperatūru mēra ne retāk kā 1, 3 un 24 stundas pēc transfūzijas.
2. Pirmo urīna porciju nosūta izmeklēšanai uz eritrocitūriju.
3. Pēc 24 stundām atkārtoti nosūta urīnu analīzei.
4. Mēra diennakts diurēzi.
5. 24 stundas pēc EM transfūzijas pārbauda Hb un Ht, bet 10 min, 1 stundu un 24 stundas pēc TM transfūzijas pārbauda Tr skaitu .

DOKUMENTĀRĀ LAPA

Bakalaura darbs „Māsu profesionālā pieredze autohemotransfūzijas jomā” izstrādāts LU Medicīnas fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka pētījums veikts patstāvīgi, izmantoti tikai tajā norādītie informācijas avoti un iesniegtā darba elektroniskā kopija atbilst izdrukai.

Autors: Diāna Murina

Paraksts:

datums:

Rekomendēju darbu aizstāvēšanai

Vadītāja: Māszinību bak./Pedagoģijas maģistre Dace Jakovicka

Paraksts:

datums:

Recenzents:

Darbs iesniegts Medicīnas fakultātē

Studiju metodiķe: Līga Stutāne -----

Darbs aizstāvēts Bakalaura gala pārbaudījuma komisijas sēdē

-----prot.Nr.-----, vērtējums-----

Komisijas sekretāre:-----