

LATVIJAS UNIVERSITĀTES
MEDICĪNAS FAKULTĀTES

PROFESIONĀLĀ AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS
BAKALaura STUDIJU PROGRAMMA "MĀSZINĪBAS"

PERIFĒRO VĒNU KATETRU APRŪPE STACIONĀRĀ

BAKALaura DARBS

Autors: **Ieva Vasariete**

Studentu apliecības Nr: Iv 21101

Darba vadītājs : Mg.sc.sal. Inese Budzila

RĪGA, 2022

Saturs

Anotācija

Abstract

Ievads	5
1.Pētījuma teorētiskā daļa	7
1.1.Māszinību teorijas pielietojums perifēro vēnu katetru aprūpē stacionāros	7
1.2.Perifēro vēnu katetru raksturojums	9
1.3.Perifēro vēnu katetru ievietošanas jeb punkcijas vietas izvēle un novērtēšana	10
1.4. Perifēro vēnu katetru komplikācijas.....	11
1.5.Perifērā venozā katetra aprūpe	12
2.Pētījuma empīriskā daļa	16
2.1.Pētījuma materiāls un metode	16
2.1.1.Pētījuma instrumentārijs.....	16
2.1.2.Pētījuma populācija un izlase	17
2.2.Novērojumu protokola rezultāti	18
2.2.1. PVK ievietošanas novērojuma rezultāti	18
2.2.2. PVK izņemšana novērojuma rezultāti.....	21
2.3. Novērojuma rezultātu kopsavilkums.....	24
3.Diskusija.....	26
Secinājumi.....	29
Izmantotās literatūras un avotu saraksts.....	30
Pielikumi	33
1.pielikums	34
2. pielikums	36
3.pielikums	37
Dokumentārā lapa	38

Anotācija

Bakalaura darba tēma - Perifēro vēnu katetra aprūpe stacionārā.

Tēmas aktualitāte ir mūsdienās ļoti aktuāla, jo perifēro katetru komplikācijas ir viens no aprūpes kvalitātes mērījumiem.

Perifēro vēnu katetru ievadišanu veic medicīnas darbinieki atbilstoši aprūpes vadlīnijām. Visbiežākais infekciju ierosinātājs ir *stafilokoks* un *zeltainais stafilokoks*. Māsām ir svarīgi sekot līdz pacienta perifēro katetru stāvoklim, lai apkārt katetram nav kādas iekaisuma, infekcijas pazīmes, kā arī māsai ir obligāti jāinformē pacients, ja tomēr ir novērotas infekcijas vai iekaisuma pazīmes.

Darba mērķis bija noskaidrot perifēro vēnu katetru aprūpes kvalitāti pacientiem un atbilstību vadlīnijām un standartiem stacionārā.

Pētniecības uzdevumi virzīti, lai sasniegtu izvirzīto darba mērķi un atbildētu uz pētījuma jautājumu.

Pētījuma jautājums: kāda ir perifēro vēnu katetru aprūpe stacionārā?

Pētījumā tika izmantota kvalitatīvā pētniecības metode. Pētījumā piedalījās 10 māsas, kuras veica perifēro vēnu katetru aprūpi. Par pētījuma instrumentu tika izmantots novērojuma protokols.

Pētījuma rezultāti tika sasniegti ar novērojuma protokolu, kur tika novērotas 10 māsas. Novērojot māsu darbības pie perifēro vēnu katetru aprūpes, tika novērotas iekaisuma pazīmes pacientiem, katetra apvidū, tas ir saistīts ar to, ka bija māsas, kas neveica pilnvērtīgu roku higiēnu un nepārbaudīja katetra funkcionalitāti aprūpes laikā. Bija novēroti arī netīri pārsēji un nenomarķēti pārsēji ar katetra ielikšanas laiku un datumu. Māsas dažas pieļāva kļūdas pie dokumentēšanas un pēc katetra ielikšanas neveica pierakstus pacienta kartē, kā arī izņemot katetru dažas māsas nedokumentēja katetra izņemšanu, kā arī vai pacientam ir kādas iekaisuma pazīmes.

Atslēgvārdi: perifērais vēnu katetrs, perifērā vēna katetra aprūpe, komplikācijas, perifēro vēnu katetra raksturojums, pacientu aprūpe.

Abstract

Bachelor's thesis topic - Peripheral vein catheter care in hospitals.

The topicality of the topic is very relevant nowadays because complications of peripheral catheters are one of the measurements of the quality of care.

The administration of peripheral vein catheters is performed by specialized medical personnel following care guidelines. The most common causes of infection are staphylococcus and staphylococcus aureus. Nurses need to monitor the condition of the patient's peripheral catheters so that there are no signs of inflammation or infection around the catheter, and the nurse must inform the patient if signs of infection or inflammation are observed.

The study aimed to determine the quality of peripheral venous catheter care for inpatients and compliance with guidelines and standards in a hospital.

The tasks of the research are as follows: to compile and analyse literature sources and research publications on the care of peripheral vein catheters and its standards. Carry out a study and draw conclusions based on the results obtained.

Research question: What is the quality of peripheral venous catheter care in hospital?

The study used a qualitative research method. The study involved ten nurses caring for peripheral venous catheters. An observation protocol was used as a research tool. Results of the study: The results of the study were achieved by an observation protocol where ten nurses were observed. Observation of nursing care in the care of peripheral venous catheters in patients showed signs of inflammation in the catheter area since there were nurses who did not perform proper hand hygiene and did not test the catheter during treatment. Dirty bandages and unlabelled bandages with catheter insertion time and date were also observed. Some nurses made mistakes with the documentation and did not make any notes on the patient cards after catheter get in the vein, and when the catheter removal, and whether the patient has any signs of inflammation.

Keywords: peripheral venous catheter, peripheral venous catheter care, complications, characteristics of a peripheral venous catheter, patient care.

Ievads

Kopš 1970. gadu sākuma perifēro vēnu kateterizācija un infūzijas terapija ir iekļauta profesionālajos pienākumos, un tos veic māsas. Lai izvairītos no komplikācijām, ļoti svarīga ir procedūras plānošana, aseptiskas tehnikas izmantošana, pareiza aprīkojuma izvēle un pareiza vēnas izvēle (17). Māsām visos prasmju līmeņos ir vajadzīga skaidra un kodolīga, uz pierādījumiem balstīta informācija, lai pareizi tiktu veiktas aprūpes procedūras (25).

Strādājot stacionārā, māsas, veicot pacientu aprūpi, pārņemtas ar ikdienas darba pienākumiem, reizēm mēdz pieļaut kļūdas. Tādēļ pētījums tika veikts X slimnīcā, novērojot māsu darbības perifēro katetru aprūpē.

Intravenozās (turpmāk tekstā - i/v) terapijas nodrošināšanai ir jābūt speciālām zināšanām un atbilstošām iemaņām. Tā ir laikietilpīga procedūra, kas prasa rūpīgu aprīkojuma sagatavošanu, pacienta sagatavošanu, perifērās pieejas ierīces ievadīšanu, i/v plūsmas ātruma regulēšanu un pacienta novērošanu, lai savlaicīgi pamanītu komplikācijas. Tā ietver arī rūpīgu ārsta nozīmējumu lasīšanu un interpretēšanu, šķīduma sagatavošanu un marķēšanu, kā arī rūpīgu procedūras dokumentāciju.

Māsām ir būtiska loma pacientu aprūpē, tādēļ māsām ir pienākums nodrošināt pacientam kvalitatīvu aprūpi, lai pacients slimnīcā justos droši. Lai nodrošinātu atbilstošu aprūpes kvalitāti, māsai ir jānodrošina savu zināšanu un praktisko iemaņu pilnveidošanu un attīstīšanu, lai nezaudētu savas esošās un gūtu mūsdienām atbilstošas iemaņas medicīnas darbā, kā rezultātā spētu veikt kvalitatīvu un vadlīnijām atbilstošu aprūpi pacientiem.

Pētījuma mērķis: Izpētīt perifēro vēnu katetru aprūpi stacionārā

Pētījuma jautājumi: Kāda ir perifēro vēnu katetru aprūpe stacionārā?

Pētījuma uzdevumi:

1. Apkopot un analizēt literatūru, pētījumu publikācijas par perifēro vēnu katetru aprūpi un standartiem.
2. D. Oremas māszinību teorijas izmantošana bakalaura darbā.
3. Izveidot pētījuma instrumentu un veikt pētījumu
4. Apkopot un analizēt iegūtos datus
5. Balstoties uz pētījumā iegūtajiem rezultātiem, veikt secinājumus.

Pētījuma metode – kvalitatīvā metode

Pētījuma dalībnieki - pētījumā tika novērotas 10 māsas, kas veic perifēro vēnu katetru aprūpi stacionārā. Māsas, kuras tika novērotas, tika informētas par konfidencialitāti un saņemta mutiska piekrišana veikt pētījumu.

Datu apstrāde un analīzes metodes - pētījumā iegūtie dati tika apkopoti un analizēti aprakstošā metodē.

1.Pētījuma teorētiskā daļa

1.1.Māszinību teorijas pielietojums perifēro vēnu katetru aprūpē stacionāros

D. Orema apraksta trīs lielus jēdzienus māsu teorijās: pašaprūpes trūkums, pašaprūpe un māsas darbības sistēma.

Pirmā Oremas teorijas pamatideja ir pašaprūpes trūkums, kas satur zināšanas par pašaprūpi, pašaprūpes spēju, terapeitisko pašaprūpes nepieciešamību, attiecībām starp pašaprūpes trūkumu un māsas darba iespējām (Orem,1971)

Otrs jēdziens ir pašaprūpe, kas apraksta to rīcības daļu, kas atkarīga no pašaprūpes spējas un kas regulē cilvēka iesaistīšanos dažādās ārējās un iekšējās pašaprūpes darbībās (Orem, 1991). Pašaprūpe ir personiska spēja, ko iemācās sabiedrībā (21).

Trešais jēdziens apraksta māsas darbības sistēmu, kas dod struktūru māsas darbībai un klienta aprūpes ievirzei. Tas apskata klienta un māsas lomu un viņu sagaidāmo struktūras darbību un to, kā māsa ar klientu strādā kopā, lai sasniegtu vēlamos mērķus (Orem, 1991).

Cilvēku Orema apraksta ka biopsihosociālu būtni. Viņa pauž, ka vesels indivīds ir spējīgs sevi aprūpēt un zina, kad viņam nepieciešama palīdzība, kad meklēt nepieciešamo informāciju, saprot tās nepieciešamību un ir gatavs to lietot. Indivīda spēja gādāt par sevi atkarīga no valodas prasmēm, inteligences līmeņa un spējām sadarboties ar citiem cilvēkiem sabiedrībā. Šīs spējas indivīds lieto, lai iemācītos un pārzinātu pašaprūpes vajadzības. Bet tās mazinās, kad cilvēks ir ievainots, slims vai ir citu faktoru ietekmē (21).

D.Orema (1995) uzskaita indivīda universālās pašaprūpes pamatvajadzības:

1. Uzturēt pietiekamu gaisa apmaiņu
2. Uzturēt pietiekamu šķidrums uzņemšanu
3. Uzturēt pietiekamu barības vielu uzņemšanu
4. Nodrošināt normālas izvadprocesu norises un to aprūpi
5. Nodrošināt līdzsvaru starp aktivitāti un atpūtu
6. Uzturēt līdzsvaru starp vēlmi būt vienam un uzturēšanos sociālā sabiedrībā
7. Novērst apstākļus, kas var kaitēt cilvēka dzīvībai, darbībai un labklājībai
8. Veicināt indivīda darbošanos un attīstību sociālā grupā saskaņā ar viņa iespējām, ierobežojumiem un vēlēšanos būt normālam (21).

Katras pašaprūpes pamatvajadzības tiešā mērā ir saistītas ar pacientu vajadzībām, ko ikkatriai mātai ir jānodrošina visiem pacientiem, lai būtu veiksmīga aprūpe.

Orema pieņem, ka šīs astoņas universālās pašaprūpes pamatvajadzības veido iekšējo un ārējo stāvokli, kas uztur cilvēka struktūru un darbību, kā arī veicina indivīda fizisko un garīgo attīstību (21).

Māsas darbības palīdz klientam viņa pašaprūpē. Tātad, veicot terapeitisku darbu, māsa palīdz klientam pašaprūpes darbībā, kad tas nevar rūpēties par sevi. Māsas darbības sastāv no pilnīgi, daļēji un atbilstoši kompensējošām darbībām. Kad klients pilnīgi nespēj fiziski vai garīgi par sevi rūpēties, māsa sniedz visu aprūpi – tā ir pilnīgi kompensējoša darbība. Kad klienta spējas ir daļēji ierobežotas, māsa sniedz veselības informāciju vai piemēro vidi, lai palīdzētu klientam veikt pašaprūpi – tā ir daļēji kompensējoša darbība. Lai paplašinātu klienta zināšanas par pašaprūpi, lēmumu pieņemšanu, uzvedības kontrolēšanu un izveicības iegūšanu, māsa izmanto atbilstoši izglītojošo sistēmu – atbilstoši kompensējoša darbība (Orem, 1985). Māsas prakse ir mērķtiecīga rīcība, kas gādā par cilvēku un par viņa pašaprūpi (21).

Veselību Orema (1995) definē kā cilvēcisko stāvokli, kas ļauj darboties saskaņā ar fizioloģisko un psiholoģisko darbību un bioloģisko struktūru. Šīs darbības ir savstarpējā saskaņā ar citiem cilvēkiem sabiedrībā. Veselības nozīme mainās, ja mainās indivīda bioloģiskās un cilvēciskās īpašības. Ja pacienta spēja uzturēt veselības pašaprūpi ir ierobežota, attīstās slimība.

Vidi uzskata kā katru vietu, kurā indivīds piedzīvo spēju nodrošināt pašaprūpes vajadzības. Apkārtējai videi ir ievērojama nozīme cilvēka pilnvērtīgā attīstībā, dzīvības procesa normālā darbībā un radoša darba veikšanā. Tomēr Orema savos darbos piešķir videi maz uzmanības. Viņa atzīst, ka cilvēks un vide ir kopējas darbības vienība, kuru izmaiņas un ietekmes ir savstarpējas. Orema atzīmē, ka cilvēks un vide ir tikai atsevišķas daļas māsas uztverē un ir vajadzīga ļoti augsta līmeņa izpratne, lai tos aprakstītu kā atsevišķus faktorus (Orem, 1991).

Pētījuma darba autore pati strādā slimnīcā, un, katru dienu saskaroties ar perifēro vēnu katetru aprūpi, bieži novēro dažādus trūkumus pacientu aprūpē. Šo aprūpi ir kvalitatīvi jāveic masām, un jādara viss nepieciešamais, lai pacientam tiktu sniegta kvalitatīva aprūpe. Māsām ar pacientiem jāspēj veidot savstarpējā uzticība, jo no tā ir atkarīga aprūpes kvalitāte. Ļoti liela nozīme ir māsas komunikācijai ar pacientiem, lai pacients tiktu atbilstoši informēts aprūpes procesā (21).

Bakalaura darbs tiek izstrādāts balstoties uz D. Oremas teoriju māsu aprūpē ar pacientiem.

1.2. Perifēro vēnu katetru raksturojums

Ārstēšanās stacionāra nav iespējama bez dažādām medicīniskām procedūrām. Lai atvieglotu asins analīžu noņemšanu, medikamentu, fizioloģisko šķīdumu ievadīšanu cilvēka organismā, slimnīcās tiek izmantoti perifērie venozie katetri.

Perifērā venozā katetra (turpmāk tekstā – PVK) ievadīšana ir viena no stacionārā visbiežāk veiktajām procedūrām asinsvadu pieejas nodrošināšanā. Ja netiek izmantota pareiza PVK ievietošanas, savienošanas un noslēgšanas tehnika, pastāv flebīta, asins straumes infekcijas attīstības risks. Ja netiek izmantoti PVK ar aizsargmehānismu, ir iespējams savainoties ar metāla adatas aso galu. Praksē pieejami dažādu izmēru (no 14 līdz 24G), materiālu un uzbūves PVK (ar un bez injekciju portu) (19).

Izmantotā katetra lielums jāizvēlas, ņemot vērā perifēro vēnu stāvokli, kā arī plānoto infūzijas terapijas apjomu un īpašības. Pieaugušajiem pacientiem visbiežāk izmanto katetrus ar diametru 22G un 20G, bet anestezioģijas nodaļās dod priekšroku darbam ar 18G katetriem (26;23). Citā pētījumā, kas tika veikts tieši par katetra izmēriem, tika pārbaudīts 20G fenestrētais katetrs ar 18G standarta katetru, tika pētīti 26 pacienti un secinājumos tika atklāts, ka 20G katetrs nav zemāks par 18G standarta katetru (4).

PVK ir ražots no dažādiem materiāliem. Tā priekšrocības ir vienkāršā ievietošanas tehnika, jo katrs medicīnas darbinieks ir spējīgs ievietot pacientam PVK, ar gadiem prasmes ievērojami uzlabojas. PVK ir mazāk traumatisks pacientiem salīdzinājumā ar centrālo venozo katetru, un tas ir lētāks. Katram medicīnas darbiniekam ir jāzina perifēro vēnu katetra indikācijas, kontraindikācijas, kā arī jāprot pielietot ievadīšanas tehniku.

PVK galvenais trūkums ir tā ierobežotais lietošanas laiks, jo iepriekšējie standarti paredzēja katetra nomaiņu 72 stundu laikā, bet jaunajās vadlīnijās šis laiks palielināts un katetru drīkst lietot līdz 96 stundām pēc katetra ievietošanas brīža vai līdz brīdim, kad parādās kādas komplikācijas (apsārtums, sāpes u.c.). Ja pacientam parādās kādas komplikācijas, katetrs nekavējoties ir jāizņem. Pie negatīvajiem aspektiem var minēt infekcijas risku, flebīta attīstības risku un viens lūmens. (8;6)

PVK ievietošanas galvenais mērķis ir īslaicīgas venozas pieejas nodrošināšana.

PVK indikācijas var būt: šķīdumu ievade, asins transfūzijas, medikamentu ievade, kontrastvielas ievade

PVK kontraindikācijas var būt: lokālais iekaisums, kā arī lokālas hematomas, sāpes, apsārtums.

PVK ikdienā lieto ļoti bieži, visos gadījumos, kad ir nepieciešama infūzu terapija, it īpaši ilgstoši vai vairākas reizes dienā. PVK komplikācijas ir cēlonis no visām nozokomiālajām infekcijām, kas ir bīstamas, jo ir augsts mirstības līmenis (apmēram 24%) (12).

75% gadījumu infekcijas ierosinātājs ir stafilokoki, visbiežāk (5 – 15%) zeltainais stafilokoks. Ievadot vēnā adatu vai katetru, tiek traucēta ādas, kā dabīgās barjeras pret infekcijām funkcija, un izveidojas iespējami infekcijas vārti infekciju ieejas vārti (12).

Perifērie intravenozie katetri ir būtisks medicīnas ārstēšanas nodrošinājums vairāk nekā vienam miljardam pacientu gadā. Tomēr PVK komplikācijas (infiltrācija, aizsprostojumi un flebīts) var novērot apmēram 69% slimnīcas pacientiem (20).

1.3.Perifēro vēnu katetru ievietošanas jeb punkcijas vietas izvēle un novērtēšana

Izvēloties punkcijas vietu, priekšroku dod distālajām vēnām, īpaši tad, ja jāievada karinoši šķīdumi (piemēram, kālija hlorīds). Punkcijas vietai galvenokārt izvēlas tādas perifērās vēnas, kas ir pietiekami garas, lokanas un labi pildītas. Ir svarīgi, lai būtu pietiekama asins plūsma ap ievadīto *kanili*, tādējādi novēršot venozā lūmena kairinājumu. Ja potenciālā kaniles ievades vieta ir sāpīga, jūtīga, ar flebīta pazīmēm vai citādi bojāta, izvēlas citu punkcijas vietu - parasti proksimāli no iepriekšējās. Nevajag *kaniles* ievadīt plaukstu un elkoņa locītavās, jo pastāv risks nerva traumatizācijai (3).

PVK nevajadzētu ievietot kājās, it īpaši gados vecākiem pacientiem, iespējamo tromboflebīta vai audu bojājuma dēļ. Nevajadzētu ievietot katetru rokā, kurā ir ārstēta tromboze vai celulīts, kā arī traumētā rokā, piemēram, kur ir bijis apdegums vai kādas ķirurģiskas rētas. Kā arī, sievietēm pēc onkoloģiskām krūts operācijām, operētajā pusē nevajadzētu ievietot katetru, jo visbiežāk ar limfmezglu izņemšanu veidojas limfas stāzes, kā arī tajā vēnā, kur veikta ķīmijterapijas medikamentu ievade.

Māsas mērķis ir ievadīt perifēro vēnu katetru, bet pirms procedūras mātai nepieciešams izglītēt pacientu par veicamo procedūru. Mātai nepieciešams izstāstīt pacientam par procedūras norisi un tās mērķiem - ka vēnā tiks ievietots neliels katetrs, kas tur pāris dienas paliks, jo nepieciešams ievadīt medikamentus un šķīdumus. Nepieciešams informēt, ka procedūra nav sāpīga, bet tomēr varēs just nelielu dūrienu, kur tiks ievietots katetrs (3).

Ļoti būtiski ir pacientu informēt par infekcijas pazīmēm. Ja katetra ievades vietā vai pa vēnas gaitu parādās kādas sāpes vai redzams apsārtums, nekavējoties tas jāziņo ārsta palīgam vai māšai. Jāinformē pacients arī par pārsēju maiņas biežumu, par to, ka pārsējam jāpieguļ pie katetra cieši, lai to nevarētu viegli izraut, kā arī šo pārsēju nevajadzētu pacientam ar rokām aiztikt, un to nedrīkst saslapināt. Ja pārsējs kļūst vaļīgs, netīrs vai mitrs, par to jāziņo ārsta palīgam vai māšai (3).

Ierīces izmantošanas ilgums ir atkarīgs no ierīces (*kaniles*) izmēra un vēnas stāvokļa. Galvenais, kas nosaka vēnas funkcionalitātes ilgumu, ir šķīdumu vai medikamenta radītie efekti. Medikamenti un šķīdumi ar augstu osmolaritāti un palielinātu pH rada lielāku vēnas kairinājumu, tātad ierīces atrašanās laiks var būt īsāks. Nav definēts ierīces izmantošanas ilgums, bet vienmēr jāvadās pēc principa: lieto tik ilgi, cik nepieciešams, un izņem tik ātri, cik iespējams. Protams, punkcijas vieta ir jāvērtē ļoti rūpīgi (3;5).

Vēnas izvēli medikamentu ievadīšanai var ietekmēt dažādi fizioloģiski faktori: aptaukošanās, perifērisko asinsvadu slimības, ievadītie medikamenti, kā piemēram ķīmijterapija.

1.4. Perifēro vēnu katetru komplikācijas

Perifērās vēnas katetrs var radīt virspusējo vēnu iekšējās sieniņas (*tunica intima*) iekaisumu jeb flebītu. Tā simptomi, pazīmes ir: Eritēma (apsārtums), tūska un vēna kļūst ‘cieta’.

Lokāli paaugstināta ķermeņa temperatūra, regulāra sistēmas oklūzija (19). Flebīts ir vēnu sieniņas iekaisums, un viens no veidiem, kā tas var attīstīties, ir nepareiza vai pārlietu ilga katetra izmantošana. Pēc lokalizācijas izšķir divus veidus – virspusējais un dziļais flebīts. Virspusējs flebīts ietekmē vēnas zemādas virsmas. Šāds stāvoklis reti ir nopietns un, saņemot pienācīgu aprūpi, parasti izzūd pats. Taču dažreiz cilvēkiem ar virspusēju flebītu var rasties arī dziļo vēnu tromboflebīts – vēnu sieniņas iekaisums, kas saistīts ar trombu jeb asins recekļu veidošanos dziļajās vēnās – ietekmējot lielākus asinsvadus.

Tromboflebīts sākas vai nu ar vēnas sienas iekaisumu, vai arī ar apkārtējo audu iekaisumu, kas tālāk pāriet uz vēnas sienu. Atkarībā no inficēšanās vai traumas veida, iekaisums var sākties vēnas sienas iekšējā kārtā (endoflebīts) vai arī apkārtējos audos (periflebīts). Ja iekaisusi iekšējā kārtā, tajā rodas leukocītu infiltrācija, pietūkums un nolobās endotēlija šūnas, un endoflebīts veicina trombozes (trombu veidošanos). Periflebīta gadījumā iekaisums no apkārtējiem audiem pāriet uz vēnas iekšējo kārtu un tālāk uz vidējo un iekšējo kārtu. Ja iekaisums ir akūts, vēnas siena var sabrukt un plīst, radot asiņošanu (9).

2014. gadā Stambulā, Turcijā tika veikts pētījums, kurā tika pētīta katetra lietošanas laika ietekme uz flebīta attīstību. Eksperimentā piedalījās pacienti, kuri tika uzņemti vienā no infekcijas slimību klīnikām Stambulā, kuri bija vecuma no 18 gadiem un kuri labprātīgi vēlējās sadarboties un iesaistīties. No pētījuma tika izslēgti cilvēki, kuri atradās slimnīcā tikai pāris dienas, kā arī pacienti ar nopietnām saslimšanām un tie, kuri saņēma ķīmijterapiju. Dati tika apkopoti, izmantojot pacientu informācijas veidlapas, perifēro intravenozo katetru un terapijas informācijas veidlapas, ziņotās atzīmes (pamatojoties uz vizuālās infūzijas flebīta novērtēšanas skalu) un perifēro intravenozo katetru māsu novērošanas formas. Šajā pētījumā, kurā bija iekļauti 103 infekciju slimību klīnikas pacienti – vidējais vecums 54 gadi, 59% no respondentiem bija vīrieši, flebīts tika konstatēts 41% perifēro venozu katetru lietošanas gadījumā. Iegūto datu analīze rāda, ka katetra lietošanas ilgums, antibiotiku ievade, pacienta dzimums, kā arī katetra novietojums ir nozīmīgi saistīti ar flebīta risku, kas liek secināt, ka, ja pacientam ievietots katetrs, māsām nepieciešams regulāri sekot līdzi sava pacientu veselības stāvoklim un sūdzībām, lai laikus novērstu flebīta attīstīšanos (9;18).

Iegūto datu analīze rāda, ka katetra lietošanas ilgums, antibiotiku ievade, pacienta dzimums, kā arī katetra novietojums ir nozīmīgi saistīti ar flebīta attīstības risku, kas liek secināt, ka, ja pacientam ievietots katetrs, māsām nepieciešams regulāri sekot līdzi savu pacientu veselības stāvoklim un sūdzībām, lai laikus novērstu flebīta attīstīšanos (9;18).

Vienmēr detalizēti dokumentēt visas radušās komplikācijas. Ja ir attīstījušās komplikācijas, dokumentēt visas pazīmes un simptomus, pacienta sūdzības, ārsta nozīmējumus un ārstēšanu. Ja pacientam attīstās dažādas ar infūziju saistītas problēmas, kā piemēram, ekstravazācija, cirkulārie traucējumi, saplaisājusī āda, šķidruma pārdozēšana vai dažādas alerģiskas reakcijas, aizpildīt dokumentācijas lapu, kā pieprasīts veselības aprūpes iestādē (3).

1.5.Perifērā venozā katetra aprūpe

PVK aprūpe ir viena no svarīgākajiem procesiem intravenozo katetru pielietošanā, un šo procedūru veic māsa vai ārsta palīgs.

Ir vairāki veidi, kā mikroorganismi var nokļūt uz katetra virsmas. Pirmkārt, baktērija, kas pieder pacienta vai medicīnas personāla normālai mikroflorai, var migrēt no ādas virsmas uz kādu no katetra daļām. Otrkārt, baktērijas var nonākt katetra iekšpusē, ja ir ticis kontaminēts jeb ar baktērijām piesārņots ievadāmais medikamentozais šķidrums (12).

Katetru kolonizāciju un infekcijas procesu attīstību veicina arī tādi faktori, kā nepietiekami bieži PVK pārsēja maiņa, nepietiekama ādas tīrība ap katetru, katetra aizbāžņu nomaiņa un katetru skalošana pēc infūzijas, ilgstoša katetra atrašanās asinsvadā, novājināta pacienta imunitāte un hronisku slimību esamība. Tādēļ ļoti svarīgi ir veikt roku dezinfekciju pirms procedūras. Lai nerastos komplikācijas, ļoti svarīgi ir pareiza, aseptiska i/v katetra ievadīšana un rūpīga tā kopšana pēc tam. Intravenozā adata vai katetrs ir jāievada, stingri ievērojot aseptiku – tāpat kā veicot jebkuru citu ķirurģisku procedūru. Rokas pirms tam ir rūpīgi jādezinficē ar alkoholu saturošu dezinfekcijas šķīdumu un jāuzvelk tīri cimdi pirms manipulācijas uzsākšanas. Katetra ievadīšanas vietā vismaz 30 sekundes rūpīgi dezinficē ar 70% alkohola saturošu šķīdumu. Kādā pētījumā ASV, kurā salīdzināja dažādu ādas dezinfekcijas šķīdumu efektivitāti, 2% hlorheksidīna piedeva pie 70% alkohola dezinfekcijas šķīduma bija visefektīvākā, jo mazināja nozokomiālo infekciju biežumu četras reizes (12).

Visvienkāršākais un pats svarīgākais pasākums, lai novērstu infekcijas slimību pārnesanu, ir roku mazgāšana. Rokas obligāti jāmazgā ar ziepēm un ūdeni. Antimikrobo ziepju produktu ar reziduālu aktivitāti lietošana ir ieticama cilvēkiem, kas strādā ar augsta riska pacientiem (jaundzimušie, intensīvās terapijas nodaļas pacientiem, pacientiem ar transplantātiem u.c.).

Aprūpējot i/v katetru, māsām jāseko, vai tā ievades vietā nav radies iekaisums un infekcija. Intravenozais katetrs jāmaina, ja tas ir slapjš un netīrs. Jāseko katetrizētās vēnas stāvoklim – sāpīgums, pietūkums liek apsvērt, vai katetrs nav jāizņem.

Manipulācijas ap un ar katetru veic ievērojot aseptiku un sterilitāti, un tas ir jāmaina ik pēc 96 stundām vai tiklīdz pacientam parādās diskomforts, bet sistēma un viss cits, kas saskaras ar katetru, jāmaina ne retāk kā pēc 24 stundām. Pārsējam droši ir jāfiksē i/v katetrs un jāuzsūc mitrums.

Ja sistēma pārstāj pilēt, māsai jānoskaidro cēlonis – vai nav iztukšojusies pudele, attīstījies flebīts, pārlicusies sistēmas caurulīte, pārplūdis pilinātājs, vai funkcionē gaisa vads pudelē, katetrs ir caurejams, vai nav vēnas spazma auksta infūza dēļ.

Svarīgi atcerēties, ka nedrīkst caur katetru ņemt asinis. Ja ir notikusi daļēja katetra aiztrombozēšanās, tad ir kategoriski aizliegts tajā ievadīt mandrēnu, lai uzlabotu caurteci, skalot ar spēcīgu Sol. NaCl 0,9% šķīdumu strūklu, lietojot šļirci.

Aizsportots katetrs ir obligāti jāizņem, dūriena vietai jāuzliek spiedošs pārsējs, bet, ja ir iekaisuma pazīmes, var uzsmērēt uz šīs vietas antiseptisku ziedi flebīta ārstēšanai (12).

Lai pēc iespējas vairāk mazinātu flebīta attīstību vai kādas citas komplikācijas, kas saistās ar perifēro katetru ievietošanu, nepieciešama pareiza attieksme gan no slimnīcas personāla, gan paša pacienta. Māsai ir obligāti jāievēro personīgās higiēnas principi, piemēram, bieža roku mazgāšana un cimdu maiņa pirms katetra ievietošanas katram nākamajam pacientam, kā arī rūpīgi jādezinficē pacienta āda pirms katetra ievietošanas. Ievadot medikamentus, jāpielieto pareiza tehnika un īpaša uzmanība jāpievērš arī katetra novietojumam, kā arī jāpārbauda tie katetri, caur kuriem bieži tiek ievadītas dažādas zāles, jo regulāra katetra izmantošana palielina flebīta attīstības risku. Pirms katetra ievietošanas ir jāizvēlas piemērotākais tā lielums, lai izvairītos no kanīles izraisītas berzes, rūpīgi jāizvēlas vieta, kur ievadīt katetru, kā arī pēc tā ievietošanas ir nepieciešams pareizi un kārtīgi to nostiprināt, lai novērstu katetra izkustēšanos. Pēc noteikta laika katetrs jānomaina, piemēram, ja tas ir izkustējies un nav stabils, ja ap to ir izveidojies vai veidojas iekaisums vai ja katetrs ir aizsprostojies, netīrs (9).

Savukārt pacienta pienākums ir ziņot personālam par to, ja ir radušās kādas nepatīkamas izjūtas, piemēram, sāpes katetra apvidū. Pacientam ir jāuzņemas atbildība par iespējamām sekām, ja pats tīši ir izkustinājis vai izņēmis ievietoto katetru, kā arī pašam pacientam ir jāievēro higiēnas nosacījumi, lai novērstu baktēriju iekļūšanu organismā (9).

Pirms sāk sarunu ar pacientu, jāiepazīstas ar viņa slimības vēsturi un atzīmēm tajā par alerģiju un slimības gaitu. Noteikti jāiepazīstas ar pacienta aprūpes plānu. Daudzus pacientus pārņem bažas, uzzinot par i/v terapiju. Tāpēc pirms terapijas pacientam jāizskaidro, ko var sagaidīt pirms un pēc terapijas, kā arī terapijas laikā. Pamatīga pacienta apmācība mazina raizes un atvieglo terapiju (3).

Pētot citus pētījumus par perifēro vēnu katetra aprūpi, vienā pētījumā par *“Perifēro vēnozo katetru nomaiņu, ja tas ir klīniski indicēts, salīdzinot ar rutīnisko nomaiņu”* no Amerikas (24), kurā tika aplūkoti 9 pētījumi, kurā piedalījās pētījumā 7412 dalībnieki. Pētījumos bieži katetri bija aizstāti ik pēc trim līdz četrām dienām, lai mēģinātu novērst komplikācijas, bet līdz ar to, tas ir dārgāk un pacientam tas var radīt diskomfortu. Secinājumos tika apgalvots ka viņi neatrada skaidru atšķirību ar katetru saistītas asinsrites infekcijas, flebīta, jebkura cita cēloņa infekcijas, lokālas infekcijas, mirstības vai sāpju rādītājos. Viņi nebija pārliecināti, vai lokāla infekcija samazinās vai palielinās, ja katetri tiek mainīti, kad klīniski indicēts, bet infiltrācija vai katetra nosprostošanās, iespējams, samazinās, kad katetri tiek regulāri mainīti. Izmaksas tiek samazinātas, ja katetri tiek nomainīti, ja bija klīniska indikācija to darīt. Beigās pierādījumi vispārējā kvalitātē lielākajā daļā rezultāti tika vērtēti kā mēreni.

Lai mazinātu PVK saistītās komplikācijas, personālam jāpārbauda ievietošanas vieta katetra maiņas reizē un jāņem katetrs laukā, ja ir iekaisuma, infiltrācijas, oklūzijas, infekcijas vai aizsprostošanās pazīmes vai ja katetrs vairs nav nepieciešams terapijā (24).

Pētot vēl vienu pētījumu (13) par flebīta izplatību PVK, kur tika iekļauti 35 pētījumi (kopā 20 697 katetri, 15 791 pacienti), uz to visu skaitu flebīta sastopamība bija 30,7% uz 100 katetriem, bet smaga flebīta sastopamība bija 3,6 %. Kā secinājumos tika teikts flebīta sastopamība, lietojot perifēros venozos katetrus infūzijas laikā ir 31%. Smags flebīts attīstās 4% no visiem pacientiem. Flebīta attīstības risku var samazināt, pielāgojot iemērotu iejaukšanos katetra nomaiņā. Tādēļ ir svarīgi sekot līdzi katetra nomaiņas vadlīnijām un arī to veikt apmācītam ārstniecības personām (13).

Pētot pētījumu pie katetra izņemšanas (7) kopā pētījumā piedalījās 1498 pacienti. Vidējais katetra laiks vēnā bija 65,6 stundas un 23,6% katetri bija vairāk nekā 96 stundas. Kopējais novērotais flebīta biežums bija 15,4%, no kuriem 94,4% bija 1.pakāpes. Flebīta iespējamība pastāvīgi palielinās, palielinoties katetra ilgumam, ilgāks par 96 stundām. Kā arī bija atšķirība flebīta izplatībai, kur ir ievietots katetrs, apakšdelmā, bija mazāka iespēja saslimt ar jebkuras pakāpes flebītu (7).

2.Pētījuma empīriskā daļa

2.1.Pētījuma materiāls un metode

Pētniecības darba mērķa sasniegšanai tika izmantota kvalitatīvā pētniecības metode – novērošana. Kā pētījuma instruments tika izstrādāts novērojuma protokols (skat. 1.pielikums).

Pētījumā tika novērota perifēro vēnu katetru lietošana, riski un tā aprūpe, kā arī tika analizēti zinātniskās literatūras materiāli.

Pētījums norisinājās X slimnīcā, laika posmā no 2022.gada 11.aprīļa līdz 2022.gada 11.maijam. Pētījuma veikšanai tika izvēlētas 10 māsas, kas strādā stacionārā un nodrošina pacientu ar perifēro katetru aprūpi. Novērojuma protokols tika izstrādāts, lai novērtētu perifēro vēnu katetru aprūpi un lietošanu. Novērošanas protokolu darba autore izstrādāja pati balstoties uz literatūras avotiem par katetru aprūpi.

Novērošana, kā pētījuma metode tika izvēlēta, lai iegūtu patiesākus datus. Pirms pētījuma uzsākšanas aprūpes personāls tika informēts par pētījumu, ka tas tiks veikts noteikta laika periodā neizpaužot aprūpes veicēja identitāti. Pētījuma dalībniekiem tika skaidrots, ka iegūtie dati tiks izmantoti, tikai šajā pētījumā un tiks prezentēti pētījuma dalībniekiem.

2.1.1.Pētījuma instrumentārijs

Novērojuma protokols tika sadalīts divas daļās: pirmā daļa ir par PVK ievadi, kur tika novērotas māsu darbības, kurās ietilpa, šādas darbības: pacienta identificēšana, roku higiēna un dezinfekcija, aprīkojuma sagatavošana, pareizu cimdu izvēle, pacientu informēšana, izglītošana par procedūru, katetra ievades vietas izvēle, vietas apstrāde, manipulācijas veikšana, korķīša uzlikšana, katetra fiksācija, skalošana, pārsēja marķēšana un procedūras dokumentēšana. Otrā daļa ir par PVK izņemšanu, kur tika novērotas māsu darbības, kurās ietilpa šādas darbības: pacienta identificēšana, roku higiēna, roku dezinfekcija, katetru funkcionalitātes pārbaude, katetra vietas izvērtēšana, aprīkojuma sagatavošana pie PVK izņemšanas, vai pacients tika informēts, izglītots par procedūru, pareizu cimdu izvēle, pārsēja un katetru fiksatoru noņemšana, punkcijas vietas fiksācija ar spiedošu pārsēju, ādas apstrāde, netīro cimdu novilkšana, aprīkojuma utilizācija, roku apstrāde pēc procedūras, un procedūras dokumentēšana .

2.1.2. Pētījuma populācija un izlase

Pētījumā tika iesaistītas 10 māsas, kuras strādā stacionārā un veic pacientu ar perifēro vēnu katetru aprūpi. Māsas, kuras tika novērotas, tika informētas par darba mērķi, par konfidencialitāti un no viņām tika saņemta mutiska piekrišana veikt novērošanu.

Pētījuma ietvaros tika ievērota personu konfidencialitāte, un netika nodarīts kaitējums pētījuma dalībniekiem. Dalībnieki pētījumā piedalījās brīvprātīgi. Pētījuma gaitā tika ievēroti Helsinku deklarācijas principi.

Tika veikta literatūras avotu izpēte un analīze. Darba autore literatūras izmantotos avotos, publicētos darbus, rakstus, kas tika izmantoti darbā, norādīja attiecīgās atsauces uz konkrēto darbu. Pētījuma veikšana tika saskaņota ar LU Ētikas komisiju un tika saņemta atļauja veikt pētījumu. Lai tiktu veikts pētījums X slimnīcā, no šīs slimnīcas arī tika saņemta atļauja veikt pētījumu.

Pētījumā iegūtie dati tika analizēti un atspoguļoti un apstrādāti aprakstošā metodē.

2.2. Novērojumu protokola rezultāti

Pētījumā tika iegūti dati par 10 māsu darbībām perifēro vēnu katetru aprūpē.

Pētījuma rezultāti par katru sadaļu no novērojuma protokola sadaļām:

2.2.1. PVK ievietošanas novērojuma rezultāti

Novērojuma respondents A – māsa, dodoties pie sava pacienta, identificēja savu pacientu, kā arī māsa veica roku higiēnu, bet roku dezinfekciju viņa izlaida. Māsa sagatavoja nepieciešamo aprīkojumu, pirms perifēro vēnu katetru ielikšanas, kā arī sagatavoja atbilstošu izmēru cimdus un cimdus lietoja, ievietojot katetru. Māsa pacientu informēja par manipulāciju un izskaidroja tās gaitu un, kas sagaida pacientu. Māsa apstrādāja punkcijas vietu un izvēlējās pareizu vietu katetra ievietošanai, kā arī veica šo manipulāciju un katetrs bija veiksmīgi ievietots un korķītis tika uzlikts. Katetrs tika piefiksēts un tika izskalots ar Sol. NaCl 0,9% caur augšējo portu, bet, beidzot manipulāciju, māsa nenomarkēja pārsēju ar ielikšanas datumu un laiku. Procedūra tika dokumentēta.

Novērojuma respondents B – māsa, dodoties pie sava pacienta, viņu neidentificēja, tikai uzjautāja vārdu, bet, kā zināms, ir gadījumi, kad pacientiem ir vienādi vārdi un uzvārdi. Rokas tika nomazgātas ar siltu ūdeni un ziepēm, bet roku dezinfekcija netika novērota. Māsa visu nepieciešamo aprīkojumu sagatavoja, izvēlējās pareizu cimdu izmēru un lietoja cimdus pie manipulācijas. Māsa neizskaidroja pacientam manipulācijas nepieciešamību un tās gaitu. Pacientam bija novērojams satraukums un neliels izbīlis. Punkcijas vieta tika apstrādāta, un pareizas vietas izvēle arī tika veikta, manipulācija tika veikta veiksmīgi, katetrs tika ievadīts un korķītis tika uzlikts. Katetrs tika piefiksēts un tika izskalots ar Sol. NaCl 0,9% caur augšējo protu. Māsa nomarkēja pārsēja uzlikšanas datumu un laiku, bet procedūra netika dokumentēta.

Novērojuma respondents C – sakumā māsa identificēja savu pacientu, māsa veica roku higiēnu, nomazgājot rokas ar siltu ūdeni un ziepēm, bet roku dezinfekciju neveica. Māsa sagatavoja pareizu aprīkojumu priekš manipulācijas, veica pareizu cimdu izmēra izvēli un lietoja cimdus pie manipulācijas. Pacients tika izglītots un informēts par manipulācijas gaitu. Māsa veica ādas apstrādi un izvēlējās pareizu ievietošanas vietu, katetrs tika ievietots un korķītis tika uzlikts. Katetrs tika piefiksēts, bet neveica skalošanu caur augšējo portu ar Sol. NaCl 0,9%, tādēļ šī darbība netika pilnvērtīgi izpildīta. Netika arī nomarkēts pārsējs ar katetra ievietošanas datumu un laiku un arī netika dokumentēta procedūra.

Novērojuma respondents D – dodoties pie pacienta sākumā identificēja savu pacientu, kam nepieciešams ievietot perifēro katetru. Netika novērotas māsu darbības pie roku higiēnas, netika nomazgātas rokas ar siltu ūdeni un ziepēm, bet māsa nodezinficēja savas rokas. Māsa sagatavoja nepieciešamo aprīkojumu pirms manipulācijas un izvēlējās pareizu cimdu izmēru, un lietoja cimdus manipulācijas laikā. Māsa neinformēja pacientu par manipulācijas gaitu. Māsa izvēlējās punkcijas vietu un apstrādāja šo vietu. Manipulācija tika veikta un veiksmīgi katetrs tika ievadīts pacientam, korķīts tika uzliks un tika piefiksēts katetrs, kā arī katetrs tika izskalots augšējais ports ar Sol. NaCl 0,9%. Māsa nenomarkēja pārsēju ar uzlikšanas datumu un laiku, un netika dokumentēta procedūra.

Novērojuma respondents E - respondents sākumā identificēja savu pacientu pirms procedūras. Roku higiēna tika veikta, bet roku dezinfekcija netika novērota. Māsa sagatavoja nepieciešamo aprīkojumu, tika izvēlēti pareizā izmēra cimdi un tika izmantoti cimdi manipulācijas veikšanā. Pacients netika informēts par manipulācijas veikšanas procesu, pacientam bija novērojams satraukums. Māsa izvēlējās katetra ievietošanas vietu, tika dezinficēta punkcijas vieta un veiksmīgi tika ievadīts katetrs, un uzliks korķītis. Katetrs tika piefiksēts, bet neveica skalošanu caur augšējo portu ar Sol. NaCl 0,9%, tādēļ darbība netika pilnvērtīgi izdarīta. Pārsējs netika nomarkēts ar katetra ievietošanas laiku un datumu, bet tika dokumentēta procedūra.

Novērojuma respondents F – sākumā māsa neidentificēja savu pacientu. Roku higiēna tika novērota, māsa nomazgāja savas rokas ar siltu ūdeni un ziepēm, bet roku dezinfekcija netika novērota. Māsa sagatavoja nepieciešamo aprīkojumu manipulācijai un izvēlējās pareiza izmēra cimdus, un lietoja cimdus manipulācijas laikā. Māsa neinformēja pacientu par manipulāciju un tās gaitu. Māsa izvēlējās katetra ievadīšanas vietu un šo vietu apstrādāja, nodezinficēja. Manipulācija tika veikta un veiksmīgi tika ievietots perifērais katetrs. Katetrs tika piefiksēts, bet neveica skalošanu caur augšējo portu ar Sol. NaCl 0,9%, tādēļ šī darbība netika pilnvērtīgi izpildīta. Māsa nenomarkēja pārsēju ar katetra ievadīšanas laiku un datumu un procedūra netika dokumentēta.

Novērojuma respondents G – pacients tika identificēts, kam tiks ievietots perifērais katetrs. Roku higiēna tika novērota, bet rokas netika nodezinficētas. Viss aprīkojums tika sagatavots un tika izvēlēti pareiza izmēra cimdi un manipulācijas laikā tika izmantoti cimdi. Pacients netika informēts par manipulācijas gaitu. Māsa izvēlējās katetra ievadīšanas vietu un apstrādāja ievadīšanas vietu. Manipulācija tika veikta veiksmīgi, katetrs tika ievadīts. Katetrs tika piefiksēts un katetrs tika izskalots ar Sol. NaCl 0,9% caur augšējo protu. Pārsējs netika nomarkēts ar katetra ievadīšanas laiku un datumu, un netika dokumentēta procedūra.

Novērojuma respondents H – pacients tika identificēts. Roku higiēna netika novērota, bet roku dezinfekcija tika veikta. Aprīkojums tika sagatavots un tika izvēlēti pareiza izmēra cimdi un tika uzvilkti pirms manipulācijas veikšanas. Pacients netika informēts par procedūru, pacientam tika novērots uztraukums. Māsa izvēlējās katetra ievadīšanas vietu, tika dezinficēta punkcijas vieta. Manipulācija tika veikta, katetrs tika ievadīts un uzlikta korķītis. Katetrs tika piefiksēts, bet netika izskalots caur augšējo portu ar Sol. NaCl 0,9%. Pārsējs tika nomērķēts ar katetra ievietošanas datumu un laiku, un procedūra tika dokumentēta.

Novērojuma respondents I – Pacients tika identificēts. Roku higiēna netika ievērota, bet roku dezinfekcija tika veikta. Aprīkojums tika sagatavots, cimdi ar pareizu izmēru tika sagatavoti un izmantoti manipulācijas laikā. Pacients tika informēts par manipulāciju un tās gaitu. Katetrs tika ievadīts un punkcijas vieta tika dezinficēta. Katetra korķītis tika uzlikts un piefiksēts katetrs. Pārsējs netika nomarkēts ar katetra ievietošanas laiku un datumu un procedūra netika dokumentēta.

Novērojuma respondents J – Pacients tika identificēts. Roku higiēna netika novērota, bet rokas tika nodezinficētas. Aprīkojums tika sagatavots un cimdi tika izvēlēti pareizajā izmērā, un tika pielietoti manipulācijas laikā. Pacients tika informēts par manipulāciju. Katetrs tika ievietots, piefiksēts, bet netika izskalots caur augšējo portu ar Sol. NaCl 0,9%. Pārsējs tika nomarkēts ar katetra ievadīšanas laiku un datumu un procedūra tika dokumentēta.

2.2.2. PVK izņemšana novērojuma rezultāti

Novērojuma respondents A – māšai bija nepieciešams izņemt PVK, sakarā ar ilgstošu katetra atrašanos vēnā, tika novērtēts ādas stāvoklis apkārt katetram un punkcijas vieta, tika novērotas iekaisuma pazīmes, tādēļ nekavējoties tika izņemts katetrs. Sākumā māsa identificēja savu pacientu, kam nepieciešams izņemt katetru. Pirms procedūras viņa veica roku higiēnu, bet netika dezinficētas rokas. Māsa nepārbaudīja katetra funkcionalitāti. Māsa sagatavoja nepieciešamo aprīkojumu, kā arī atbilstoša izmēra cimdus. Manipulāciju laikā māsa lietoja cimdus un pacients tika informēts par katetra izņemšanu. Pēc katetra izņemšanas māsa uzlika sterilu materiālu un nospieda punkcijas vietu, kur atradās katetrs. Netīrie cimdi tika novilkti un visi netīrie materiāli tika utilizēti. Pēc procedūras māsa veica roku apstrādi, un dokumentēja procedūru.

Novērojuma respondents B – pacientam bija nepieciešam medikamentu ievade, bet katetrs bija nosprostojušies, tādēļ bija nepieciešams to izņemt. Pacients tika identificēts, bet roku mazgāšana netika ievērota, bet rokas tika nodezinficētas. Katetra funkcionalitāte tika pārbaudīta – tas bija nosprostojušies, tādēļ bija nepieciešams izņemt katetru. Pacients netika informēts par katetra izņemšanu. Atbilstoša izmēra cimdi tika lietoti manipulācijas laikā, katetra fiksatori tika noņemti, katetrs tika izņemts. Punkcijas vietā tika pielikts spiedošs pārsējs un pacients turēja šo pārsēju 1-2 minūtes. Netīrie cimdi tika novilkti un viss netīrais aprīkojums tika utilizēts. Māsa pēc procedūras neveica roku apstrādi, procedūra tika dokumentēta.

Novērojuma respondents C – sakarā ar katetra atrašanos 96 stundas pacientu vēnā, bija nepieciešama katetra nomaiņa. Pacients tika identificēts. Māsa pirms procedūras nomazgāja rokas, bet neveica roku dezinfekciju. Māsa nepārbaudīja katetra funkcionalitāti. Māsa noņēma netīros pārsējus un pārbaudīja vai nav kādas iekaisuma pazīmes - tās netika novērotas. Pēc katetra izņemšanas pacientam punkcijas vietai tika uzlikts spiedošs pārsējs. Netīrie cimdi tika novilkti un visi netīrie pārsēji tika utilizēti. Pēc procedūras māsa veica roku apstrādi un dokumentēja procedūru.

Novērojuma respondents D – pacientam nebija funkcionējošs katetrs, tādēļ bija jāveic katetra izņemšana un pēc tam jauna katetra ievadīšana. Pacients tika identificēts, roku higiēna tika veikta un roku dezinfekcija arī. Katetra vietu māsa izvērtēja un bija novērojams neliels iekaisums apkārt katetra ievades vietai. Viss aprīkojums tika sagatavots, cimdu izmērs pareizais tika izvēlēts un cimdus lietoja manipulācijas laikā. Pacients tika informēts par iekaisuma pazīmēm un ka ir nepieciešams veikt katetra nomaiņu. Pārsēji arī tika noņemti, sterilie materiāli netika izmantoti.

Punkcijas vieta tika nospiesta ar spiedošu pārsēju un pēc tam tika apstrādāta pacienta āda. Visi netīrie pārsēji, cimdi tika utilizēti. Pēc procedūras māsa veica roku apstrādi un dokumentēja procedūru pacientu kartiņā.

Novērojuma respondents E – aplūkojot pacienta katetru, tas bija funkcionāls, bet tika novērotas infekcijas pazīmes apkārt katetram, tādēļ bija nepieciešams izņemt katetru. Pacients netika identificēts. Māsa pirms procedūras veica roku apstrādi, bet nedezinficēja rokas. Katetra funkcionalitāte tika pārbaudīta, katetra vietas izvērtējams tika veikts, bija novērotas infekcijas pazīmes, tādēļ katetrs bija jānomaina. Aprīkojums tika sagatavots, pacients bija informēts par infekciju un ka katetrs tiks nomainīts. Cimdi tika izmantoti manipulāciju laikā, katetra pārsēji tika noņemti saudzīgi, sterili materiāli katetra kanīles dekanilzācijas laikā tika izmantoti. Punkcijas vieta tika nospiesta ar spiedošu pārsēju un pārsējs tika paturēts 1 -2 minūtes. Pēc tam tika veikta ādas apstrāde. Netīrie cimdi tika novilkti un visi netīrie pārsēji tika utilizēti. Pēc procedūras māsa neveica roku apstrādi, bet tika dokumentēta procedūra un uzlikts jauns katetrs.

Novērojuma respondents F – sakarā ar katetra ilgstošo atrašanos pacienta vēnā 96 stundas, nepieciešams bija to nomainīt. Pacients netika identificēts. Roku higiēna pirms procedūras bija novērota un roku dezinfekcija tika veikta. Katetra funkcionalitāti māsa nepārbaudīja, bet katetra vietas izvērtēšana tika veikta, netika novērotas iekaisuma pazīmes. Viss aprīkojums tika sagatavots, bet pacients netika informēts par perifēro katetru izņemšanas nepieciešamību. Bija novērojams satraukums pacientam. Cimda izmērs bija pareizi izvēlēts un cimdi tika izmantoti visu manipulāciju laikā. Netīrie pārsēji tika saudzīgi noņemti, sterils materiāls tika izmantots katetra izņemšanas brīdī. Punkcijas vieta tika nospiesta ar spiedošu pārsēju. Ādas apstrādi veica māsa pirms plākstera uzlikšanas. Netīrie cimdi tika novilkti un visi netīrie pārsēji ar katetru tika utilizēti. Māsa pēc procedūras veica roku apstrādi, bet neveica dokumentāciju pacienta kartiņā.

Novērojuma respondents G – Pacients tika identificēts. Māsa roku mazgāšanu neveica, bet roku dezinfekcija tika novērota. Katetra funkcionalitāte tika pārbaudīta, katetra vietas izvērtēšana tika veikta un bija redzamas nelielas iekaisuma pazīmes. Nepieciešamais aprīkojums tika sagatavots, arī pacients tika informēts un izglītots par manipulāciju. Cimdi tika izmantoti visu manipulāciju laikā. Netīrie pārsēji tika noņemti saudzīgi, lai pacientam nesāpētu un nerastos diskomforts un sterils materiāls arī tika izmantots. Katetrs bija izņemts un punkcijas vietā tika uzlikts tīrs spiedošs pārsējs. Āda tika nedezinficēta un netīrie cimdi tika novilkti. Visi netīrie materiāli, katetrs un cimdi tika utilizēti. Pēc procedūras māsa neveica roku apstrādi, bet tika dokumentēta procedūra pacientu kartē.

Novērojuma respondents H – sakarā ar katetra ilgstošo atrašanos pacienta vēna pacientam vajadzēja nomainīt katetru. Pacients netika identificēts pilnvērtīgi, tikai vārds tika noskaidrots. Pirms procedūras māsa veica roku apstrādi un nodezinficēja rokas. Māsa nepārbaudīja katetru vai viņš nav aizsprostojies. Noņemot netīros pārsējus, māsa arī pārbaudīja vai nav kādas iekaisuma pazīmes pie katetra vietas, māsa nenovēroja nekādas iekaisuma pazīmes. Aprīkojums tika sagatavots un pacients tika informēts par manipulāciju, kas tiks veikta. Māsa visu procedūru laiku izmantoja cimdus, pēc katetra izņemšanas punkcijas vietai bija uzlikts spiedošs pārsējs un pacients 1 – 2 minūtes turēja šo pārsēju. Ādas apstrāde tika veikta, netīros cimdus māsa novilka un visus netīros pārsējus, materiālus utilizēja. Pēc procedūras bija novērota roku apstrāde, bet netika novērots, ka māsa dokumentē procedūru pacienta kartē.

Novērojuma respondents I – pacients sākumā tika identificēts. Māsa veica roku higiēnu, bet nodedzinficēja rokas. Katetra funkcionalitāte netika pārbaudīta, bet katetra vieta tika pārbaudīta un tika atrastas iekaisuma pazīmes. Māsa sagatavoja nepieciešamo aprīkojumu, kā arī cimdus pareizā izmērā izvēlējās un informēja pacientu par manipulāciju. Pacientam tika noņemti netīrie pārsēji uzmanīgi un saudzīgi, sterilie materiāli netika izmantoti. Izņemot katetru punkcijas vieta tika nospiesta ar spiedošu pārsēju un pacients paturēja šo pārsēju 1 – 2 minūtes. Ādas apstrāde tika veikta, netīros cimdus māsa novilka un ar visiem netīriem materiāliem visu utilizēja. Māsa procedūru beigas neveica pierakstus pacienta kartē par katetra izņemšanu.

Novērojuma respondents J – māsa, pārbaudot katetru, novēroja iekaisuma pazīmes, tādēļ bija nepieciešama katetra maiņa. Pacients tika identificēts, roku higiēna netika novērota, bet rokas tika nodezinficētas. Katetra funkcionalitāte netika pārbaudīta. Viss nepieciešamais aprīkojums tika sagatavots, pacients tika informēts par veicamo manipulāciju. Māsa izvēlējās pareizu cimdu izmēru un lietoja manipulācijā cimdus. Pārsējs tika noņemts saudzīgi, lai pacientam nebūtu diskomforts. Sterilie materiāli tika izmantoti katetra izņemšanā un punkcijas vieta tika nospiesta ar spiedošu pārsēju. Āda tika apstrādāta un netīros cimdus māsa novilka. Visus netīros pārsējus, katetru un cimdus māsa utilizēja. Pēc procedūras māsa veica roku apstrādi, bet neveica pierakstus pacienta kartē par katetra nomaiņu.

2.3. Novērojuma rezultātu kopsavilkums

Pie pirmās daļas, perifēro vēnu katetru ielikšanas:

Pētījumā novērojot 10 māsas, pie pirmās darbības lielākā daļa 8 māsas identificēja pacientu, kuram veiks manipulāciju, bet tomēr, 2 māsas neveica pacientu identificēšanu pirms procedūras veikšanas, kas nav pieļaujam pirms veic kādu no medicīniskām manipulācijām.

Roku higiēnu veica gandrīz lielākā daļu māsu 6, bet neizpaliek atlikušais skaits māsu 4, kas neveica šo darbību. Tikai puse māsas 5 veica roku dezinfekciju, bet atlikusī daļa 5 māsas šo darbību neveica. 10 māsas aprīkojumu sagatavoja priekš manipulācijas, kā arī 10 māsu izvēlējās pareizu cimdu izmēru un uzvilka cimdus. Tikai 4 māsas pacienti runāja ar saviem pacientiem un izskaidroja procedūru un izglītoja savus pacientus pirms manipulācijas, 10 māsas katetru ievadīšanas vietu novērtēja, vai nav kādu iekaisuma pazīmes un pareizas vietas izvēli veica, kā arī katetru ievadīšanas vietas apstrādi veica visas māsas. Protams, ka visas māsas 10 ievadīja perifēro katetru un 10 māsas uzlika katetra korķīti.

Visas māsas piefiksēja katetru, bet tikai puse māsas 5 veica katetra skalošanu caur augšējo portu ar Sol. NaCl 0,9%, bet 5 māsas neizskaloja katetru caur augšējo protu ar Sol. NaCl 0,9%. Attiecībā uz marķēšanu uz pārsēju, tikai 3 māsas šo darbību veica, bet atlikušās 7 māsas to neizdarīja. Arī procedūras dokumentēšanu veica attiecīgi tikai 4 māsas un 6 māsas šo neveica.

Pie otrās daļas, perifēro vēnu katetra izņemšanas:

Pacientu identificēšanā 7 māsas šo darbību izdarīja un 3 šo darbību neizdarīja. Attiecībā uz roku higiēnu tā atkārtoti nav pilnīga un to veica tikai 6 un 4 roku higiēnu nepiekopa pirms procedūras. Roku dezinfekciju veica puse māsas 5. Katetra funkcionalitāti pārbaudīja tikai neliela daļā māsas tās bija 4, pārējās māsas šo darbību neveica.

Visas māsas veica katetra vietas sagatavošanu un sagatavoja atbilstošu aprīkojumu pie katetra izņemšanas. 8 māsas pirms PVK izņemšanas informēja pacientu un izglītoja par procedūru, bet 2 māsas šo darbību neveica. Attiecībā uz pareizu cimdu izvēli un uzvilšanu, šo darbību veica visas māsas 10, kā arī pārsēju un fiksatoru noņemšanu arī veica visas māsas.

8 māsas izmantoja sterilu materiālu katetra kanīles dakanilizācijas laika, bet atlikušās māsas 2 šo darbību neveica. Pēc katetra izņemšanas visas māsas 10 punkcijas vietu nofiksēja un uzlika spiedošu pārsēju, kā arī tika visiem pacientiem atgādināts, ka šī vieta jāspiež vismaz 1 – 2 minūtes, lai nebūtu asins izplūdums. Pēc procedūras visas māsas veica ādas apstrādi un netīros cimdus novilkta, un šos cimdus un visu materiālu utilizēja.

Pēc utilizācijas tikai 7 veica roku apstrādi, un tikai 6 māsas šo procedūru dokumentēja uzreiz pēc procedūras.

Tika novērotas māsu darbības laika posmā no ielikšanas un izņemšanas katetra. Bija māsas, kas sekoja līdz katetra stāvoklim, regulāri skaloja katetru pirms medikamentu ievades, pēc medikamentiem. Bet bija māsas, kas nedaudz kļūdījās un piemirsa izskalot katetru, pārsējam bija nedaudz notecējušas asinis, tam visam būtu jāseko līdz un mātai jāpievērš uzmanību šādām lietām. Novērojot māsas pie dokumentēšanas, bija māsas, kas ielika katetru un steidzīgi to visu dokumentēja, bet bija māsas, kas par to piemirsa un neveica dokumentāciju pacienta kartē. Ja māsa ievēroja kādu iekaisuma pazīmi, tad nekavējoties tika izņemti katetri.

Dokumentācija ir ļoti noderīga un vajadzīga, gan pacientam, gan mātai.

3.Diskusija

Pētniecības darba ietvaros tika izveidots pētījuma instruments – novērojuma protokols. Ar novērojuma protokolu tika novērotas 10 māsu darbības pie perifēro vēnu katetru aprūpes. Novērojuma protokola iegūtie rezultāti tika atspoguļoti rakstiskā veidā, kuras darbības viņas veica un kuras neveica. Novērojuma protokols tika sadalīts divās daļās: pirmā tika apskatītas māsu darbības PVK ievietošanā un otrā daļa par māsu darbībās PVK izņemšanā.

Veicot datu apstrādi par novērojuma protokola pirmo daļu, kas ietvēra perifēro vēnu katetru ievietošanas darbības, lielākā daļā māsas identificēja savu pacientu pirms procedūras, kas ir ļoti svarīgi.

Nedaudz vairāk kā puse māsas veica roku higiēnu, bet bija neliela daļa, kas neievēroja roku higiēnu, balstoties uz literatūras avotiem, tika minēts, ka rokas pirms katetra ievadīšanas ir rūpīgi jādezinficē ar alkoholu saturošu dezinfekcijas šķīdumu un jāuzvelk cimdi. Attiecībā uz roku dezinfekciju, arī tikai puse māsas šo darbību veica.

Visas māsas pirms procedūras sagatavoja pareizu aprīkojumu un veica pareizu cimdu izvēli, un tos lietoja perifēro vēnu katetru ievadīšanā.

Roku higiēna ir ļoti svarīga, pamatojoties uz apskatīto literatūru. Puriņas un Upmales izdotajā grāmatā ‘*Klīniskās procedūras un pacientu drošība*’, tika minēti pieci roku higiēnas momenti, kas ir jāievēro katram medicīnas darbiniekam, ne tikai māsai:

1. pirms pieskaršanās pacientam,
2. pirms aseptiskas procedūras veikšanas,
3. pēc procedūras vai saskares ar bioloģiskajiem šķidrumiem,
4. pēc pieskaršanās pacientam,
5. pēc pieskaršanās pacientam.

Tādēļ ir ļoti svarīgi, lai māsa veic pareizu roku higiēnu. Izmantojamie ādas dezinfekcijas līdzekļi tiek kontrindicēti darbiniekiem, kam ir pastiprināta ādas jutība vai kairinājums pret šiem līdzekļiem.

Attiecībā uz pacientu informēšanu un izglītošanu lielākā daļā māsas šo darbību neveica, bet pirms jebkuras procedūras māsai ir nepieciešams informēt pacientu, lai mazinātu pacienta satraukumu par procedūru un, ja patients nezinās, ko gaidīt no plānotās procedūras, šī procedūra pacientam var šķist ļoti nepatīkama un sagādāt diskomfortu. Labas prakses piemēros īpaši ir atzīts par pacientu iesaisti, izglītošanu un informēšanu, jo tas mazina pacienta satraukumu.

Visas māsas veica pareizu katetra ievadīšanas vietas izvēli, kā arī visas māsas veica vietas apstrādi, dezinfekciju.

Pie katetru fiksācijas, visas māsas piefiksēja katetru, bet tikai puse māsas katetru izskaloja caur augšējo portu ar Sol. NaCl 0,9% , salīdzinot ar Puriņas un Upmales izdoto grāmatu ‘‘Klīniskās procedūras un pacient drošība’’, tika skaidrots, katetra skalošanas mērķis, un galvenais šis mērķis ir novērst PVK oklūziju, nodrošināt caurlaidību un nepieļaut medikamentu sajaukšanos. PVK skalo tūlīt pēc ielikšanas, lai pārliecinātos ka PVK ir vēnā, pirms katetra noslēgšanas, ja tas netiek lietots.

Mazākā daļa māsas marķēja pārsēju, tā ielikšanas laiku un datumu, un tas ir nepieļaujami. Tikai neliela daļa māsas veica šo dokumentāciju. Svarīgi ir nomarķēt pārsēju, lai būtu zināms, kad tika ievadīts PVK un varētu izvairīties no komplikācijām, iekaisumiem.

Novērojot māsas pie PVK ievietošanas bija novērotas darbības kļūdas. Vajadzētu māsām atcerēties par roku higiēnu un veikt procedūras dokumentāciju.

Veicot datu apstrādi par novērojuma protokola otro daļu, kas ietver perifēro vēnu katetru izņemšanu, sākuma darbībā pie pacientu identificēšanas, tikai nedaudz vairāk par pusi māsas identificēja savu pacientu, kas ir ļoti svarīgi pirms procedūras vai kādas manipulācijas, jo ir gadījumi, ka pacientiem ir vienādi uzvārdi un vārdi, kā rezultātā iespējams veikt procedūru nepareizajam pacientam.

Attiecībā uz roku mazgāšanu, tikai sešas māsas veica šo darbību, kā arī roku dezinfekciju tikai puse māsas veica. Salīdzinot ar literatūras avotu, Krūmiņas un Žilvečas, izdotajā grāmatā ‘‘Infekciju kontroles metodes un nodrošināšana pacientu aprūpē’’, tiek minēts, ka rokas pirms katetra ievadīšanas ir rūpīgi jādezinficē ar alkoholu saturošu dezinfekcijas šķīdumu un jāuzvelk sterili cimdi.

Rokas kārtīgi jānomazgā ar siltu ūdeni un ziepēm pirms un pēc procedūras vai kādas manipulācijas.

Salīdzinājumā ar literatūras avotu, Savickas un Dupures un citu autoru izdotajā grāmatā ‘‘Internās aprūpes māsas pamatspecialitāte’’, visvienkāršākais un pats svarīgākais pasākums, lai novērstu infekcijas slimību pārnesi ir roku mazgāšana. Roku mazgāšana ar ziepēm un ūdeni ir obligāta.

Attiecībā uz katetra funkcionalitātes pārbaudi mazāk par pusi māsas veica šo darbību, pirms katetra izņemšanas.

Visas māsas izvērtēja katetra vietu, kā arī sagatavoja nepieciešamo aprīkojumu priekš katetra izņemšanas. Attiecībā uz pacientu informēšanu un izglītošanu gandrīz visas māsas informēja pacientus par procedūru. Salīdzinot ar Puriņas un Upmales izdoto grāmatu

‘*Klīniskās procedūras un pacientu drošība*’, tika minēts, ka pacients ir jāinformē par procedūras norisi un tā mērķi, par infekcijas pazīmēm, par pārsēju un protams par higiēnas ievērošanu.

Visas māsas izvēlējās pareizus cimdus un, veicot katetru izņemšanu, lietoja cimdus, kā arī pirms katetra izņemšanas visas māsas noņēma netīros pārsējus un katetra fiksatori tika noņemti. Kā arī izņemot perifēro katetru visas māsas uzlika spiedošo pārsēju uz punkcijas vietas. Salīdzinot ar literatūras avotu, Puriņas un Upmales izdotajā grāmatā ‘*Klīniskās procedūras un pacientu drošība*’, tiek aprakstīts, ka pēc katetra izņemšanas katetra ievades vietu 1 – 2 min vajag piespiest ar sterilu materiālu, lai nodrošinātu hemostāzi un nerastos hematoma tajā vietā.

Visas māsas veica ādas apstrādi un netīros cimdus novilka beidzot procedūru, un viss netīrais aprīkojums un lietotie cimdi tika utilizēti. Pēc procedūras nedaudz vairāk par pusi māsas veica roku apstrādi un tikai mazākums māsas dokumentēja procedūru, kas ir ļoti nepieciešams.

Arī šajā sadaļā novērojot māsas pie perifēro vēnu katetru izņemšanas bija novērotas kļūdas aprūpes darbībās, pie kā vajadzētu māsām ikdienā piedomāt, lai pacients nesaskartos ar komplikācijām, un, lai būtu apmierināts ar aprūpi un māsas varētu sniegt kvalitatīvu aprūpi pacientiem.

Secinājumi

Pētījuma rezultātā darba autore saniedza izvirzīto darba mērķi un tika saņemta atbilde uz pētījuma jautājumu. Pētījuma rezultāti ir attiecināmi tikai uz šo pētījumu, nevis uz visu Latviju, jo respondentu skaits attiecībā pret Latvijā esošo pacientu ar perifēro katetru aprūpi ir nesamērīgs.

1. Neievērojot perifēro katetra ievades vadlīnijas un aseptikas noteikumus ir risks veidoties dažādām komplikācijām un var būt par iemeslu flebīta attīstībai.
2. Māsas pilnvērtīgi neievēro roku higiēnu un dezinfekcijas pamatprincipus.
3. Pētījuma ietvaros tika konstatēts, kad māsas neveic rūpīgu pacientu izglītošanu par gaidāmo manipulāciju un lietojamiem medikamentiem.
4. Novērojuma protokola rezultātos bija māsas, kas nepārbaudīja ādas stāvokli ap katetru, pie perifēro katetru izņemšanas, bija redzamas iekaisuma pazīmes.
5. Māsas ierakstus un aprakstošo situāciju aprūpes dokumentācijā veica nepilnīgi.
6. Pētījuma laikā tika novēroti netīri katetra pārsēji.
7. Bija māsas, kas dokumentēšanu veica regulāri, bet bija māsas, kam gadījās kļūdīties.
8. Veicot pārrunas ar māsām tika secināts, kad teorētiski viņas zina, bet praksē pieļauj kļūdas, atrunājoties ar laika trūkumu, neizprotot aprūpes dokumentācijas nozīmīgumu.

Izmantotās literatūras un avotu saraksts

1. Alkhair medical college. (2019). Intravenous injection. [Skatīts: 10.05.2022]. Pieejams: <https://www.facebook.com/AMC3427/posts/intravenous-injection/462491464572811/>.
2. Anesthesia Key. (2021). *Peripheral intravenous access*. [Skatīts: 10.05.2022]. Pieejams: https://aneskey.com/wp-content/uploads/2016/09/B9781455706068000215_u021-rb001-9781455706068.jpg.
3. Ankrava, J., & Kurtiša, K. (2010). Pacientu aprūpes standartu lietošanas ārstniecības personu izglītībā un praksē. Rīga: Nacionālais apgāds.
4. Armendariz, T., West, J., Olson, D., Stutzman, S., & De Simone, N. (2021). Is a 20 gauge fenestrated intravenous catheter non-inferior to a 18 gauge standard catheter for apheresis procedures? A pilot study. *Journal of Clinical Apheresis*, 36(4), 606-611. [Skatīts: 03.04.2022]. Pieejams: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1002/jca.21900>.
5. Baltmane, V., Veckalns, I. (2017). Perifērie venozie katetri: Jauns pacientu bieds? *Semper Anticus* 2017(2). 14.- 19. lpp.
6. Centre for Disease Control and Prevention (2011). Guidelines for the Prevention of Intravascular Catheter-Related Infections, 2011. [Skatīts:30.04.2022]. Pieejams: <https://www.cdc.gov/infectioncontrol/pdf/guidelines/bsi-guidelines-H.pdf>.
7. Cicolini, G., Manzoli, L., Simonetti, V., Flacco, M., Comparcini, D., Capasso, L., . . . Eltaji Elfarouki, G. (2014). Phlebitis risk varies by peripheral venous catheter site and increases after 96 hours: A large multi-centre prospective study. *Journal of Advanced Nursing*, 70(11), 2539-2549. [Skatīts: 05.04.2022]. Pieejams: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jan.12403>.
8. Doctus redakcija. (2021). Rutīnas vai klīniski indicēta intravenozo katetru maiņa: salīdzinājums. *Doctus.lv*. [Skatīts: 21.01.2022.]. Pieejams: <https://www.doctus.lv/raksts/zinas/rutinas-vai-kliniski-indiceta-intravenozo-katetru-maina-salidzinajums-4986/>.
9. Druvaskalne, E. (2020). Tas var notikt ar ikvienu jeb perifēro katetru izraisīts flebīts – vēnu iekaisums!, *Semper Anticus* 2020(5). 34.-35. lpp. [Skatīts: 09.12.2021.]. Pieejams: http://www.semperanticus.lv/wp-content/uploads/2020/03/SA5_LV.pdf.
10. Engström, &, & Forsberg, A. (2019). Peripheral intravenous catheter difficulty – A clinical survey of registered nurse and critical care nurse performance. *Journal of Clinical Nursing*, 28(3-4), 686-694. [Skatīts: 20.03.2022]. Pieejams: <https://onlinelibrary.wiley.com/doi/abs/10.1111/jocn.14668>.

11. Global medical technology company. (2021). Infusion Therapy. [Skatīts:10.05.2022].
Pieejams: <https://www.bd.com/en-uk/products/infusion/infusion-therapy>.
12. Krūmiņa A., Žileviča A., (2010). Infekciju kontroles metodes nodrošināšana pacientu aprūpē.
13. Lv, L., & Zhang, J. (2020). The incidence and risk of infusion phlebitis with peripheral intravenous catheters: A meta-analysis. *The Journal of Vascular Access*, 21(3), 342-349. [Skatīts : 30.04.2022]. Pieejams: <https://journals.sagepub.com/doi/abs/10.1177/1129729819877323>.
14. Master of science in nursing. (2020). Helping hands, helping voices: examples of patient advocacy in nursing. [Skatīts:10.05.2022]. Pieejams: <https://online.regiscollege.edu/blog/examples-of-patient-advocacy-in-nursing/>.
15. Miller-Hoover S. (2012). I have been subpoenaed:now what?. [Skatīts:10.05.2022]. Pieejams: <https://w3.rn.com/featured-stories/subpoenaed-nurse-documentation/>.
16. Nurses class. (2020). 20+ IV Therapy tips and tricks: Improve cannulation skills – nurses class. [Skatīts:10.05.2022]. Pieejams: <https://www.nursesclass.com/2020/06/20-iv-therapy-tips-and-tricks-improve-cannulation-skills.html>.
17. Ozola, M. (2020) Perifēro vēnu katetru lietošanas principi intensīvās terapijas nodaļā pacientu aprūpē. Rīga: LU. [Bakalaura darbs]. [Skatīts: 09.12.2021.]. Pieejams: https://dspace.lu.lv/dspace/bitstream/handle/7/51328/308-75773-Ozola_Marina_mo19017.pdf?sequence=1&isAllowed=y.
18. Pasalioglu K. B., Kaya H. (2014). Catheter indwell time and phlebitis development during peripheral intravenous catheter administration. [Skatīts:10.05.2022]. Pieejams: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4121686/>.
19. Puriņa, Upmale, Kazūne, un citi. Rīgas Stradiņa universitātes Sarkanā Krusta medicīnas koledža. (2018). Klīniskās procedūras un pacientu drošība.
20. Ray-Barruel, G., Xu, H., Marsh, N., Cooke, M., & Rickard, C. (2019). Effectiveness of insertion and maintenance bundles in preventing peripheral intravenous catheter-related complications and bloodstream infection in hospital patients: A systematic review. *Infection, Disease & Health*, 24(3), 152-168. [Skatīts: 06.05.2022]. Pieejams: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S2468045119300161>.
21. Rupenheite M., (2010). Dorothea Orem Pašaprūpes teorija. [Skatīts: 09.02.2022.]. Pieejams: <http://www.medkursi.lv/?p=1206>.
22. Savicka I., Dupure I., Strode I., u.c. (2009). Internās aprūpes māsas pamatspecialitāte.

23. Thomas, R. K., Richards, E., & Taylor, C. (2015). Practical medical procedures at a glance. John Wiley & Sons, Incorporated. [Skatīts: 10.01.2022.]. Pieejams : ProQuest Ebook Central - Reader.
24. Webster J., Osborne S., Rickard C.M., Marsh N. (2019). Replacing a peripheral venous catheter when clinically indicated versus routine replacement. Cochrane Database of Systematic Reviews 2019, Issue 1. Art. No.: CD007798. DOI: 10.1002/14651858.CD007798.pub5. [Skatīts 30.04.2022]. Pieejams: https://www.cochrane.org/CD007798/PVD_replacing-peripheral-venous-catheter-when-clinically-indicated-versus-routine-replacement.
25. Wilkins, L. W. &. (2015). Nursing procedures made incredibly easy. Wolters Kluwer. Sākot no 372.lpp. [Skatīts: 09.02.2022.]. Pieejams:
26. Сыров, А. В., Матвеева, Е. Н., & Гирина, О. Г. (2011). Применение периферических венозных катетеров в клинической практике. Трудный пациент, 9(10). [Skatīts:30.04.2022]. Pieejams: <https://cyberleninka.ru/article/n/primenenie-perifericheskikh-venoznyh-kateterov-v-klinicheskoy-praktike>.

Pielikumi

Novērojama protokols

PVK ievade

Darbības	Respondenti																			
	Datums		Datums		Datums		Datums		Datums		Datums		Datums		Datums		Datums		Datums	
	A		B		C		D		E		F		G		H		I		J	
	JĀ	NĒ	JĀ	NĒ	JĀ	NĒ	JĀ	NĒ	JĀ	NĒ	JĀ	NĒ	JĀ	NĒ	JĀ	NĒ	JĀ	NĒ	JĀ	NĒ
Identificē pacientu																				
Roku higiēna																				
Roku dezinfekcija																				
Aprīkojuma sagatavošana																				
Pareizu cimdu izvēle un uzvilšana																				
Pacientu informēšana izglītošana																				
Katetra ievadīšanas vietas izvēle																				
Vietas apstrāde, dezinfekcija																				
Manipulācijas veikšana																				
Korķīša uzlikšana																				
Katetra fiksācija un skalošana ar Sol. NaCl 0,9%																				
Marķēt pārsēju – maiņas laiks un datums																				
Dokumentē procedūru																				

PVK izņemšana

Darbības	Respondenti																			
	Datums		Datums		Datums		Datums		Datums		Datums		Datums		Datums		Datums		Datums	
	A		B		C		D		E		F		G		H		I		J	
	JĀ	NĒ	JĀ	NĒ	JĀ	NĒ	JĀ	NĒ	JĀ	NĒ	JĀ	NĒ	JĀ	NĒ	JĀ	NĒ	JĀ	NĒ	JĀ	NĒ
Identificē pacientu																				
Roku higiēna																				
Roku dezinfekcija																				
Katetra funkcionalitātes pārbaude																				
Katetra vietas izvērtēšana (iekaisuma pazīmes)																				
Aprīkojuma sagatavošana																				
Pacienta informēšana izglītošana																				
Pareizu cimdu izvēle un uzvilkšana																				
Pārsēja un katetru fiksatoru noņemšana, pēc iespējas mazāk traumējot ādu																				
Sterila materiāla izmantošana katetra kanīles dakanalizācijas laikā																				
Punkcijas vietas fiksācija ar spiedošu pārsēju																				
Ādas apstrāde																				
Netīro cimdu novilkšana																				
Utilizē aprīkojumu																				
Veic roku apstrādi																				
Dokumentē procedūru																				

2. pielikums

Iesniegums pētījuma veikšanas atļaujas saņemšanai

X klīnikas vadītājam
Latvijas Universitātes māszinības programmas
Studentes Ievas Vasarietes

Iesniegums

Lūdzu atļaut veikt bakalaura darba pētījumu „Perifēro vēnu katetru aprūpe stacionārā” Jūsu vadītajā klīnikā laika periodā no 11.04.2022 līdz 11.05.2022. Iegūtie dati tiks izmantoti tikai manā bakalaura darbā anonimizētā veidā, ievērojot konfidencialitātes prasības. Iesniegumam pievienoju aptaujas anketu respondentiem.

23.05.2022

Studenta vārds, uzvārds, paraksts

Atļaut veikt pētījumu Ieva Vasariete.....

(paraksts)

.....

(amatpersonas vārds, uzvārds)

.....

(iestāde)

.....

(datums, mēnesis, gads)

1.solis Roku higiēna. Roku mazgāšana ar siltu ūdeni un ziepēm. Roku dezinfekcija.



2.solis Pacientu identificēšana un pacientu izglītošana.

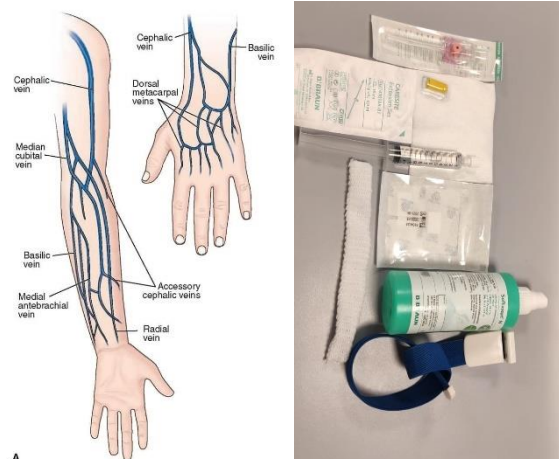


2.att. Pacienta izglītošana (14)

3.solis Aprīkojuma sagatavošana



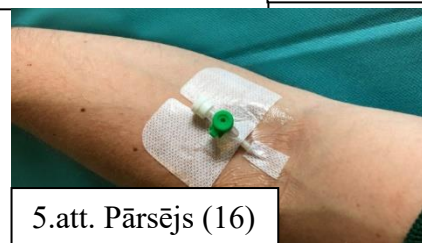
4.solis Punkcijas vietas izvēle un dezinfekcija



4.att. Punkcijas vieta (1)

3.att. Aprīkojums (2)

5.solis Pārsēja fiksācija un marķēšana - datums un laiks



5.att. Pārsējs (16)

6.solis Aizbāzņa uzlikšana un katetra skalošana caur augšējo portu ar NaCl 0,9%



6.att. Skalošana (11)

7.solis Procedūras dokumentācija!!



7.att. Dokumentācija (15)

Bakalaura darbs „Perifēro vēnu katetru aprūpe stacionārā” 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: Ieva Vasariete

(vārds, uzvārds)

(paraksts)

Rekomendēju/nerekomendēju darbu aizstāvēšanai

Vadītājs: _____

(amats, vārds, uzvārds, grāds)

(paraksts)

(datums)

Recenzents: _____

(amats, vārds, uzvārds, grāds)

(paraksts)

(datums)

Darbs iesniegts LU Medicīnas fakultātē _____

(datums)

Lietvede Līga Svārpa _____

(paraksts)

Bakalaura darbs aizstāvēts bakalaura gala pārbaudījumu komisijas sēdē _____ 2022.,
prot. Nr. _____.

Komisijas sekretāre: _____.

(amats, vārds, uzvārds, grāds)

(paraksts)