

# Slaugos studentų žinių apie periferinės venos kateterių priežiūrą vertinimas

**Diana Janiušina**

Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Slaugos fakultetas

**Lina Spirgienė**

Lietuvos sveikatos mokslų universitetas, Slaugos fakultetas

**Santrauka. Tyrimo tikslas** – įvertinti slaugos studentų žinias apie periferinės venos kateterių priežiūrą.

**Metodai.** Kiekybinis tyrimas buvo vykdytas LSMU Slaugos fakultete 2020 m. sausį–vasarį. Tyrime dalyvavo 106 Slaugos fakulteto pirmosios studijų pakopos II ir IV kursų studentai. Naudota tyrimo autorių sudaryta anketa. Gautas LSMU Bioetikos pritarimas vykdyti tyrimą Nr. BEC-1L(B)-50.

**Rezultatai.** Dauguma slaugos II ir IV kursų studentų (atitinkamai 72,4 ir 81,3 proc.) nurodė teisingai, kad ilgiausiai įkištą periferinės venos kateterį galima laikyti 72 val. Geriausiai II ir IV kurso studentai žinojo (atitinkamai 94,8 ir 97,9 proc.), kad įkišant periferinės venos kateterį reikia dėvėti medicinines diagnostines pirštines, tačiau II kurso 3,4 proc. studentų atsakė, jog pirštinių dėvėti nereikia. Dauguma slaugos II ir IV kurso studentų (atitinkamai 63,8 ir 72,9 proc.) teisingai atsakė, kad periferinės venos kateterio fiksacijai geriausiai tinka skaidrus poliuretano tvarstis. Slaugos studentai žinojo, kad prižiūrint kateterį reikia dokumentuoti kateterio įkišimo datą (98,1 proc.) ir laiką (90,6 proc.), išplauti kateterį (92,5 proc.). Mažiausiai slaugos studentai žinojo apie įkišimo vietos dokumentavimą (71,7 proc.), retelasto ar kitos medžiagos uždėjimą (73,6 proc.), tačiau apie retelasto ar kitos medžiagos uždėjimą geriau žinojo II kurso slaugos studentai nei IV kurso (atitinkamai 81,0 ir 73,6 proc.). Visi slaugos studentai teisingai atsakė, kad periferinės venos kateterio įkišimo vietą reikia apžiūrėti ir vertinti, kai pacientas skundžiasi skausmu periferinio kateterio vietoje. Slaugos IV kurso studentai (93,8 proc.) dažniau nei II kurso studentai (75,9 proc.) žinojo, kad periferinės venos kateterio fiksacijai naudojamą tvarstį reikia keisti, kai pacientas išsimaudė su tvarščiu.

**Išvados.** Slaugos II ir IV kurso studentai turėjo pakankamai žinių apie periferinės venos kateterių priežiūrą. Slaugos IV kurso studentai geriau žinojo apie įkišto periferinės venos kateterio laikymo trukmę, kateterio fiksaciją, medicininių diagnostinių pirštinių naudojimą, kada reikia keisti periferinės venos kateterio fiksacijai naudojamą tvarstį, o slaugos II kurso studentai geriau žinojo, kada apžiūrimas periferinės venos kateteris, kada gali atsirasti pirmųjų infekcijos požymių, įkišus periferinės venos kateterį.

**Reikšminiai žodžiai:** periferinės venos kateteris, slaugos studentai, kateterio priežiūra.

## Evaluations of Nursing students' Knowledge of Peripheral Veins Catheter Care

**Abstract. The aim of the study.** To evaluate nursing students' knowledge of peripheral vein catheter care.

**Methods.** Quantitative research was conducted at LSMU Faculty of Nursing in January – February, 2020. Second and fourth year nursing students (n=160) of the first study cycle of the Faculty of Nursing participated in the study. A questionnaire was made by the study authors. LSMU Bioethical approval for study No. BEC-1L (B) -50 was obtained.

**Results.** The majority of second- and fourth-year nursing students (respectively, 72.4% and 81.3%) correctly indicated that the longest peripheral venous catheter inserted could be stored for 72 hours. Second and fourth year students knew best (respectively, 94.8% and 97.9 %,) that medical diagnostic gloves should be worn when inserting a peripheral venous catheter, but 3.4% of second year students did. Students replied that gloves were not required. The majority of second- and fourth-year nursing students (respectively, 63.8% and 72.9 %) correctly answered that a transparent polyurethane bandage is best suited for peripheral venous catheter fixation. Nursing students were aware of documenting the date of insertion (98.1%), flushing the catheter (92.5%), and documenting the time of insertion (90.6%) during peripheral venous catheter maintenance. Nursing students were least aware of the documentation of the site of administration (71.7%), the application of retelast bandage or other material (73.6%). However, second-year students were better aware of the application of retelast bandage or other material than fourth-year students (81.0% and 73.6%, respectively). All (100%) nursing students correctly answered that the peripheral venous catheter insertion site should be inspected and evaluated when a patient complains of pain at the peripheral catheter site. Fourth-year students were more likely (93.8%) to know that the bandage used to fix the peripheral venous catheter needed to be changed when the patient bathed with the bandage than second-year students in the nursing program (75.9%).

**Conclusions.** The second and fourth year nursing students had sufficient knowledge of peripheral venous catheter care. Fourth year nursing students knew better about the duration of insertion of the inserted peripheral vein catheter, catheter fixation, use of medical diagnostic gloves when changing the bandage used to fix the peripheral vein catheter, but when the peripheral vein catheter was inspected, time of possible infection better knew second year students.

**Key words:** peripheral vein catheter, nursing students, catheter care.

## Įvadas

Periferinio intraveninio kateterio įkišimas yra labiausiai paplitusi invazinė medicinos procedūra visame pasaulyje [1]. Kasmet panaudojama daugiau nei milijardas periferinės venos kateterių [1]. Prancūzijoje kasmet įkišama iki 25 milijonų, Šiaurės Amerikoje apie 150 milijonų periferinės venos kateterių [2, 3]. Ši procedūra reikalauja įgūdžių, profesinės kompetencijos, žinių apie kraujagyslių sistemos anatomiją ir fiziologiją [2].

Periferinės venos kateteris skiriamas skysčiams į veną, kraujo perpylimui, chemoterapijai ir kitiems vais-tams lašinti ar leisti [4]. Iki 50 proc. įkištų kateterių reikia pašalinti dėl atsiradusių komplikacijų [5]. Nors periferinės venos kateteriai yra dažnai naudojami ir manoma, kad jie kelia nedidelę riziką pacientui, tačiau periferinės venos kateteriai yra susiję su komplikacijomis, kurios gali turėti įtakos gydymui ir paciento sveikatai [6, 7]. Klinikinėje praktikoje registruojama įvairių komplikacijų: periferinio kateterio užsikimšimas, hematoma, flebitas, tromboflebitas, infiltracija, ekstravazacija, infekcija [5, 6, 7]. Nustatyta, kad infekcijos dažnis 0,1–0,2 / 100 kateterių arba 0,2–0,9 / 1000 kateterio dienų [8], flebito dažnis – 6,2 proc., ekstravazacijos – 12,4 proc., infiltracijos – 7,4 proc. [9]. Komplikacijos gali sukelti pavojų paciento gyvybei, gali prireikti skubios medicinos pagalbos [8, 10]. Viena didžiausių flebito pasireiškimo rizikų yra susijusi su nepakankamai apmokytų darbuotojų periferinės venos kateterio įkišimu ir periferinės venos kateterio priežiūra [11]. Su periferinės venos kateteriu susijusių infekciją ar kitas komplikacijas gali sukelti ilgas paciento buvimas ligoninėje, sergamumas, ligoninės išlaidos [12].

Slaugytojai yra atsakingi už saugios, į pacientą orientuotos ir veiksmingos pacientų priežiūros teikimą [13]. Slaugytojų vaidmuo yra svarbus užtikrinant injekcijų, susijusių su periferinės venos kateteriu, prevenciją [13]. Daugelis intervencijų ir prevencijos strategijų, tokių kaip periferinio veninio kateterio įkišimas, stebėjimas ir įvertinimas, yra įprastos slaugos dalis [2].

Studentų žinios apie periferinių kateterių priežiūrą buvo vertintos kitų šalių tyrimuose [14, 15, 16]. Nors slaugos studentai turėjo pakankamai žinių, tačiau ne visi žinojo visus intraveninių kateterių priežiūros ypatumus. Slaugos studentai, baigdami slaugos studijas, turi mokėti tinkamai atlikti periferinės venos kateterio priežiūrą, žinoti su periferinės venos kateteriu susijusias komplikacijas bei gebėti jas pastebėti [17, 18], turi žinoti apie vietinių ir sisteminių komplikacijų prevenciją, gydymą ir valdymą, naudotis įrodymais pagrįstomis rekomendacijomis [18]. Ne visi slaugos studentai klinikinėje praktikoje turi vienodų galimybių įkišti pacientui periferinės venos kateterį ir neįgyja pakankamai patirties, todėl rekomenduojama studentus skirti vis į skirtingas praktikos vietas [17]. Nustatyta, kad su intraveniniu kateteriu susijusių infekcijų galima gerokai sumažinti naudojant veiksmingą mokymo programą [18, 19]. Todėl aktualu išsiaiškinti, kokios yra slaugos programos studentų žinios apie periferinio intraveninio kateterio priežiūrą.

**Tikslas** – įvertinti ir palyginti slaugos studentų žinias apie periferinės venos kateterių priežiūrą.

## Tyrimo metodika

**Tyrimo organizavimas.** Tyrimas vyko Lietuvos sveikatos mokslų universitete, Slaugos fakultete, 2020 m. sausį–vasarį. Anketos studentams buvo dalijamos jiems patogiu metu prieš ar po paskaitų, suderinus laiką su dėstytojais. Slaugos studentai buvo pakviesti dalyvauti tyrime vadovaujantis savarankiškumo principu, tyrimo dalyviai laisva valia sutiko atsakyti į anketoje pateiktus klausimus. Slaugos studentai buvo supažindinti su tyrimo tikslu bei anketos pildymu.

**Tyrimo imtis.** Respondentų įtraukimas buvo vykdomas atsižvelgiant į šiuos kriterijus: studentai, studijuojantys slaugos programą, studentai, studijuojantys II ir IV slaugos kurse bei sutikę dalyvauti tyrime ir užpildę anketas. Slaugos fakultete, slaugos programos studijose II ir IV kurse tyrimo metu iš viso studijavo 119 studentų: II kurso slaugos programą 60 studentų, IV kurso slaugos programą 59 studentai. Buvo išdalintos 119 anketų – sugrįžo 113 anketų (atsako dažnis 94,6 proc.), iš jų 7 sugadintos. Iš viso tyrime dalyvavo 106 slaugos studentai.

**Tyrimo anketa.** Anketa parengė tyrimo autorės. Anketa sudarė bendrieji respondentų duomenys bei klausimai, susiję su periferinės venos kateterių priežiūra. Šioje dalyje pateikti klausimai apie periferinės venos kateterio laikymo trukmę, diagnostinių pirštinių naudojimą įkišant periferinės venos kateterį, periferinės venos kateterio įkišimo laiko, vietos, datos dokumentavimą, periferinės venos kateterio fiksavimą, fiksavimo tvarsčių priežiūrą, periferinės venos kateterio išplovimą.

**Bandomasis tyrimas.** Sudarius anketa buvo atliktas bandomasis tyrimas, kuriuo siekta išsiaiškinti klausimyne pateiktų klausimų aiškumą. Anketos buvo išdalintos IV kurso slaugos studentams ( $n = 48$ ). Visiems IV kurso slaugos studentams klausimai buvo aiškūs, todėl anketa nebuvo koreguojama.

**Tyrimo etika.** Vykdomo tyrimo metu buvo laikomasi visų tyrimo etikos principų, užtikrinant tiriamųjų anonimiškumą ir konfidencialumą. Tyrimui atlikti buvo gautas Lietuvos sveikatos mokslų universiteto Bioetikos centro pritarimas Nr. BEC-1L(B)-50.

**Statistinė analizė.** Gauti duomenys suvesti ir analizuoti naudojant statistines programas SPSS 20.0 (angl. *Statistical Package for Social Science*) ir „Microsoft Excel 2016“. Buvo atlikta aprašomoji duomenų analizė. Kokybinių požymių analizės rezultatai pateikti procentais, skaičiuotas kiekybinių požymių vidurkis, standartinis nuokrypis. Požymių ryšys vertinamas naudojant Chi kvadrato testą. Lyginamųjų grupių skirtumai buvo laikomi statistiškai reikšmingi, kai  $p < 0,05$ .

## Rezultatai

Tyrimo imtį sudarė 106 slaugos II ir IV kurso studentai, 54,7 proc. ( $n = 58$ ) studijavo II kurse, 45,3 proc. ( $n = 48$ ) IV kurse. Didesnę tiriamųjų dalį (96,2 proc.) ( $n = 102$ ) sudarė moterys, vyrai sudarė 3,8 proc. ( $n = 4$ ). Slaugos studentų amžiaus vidurkis buvo  $21,4 \pm 2,3$  metai.

Slaugos studentų II ir IV kurso atsakymai apie įkišto periferinės venos kateterio laikymo trukmę, galimos infekcijos atsiradimo laiką, kateterio fiksaciją, pirštinių naudojimą pateikti 1 lentelėje. Dauguma slaugos II ir IV kursų studentų (atitinkamai 72,4 ir 81,3 proc.) nurodė teisingai, kad ilgiausiai įkištą periferinės venos kateterį galima laikyti 72 val. Maža (3,4 proc.) slaugos studentų II kurso dalis nurodė, kad ilgiausiai įkištą periferinės venos kateterį galima laikyti iki 24 valandų. Dauguma slaugos II ir IV kursų studentų (atitinkamai 86,2 ir 85,4 proc.) teisingai nurodė, kad įkišus periferinės venos kateterį pirmieji infekcijos požymiai gali atsirasti po 24 val. Maža studentų dalis (2,8 proc.) pasirinko neteisingą atsakymą ir nurodė, kad įkišus periferinės venos kateterį pirmieji infekcijos požymiai gali atsirasti po 72 val. Dauguma II ir IV kurso slaugos studentų (atitinkamai 63,8 ir 72,9 proc.) teisingai atsakė, kad geriausiai periferinės venos kateterio fiksacijai tinka skaidrus poliuretano tvarstis. Geriausiai II ir IV kurso studentai žinojo (atitinkamai 94,8 ir 97,9 proc.), kad įkišant periferinės venos kateterį reikia dėvėti medicinines diagnostines pirštines, tačiau 3,4 proc. II kurso studentų atsakė, jog pirštinių dėvėti nereikia (1 lentelė).

1 lentelė. Slaugos II ir IV kurso studentų atsakymų pasiskirstymas apie įkišto periferinės venos kateterio laikymo trukmę, galimos infekcijos atsiradimo laiką, kateterio fiksaciją, pirštinių naudojimą

Parametrai	Kursas, studentai, n (proc.)		p	Iš viso, n (proc.) n = 106
	II k. n = 58	IV k. n = 48		
Kiek laiko galima laikyti įkištą periferinės venos kateterį, jeigu pasiskirti intraveniniai vaistai	Iki 24 val.	2 (3,5)	0 (0,0)	2 (1,9)
	48 val.	8 (13,8)	7 (14,6)	15 (14,2)
	72 val.	42 (72,4)	39 (81,3)	81 (76,4)
	96 val.	6 (10,3)	2 (4,1)	8 (7,5)
Po kiek laiko gali atsirasti pirmųjų infekcijos požymių, įkišus periferinės venos kateterį	Po 24 val.	50 (86,2)	41 (85,4)	91 (85,8)
	Po 48 val.	7 (12,1)	5 (10,4)	12 (11,3)
	Po 72 val.	1 (1,7)	2 (4,2)	3 (2,9)
Kuris tvarstis geriausiai tinka periferinės venos kateterio fiksacijai	Fiksuoti nereikia	2 (3,4)	1 (2,1)	3 (2,9)
	Skaidrus poliuretano tvarstis	37 (63,8)	35 (72,9)	72 (67,9)
	Lipnus pleistras	19 (32,8)	12 (25,0)	31 (29,2)
Ar reikia dėvėti medicininės diagnostines pirštines įkišant periferinės venos kateterį	Reikia	55 (94,8)	47 (97,9)	102 (96,2)
	Nereikia	2 (3,4)	0 (0,0)	2 (1,9)
	Pagal reikalą	1 (1,7)	1 (2,1)	2 (1,9)
	Kartais	0 (0,0)	0 (0,0)	0 (0,0)

Pastaba. Teisingi atsakymai pažymėti pilkai

Slaugos II ir IV kurso studentų atsakymai į klausimą apie veiksmus, atliekant periferinės venos kateterio priežiūrą, pateikti 2 lentelėje. Slaugos studentai, atliekant periferinės venos kateterio priežiūrą, geriausiai žinojo apie kateterio įkišimo datos dokumentavimą (98,1 proc.), kateterio išplovimą (92,5 proc.), įkišimo laiko dokumentavimą (90,6 proc.). Mažiausiai slaugos studentai žinojo apie periferinės venos kateterio įkišimo vietos dokumentavimą (71,7 proc.), retelasto ar kitos medžiagos uždėjimą (73,6 proc.), o apie retelasto ar kitos medžiagos uždėjimą geriau žinojo II kurso studentai nei IV (atitinkamai 81,0 ir 73,6 proc.) (2 lentelė).

2 lentelė. Slaugos II ir IV kurso studentų atsakymų pasiskirstymas į klausimą apie veiksmų atlikimą atliekant periferinės venos kateterio priežiūrą

Veiksmai	Kursas, studentai n (proc.)						Iš viso, n = 106			p
	II kursas, n = 58			IV kursas, n = 48			Taip	Ne	Kartais	
	Taip	Ne	Kartais	Taip	Ne	Kartais				
Įkišimo datos dokumentavimas	57 (98,3)	1 (1,7)	0 (0,0)	47 (97,9)	1 (2,1)	0 (0,0)	104 (98,1)	2 (1,9)	0 (0,0)	0,894
Įkišimo laiko dokumentavimas	51 (87,9)	4 (6,9)	3 (5,2)	45 (93,8)	3 (6,3)	0 (0,0)	96 (90,6)	7 (6,6)	3 (2,8)	0,169
Įkišimo vietos dokumentavimas	40 (69,0)	12 (20,7)	6 (10,3)	36 (75,0)	11 (22,9)	1 (2,1)	76 (71,7)	23 (21,7)	7 (6,6)	0,225
Kateterio fiksavimas	51 (87,9)	5 (8,6)	2 (3,4)	43 (89,6)	3 (6,3)	2 (4,2)	94 (88,7)	8 (7,5)	4 (3,8)	0,917
Fiksavimo tvarsčių priežiūra	52 (89,7)	5 (12,5)	1 (1,7)	41 (85,4)	6 (12,5)	1 (2,1)	93 (87,7)	11 (10,4)	2 (1,9)	0,559
Kateterio išplovimas	53 (91,)	4 (6,9)	1 (1,7)	45 (93,8)	3 (6,3)	0 (0,0)	98 (92,5)	7 (6,6)	1 (0,9)	0,504
Tvarsčio ant kateterio uždėjimas	49 (84,5)	7 (12,1)	2 (3,4)	41 (85,4)	6 (12,5)	1 (2,1)	90 (84,9)	13 (12,3)	3 (2,8)	0,976
Retelasto ar kitos medžiagos uždėjimas	47 (81,0)	2 (3,4)	9 (15,5)	31 (64,6)	10 (20,8)	7 (14,6)	78 (73,6)	9 (8,5)	16 (15,1)	0,286

Pastaba. Teisingi atsakymai pažymėti pilkai

Slaugos II ir IV kurso studentų atsakymai į klausimą apie periferinės venos kateterio įkišimo vietos vertinimą pateikti 3 lentelėje. Dauguma II ir IV kurso studentų (atitinkamai 96,6 ir 97,7 proc.) atsakė teisingai, kad periferinės venos kateterio įkišimo vieta yra apžiūrima ir vertinama, kai leidžiami vaistai. II kurso slaugos studentai (74,1 proc.) geriau nei IV kurso studentai (60,4 proc.) žinojo, kad reikia apžiūrėti ir vertinti periferinės venos kateterio įkišimo vietą, kai keičiami infuzijos buteliai. Visi slaugos studentai teisingai atsakė, kad periferinės venos kateterio įkišimo vietą reikia apžiūrėti ir vertinti, kai pacientas skundžiasi skausmu periferinio kateterio vietoje. Visi slaugos II kurso studentai atsakė teisingai, kad periferinės venos kateterio įkišimo vietą reikia apžiūrėti ir vertinti, kai pacientas skundžiasi kateterio įkišimo vietoje atsiradusiu paraudimu, tuo tarpu slaugos IV kurso studentų dalis (2,1 proc.) atsakė, kad reikia tik kartais apžiūrėti ir vertinti periferinės venos kateterio įkišimo vietą. Didesnė IV kurso studentų dalis (85,4 proc.) atsakė teisingai, kad periferinės venos kateterio įkišimo vietą reikia apžiūrėti ir vertinti, kai pacientas skundžiasi galūnės šalimu. Į šį klausimą teisingai atsakė 81,0 proc. II kurso studentų.

3 lentelė. Slaugos II ir IV kurso studentų atsakymų pasiskirstymas į klausimą apie periferinės venos kateterio įkišimo vietos apžiūrėjimą ir vertinimą

Veiksmai		Kursas, studentai n (proc.)						Iš viso, n = 106			p
		II kursas, n = 58			IV kursas, n = 48						
		Taip	Ne	Kar-tais	Taip	Ne	Kar-tais	Taip	Ne	Kar-tais	
Kateteris apžiūrimas	Leidžiant vaistus	56 (96,6)	2 (3,4)	0 (0,0)	47 (97,7)	0 (0,0)	1 (2,1)	103 (97,2)	2 (1,9)	1 (0,9)	0,877
	Pajungiant infuzinę sistemą	56 (96,6)	1 (1,7)	1 (1,7)	45 (93,8)	2 (4,2)	1 (2,1)	101 (95,3)	3 (2,8)	2 (1,9)	0,611
	Keičiant infuzijos butelius	43 (74,1)	7 (12,1)	8 (13,8)	29 (60,4)	10 (20,8)	9 (18,8)	72 (67,9)	17 (16,0)	17 (16,0)	0,209
Kateteris apžiūrimas pacientui skundžiantis	Skausmu	58 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	48 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	106 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	-
	Paraudimu	58 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	47 (97,9)	0 (0,0)	1 (2,1)	105 (99,1)	0 (0,0)	1 (0,9)	0,274
	Galūnės šalimu	47 (81,0)	6 (10,3)	5 (8,6)	41 (85,4)	5 (10,4)	2 (4,2)	88 (83,0)	11 (10,4)	7 (6,6)	0,423
	Odos deginimo jausmu	57 (98,3)	0 (0,0)	1 (1,7)	48 (100,0)	0 (0,0)	0 (0,0)	105 (99,1)	0 (0,0)	1 (0,9)	0,365
	Niežuliu	54 (93,1)	4 (6,9)	0 (0,0)	47 (97,9)	1 (2,1)	0 (0,0)	101 (95,3)	5 (4,7)	0 (0,0)	0,249

Pastaba. Teisingi atsakymai pažymėti pilkai

Visi slaugos IV kurso studentai atsakė teisingai, kad periferinės venos kateterio fiksacijai naudojamą tvarstį reikia keisti, kai tvarstis kruvinas. Slaugos II kurso studentai (94,8 proc.) geriau nei IV kurso studentai (87,5 proc.) žinojo, kad periferinės venos kateterio fiksacijai naudojamą tvarstį reikia keisti, kai tvarstis susitėpė. Slaugos IV kurso studentai (93,8 proc.) dažniau nei slaugos II kurso studentai (75,9 proc.) ( $p < 0,05$ ) žinojo, kad periferinės venos kateterio fiksacijai naudojamą tvarstį reikia keisti, kai pacientas išsimaudė su tvarsčiu (4 lentelė).

4 lentelė. Slaugos II ir IV kurso studentų atsakymų pasiskirstymas į klausimą, kada reikia keisti periferinės venos kateterio fiksacijai naudojamą tvarstį

Veiksniai		Kursas, studentai n (proc.)			Iš viso n = 106 (proc.)	p
		II k. n = 58		IV k. n = 48		
Tvarstis kruvinas	taip	57 (98,3)		48 (100,0)	105 (99,1)	0,361
	ne	1 (1,7)		0 (0,0)	1 (0,9)	
Ant tvarsčio nubėgo vaistų	taip	44 (75,9)		35 (72,9)	79 (74,5)	0,729
	ne	14 (24,1)		13 (27,1)	27 (25,5)	
Tvarstis atsiklijavęs	taip	56 (96,6)		47 (97,9)	103 (97,2)	0,673
	ne	2 (3,4)		1 (2,1)	3 (2,8)	
Pacientas išsimaudė su tvarsčiu	taip	44 (75,9)		45 (93,8)	89 (84,0)	0,012
	ne	14 (24,1)		3 (6,3)	17 (16,0)	
Tvarstis susitėpė	taip	55 (94,8)		42 (87,5)	97 (91,5)	0,178
	ne	3 (5,2)		6 (12,5)	9 (8,5)	

Pastaba. Visi atsakymai teisingi

Slaugos II ir IV kurso studentų atsakymų pasiskirstymas į klausimą, kada periferinės venos kateteris turi būti ištraukiamas iš venos, pateiktas 5 lentelėje.

5 lentelė. Slaugos II ir IV kurso studentų atsakymų pasiskirstymas į klausimą, kada periferinės venos kateteris turi būti ištraukiamas iš venos

Veiksniai		Kursas, studentai n (proc.)		Iš viso n = 106 (proc.)	P
		II k. n = 58	IV k. n = 48		
Praėjo 3 paros po kateterio įkišimo	taip	49 (84,5)	44 (91,7)	93 (87,7)	0,262
	ne	9 (15,5)	4 (8,3)	13 (12,3)	
Baigtas gydymas intraveniniais vaistais	taip	55 (94,8)	42 (87,5)	97 (91,5)	0,178
	ne	3 (5,2)	6 (12,5)	9 (8,5)	
Pastebima aplinkinių audinių infiltracija	taip	56 (96,6)	47 (97,9)	103 (97,2)	0,673
	ne	6 (10,3)	3 (6,3)	9 (8,5)	
Parausta oda	taip	52 (89,7)	45 (93,8)	97 (91,5)	0,452
	ne	6 (10,3)	3 (6,3)	9 (8,5)	
Kateteris nefunkcionuoja	taip	54 (93,1)	43 (89,6)	97 (91,5)	0,518
	ne	4 (6,8)	5 (10,4)	9 (8,5)	
Atsiranda venos uždegimo požymių	taip	56 (96,6)	44 (91,7)	100 (94,3)	0,279
	ne	2 (3,4)	4 (8,3)	6 (5,7)	
Pacientas išrašomas iš gydymo įstaigos	taip	57 (98,3)	47 (97,9)	104 (98,1)	0,892
	ne	1 (1,7)	1 (2,1)	2 (1,9)	

Pastaba. Visi atsakymai teisingi

Dauguma (97,9 proc.) slaugos IV kurso studentų nurodė teisingai, kad periferinės venos kateteris turi būti ištraukiamas iš venos, kai pacientas išrašomas iš gydymo įstaigos ir pastebima audinių infiltracija. Dauguma slaugos II kurso studentų nurodė teisingai, kad periferinės venos kateteris turi būti ištraukiamas iš venos, kai pacientas išrašomas iš gydymo įstaigos (98,3 proc.), pasirodo venos uždegimo požymių (96,6 proc.), kateteris nefunkcionuoja (93,1 proc.), baigtas gydymas intraveniniais vaistais (94,3 proc.).

## Rezultatų aptarimas

Atlikto tyrimo metu nustatyta, kad slaugos studentai turėjo žinių apie periferinio venos kateterio priežiūrą, nedidelė studentų dalis ne visai tiksliai atsakė į visus su intraveninio kateterio priežiūra susijusius klausimus. IV kurso slaugos studentai turėjo daugiau praktinių įgūdžių klinikinėje aplinkoje, tad jų žinios buvo geresnės.

Tyrimo metu nustatėme, kad dauguma slaugos studentų žinojo, jog ilgiausiai periferinės venos kateterį galima laikyti 72 val. Mūsų tyrimo rezultatai buvo panašūs su Italijos trijų regionų universitetų pirmosios pakopos slaugos studentų žinių apie periferinės venos kateterio priežiūrą rezultatais, kurio metu nustatyta, kad dauguma pirmo, antro ir trečio slaugos kursų studentų (95,6 proc.) žinojo, kad ilgiausiai periferinės venos kateterį galima laikyti 72 val. [11].

Dauguma slaugos programos II ir IV kursų studentų žinojo, kad geriausiai periferinės venos kateterio fik-sacijai tinka skaidrus poliuretano tvarstis. Tiriant pataloginių mikroorganizmų skaičiaus skirtumą periferinės venos kateterio vietoje naudojant skaidrų poliuretano tvarstį, nustatyta, kad mikrobų skaičius periferinės venos kateterio įkišimo vietoje yra žymiai mažesnis kateterį fiksuojant skaidriu poliuretano tvarsčiu, taip pat poliuretano tvarstis apsaugo periferinės venos kateterio įkišimo vietą nuo pataloginių mikroorganizmų kontaminacijos bei leidžia stebėti periferinės venos kateterio įkišimo vietą [22].

Slaugos abiejų kursų studentai žinojo, kad periferinės venos kateteris turi būti apžiūrimas ir vertinama jo įkišimo vieta, kai yra leidžiami vaistai, pajungiama infuzinė sistema, keičiamas infuzijos butelis, taip pat kateteris apžiūrimas ir vertinamas, kai pacientas skundžiasi skausmu, paraudimu, galūnės šalimu, odos deginimo jausmu

bei niežuliu. Panašūs rezultatai buvo gauti ir 2019 m. Nepale, tiriant slaugytojų bei dar studijuojančių slaugos studentų žinias apie periferinės venos kateterio priežiūrą, kurio metu nustatyta, kad dauguma (85,7 proc.) respondentų turi žinių apie tinkamą periferinės venos kateterio priežiūrą bei periferinės venos kateterio įkišimo vietos įvertinimą [12].

2020 m. Tokijuje atliktu tyrimu buvo vertinamas periferinės venos kateterio priežiūros protokolo veiksmingumas užtikrinant kateterio nefunkcionavimo prevenciją sumažinant mechaninį dirginimą. Tyrimu nustatyta, kad iš 233 sveikatos priežiūros įstaigoje pacientams įkištų periferinės venos kateterių net 68 (29,2 proc.) periferinės venos kateteriai nustojo funkcionuoti ir turėjo būti ištraukti iš venos dėl mechaninių kliūčių, tokių kaip savaiminis periferinės venos kateterio išsitraukimas iš venos, pacientas išsimaudė su periferinės venos kateteriu, netinkama periferinės venos kateterio fiksacija [20]. Mūsų tyrime slaugos IV kurso studentai statistiškai reikšmingai dažniau nei slaugos II kurso studentai žinojo, kad periferinės venos kateterio fiksacijai naudojamą tvarstį reikia keisti, kai pacientas išsimaudė su tvarsčiu.

Mokymasis yra tęstinis procesas, slaugos studentai, baigę studijas ir pradėję dirbti, taip pat nuolat turi tobulinti ir atnaujinti žinias. Egipte tiriant mokymo programas, kurias sudarė daug praktinių užsiėmimų, nustatyta, kad statistiškai reikšmingai pagerėjo bendras slaugytojų žinių lygis apie periferinės venos kateterių priežiūrą iškart po mokymo programos įdiegimo ir praėjus 6 mėnesiams ar daugiau po mokymo programos gairių įgyvendinimo, kai slaugytojai taikė išmoktas naujas žinias praktiškai [2].

Slaugos studentai apie periferinės venos kateterių priežiūrą, galimas komplikacijas ir jų prevenciją mokosi jau pirmame studijų kurse. Praktikos laikotarpiu slaugos programos IV kurso studentai turėjo galimybę savarankiškai įkišti daugiau periferinės venos kateterių, savarankiškai juos prižiūrėti bei atpažinti atsiradusias su periferinės venos kateteriu susijusias komplikacijas. Slaugos IV kurso studentų žinios apie periferinės venos kateterių priežiūrą yra geresnės negu II slaugos kurso studentų, nes slaugos IV kurso studentai turėjo daugiau slaugos praktikos, galėjo taikyti žinias praktikos metu, slaugos studentus mokė slaugos praktikos mokytojai.

Tolimesniems tyrimams rekomenduotume tirti slaugos studentų žinias apie periferinės venos kateterio sukeltas komplikacijas, prevencijos priemones.

## IŠVADOS

1. Slaugos II kurso studentai geriausiai žinojo, kad įkišant periferinės venos kateterį reikia dėvėti medicinines diagnostines pirštines, atliekant periferinės venos kateterio priežiūrą reikia dokumentuoti periferinės venos kateterio įkišimo datą, laiką ir vietą. Beveik ketvirtadalis slaugos II kurso studentų nežinojo, kad periferinės venos kateterio fiksacijai naudojamas tvarstis turi būti keičiamas pacientui išsimaudžius su tvarsčiu.
2. Slaugos programos IV kurso studentai geriausiai žinojo, kad periferinės venos kateterį ilgiausiai galima laikyti 72 val., kada periferinės venos kateteris yra ištraukiamas iš paciento venos. Slaugos IV kurso studentams trūko žinių, kad periferinės venos kateteris yra apžiūrimas pacientui skundžiantis skausmu, deginimo pojūčiu, niežuliu kateterio įkišimo vietoje.
3. Slaugos II ir IV kurso studentai turėjo pakankamai žinių apie periferinės venos kateterių priežiūrą. Slaugos IV kurso studentai geriau žinojo apie įkišto periferinės venos kateterio laikymo trukmę, kateterio fiksaciją, medicininių diagnostinių pirštinių naudojimą, kada reikia keisti periferinės venos kateterio fiksacijai naudojamą tvarstį, o slaugos II kurso studentai geriau žinojo, kada apžiūrimas periferinės venos kateteris, kada gali atsirasti pirmųjų infekcijos požymių, įkišus periferinės venos kateterį.



## Literatūra

1. Bundgaard Madson E., Sloth E., Skov Illum B., Juhl-Olsen P. The clinical performance of middle line catheters: An observational study. *Acta Anaesthesiologica Scandinavica*. 2020 Mar; 64(3): 394–399.
2. Al Salmi S. I., Kadium M. G. An education intervention to improve nurses' knowledge to reduce catheter-related bloodstream infection in Hemodialysis Unit. *International Journal of Science and Research*. 2015 Apr; 4(4): 2263–2282.
3. Fakh M., Jones K., Rey J., Berriel-Cass D., Kalinicheva T., Szpunar S., et al. Sustained improvements in peripheral venous catheter care in non-invasive care units: a quasi experimental controlled study of education and feedback. *Infection Control and Hospital Epidemiology*. 2012 May; 33(5) :449–455.
4. Aghdassi S. J. S., Geffers C., Behnke M., Gropmann A., Gastmeier P., Kramer T. S. Management of peripheral venous catheters and implementation of guidelines in Germany: a national survey. *The Journal of Hospital Infection*. 2019 Dec 27. Pii: S0195-6701(19)30546–8.
5. Webster J., Osborne S., Rickard C. M., New K. Clinically-indicated replacement versus routine replacement of peripheral venous catheters. In: Webster J, editor. *Cochrane Database Syst. Rev.*, vol. 4, Chichester, UK, England: John Wiley & Sons, Ltd; 2013, p. CD007798.
6. Alexandrou E., Ray-Barruel G., Carr P. J., Frost S. A., Inood S., Higgins N., et al. Use of short peripheral intravenous catheters: characteristics, management, and outcomes worldwide. *Journal of Hospital Medicine*. 2018 May 30;13(5).
7. Malach T., Jerassy Z., Rudensky B., et al. Prospective surveillance of phlebitis associated with peripheral intravenous catheters. *American Journal of Infection Control*. 2006; 34(5): 308–312.
8. Gahlot R., Nigam C., Kumar V., Yadav G., Anupurba S. Catheter-related bloodstream infections. *International Journal of Critical Illness and Injury Science*. 2014; 4(2): 162.
9. Boyd S., Aggarwal I., Davey P., Logan M., Nathwani D. Peripheral intravenous catheters: the road to quality improvement and safer patient care. *The Journal of Hospital Infection*. 2011 Jan; 77(1): 37–41.
10. Barruel-Ray G., Polit D. F., Murfield J. E., Rickard C. M. Infusion phlebitis assessment measures: a systematic review. *Journal of Evaluation of Clinical Practice*. 2014 Apr; 20(2): 191–202.
11. Simonetti V., Comparcini D., Miniscalco D., Tirabassi R., Di-Giovanni P., Cicolini G. Assessing nursing students knowledge of evidence-based guidelines on the management of peripheral venous catheters: A multicentre cross-sectional study. *Nurse Education Today*. 2019 Feb; 73: 77–82.
12. Ruiz-Giardin J. M., Ochoa Chamorro I., Jaqueti Aroca J., Garcia Arata M. I., et al. Blood stream infections associated with central and peripheral venous catheters. *BMC Infectious Diseases*. 2019 Oct 15; 19(1); 841.
13. WHO guidelines on hand hygiene in health care. 2009 [interaktyvus] [žiūrėta 2019 sausio 5 d.]; Prieiga per internetą: [http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906\\_eng.pdf](http://apps.who.int/iris/bitstream/10665/44102/1/9789241597906_eng.pdf)
14. Ohlén J., Furåker C., Jakobsson E., Bergh I., Hermansson E. Impact of the Bologna process in Bachelor nursing programmes: The Swedish case. *Nurse Education Today*. 2011 Feb; 31(2): 122–128.
15. Nulty D., Mitchell M., Jeffrey C., Henderson A., Groves M. Best Practice Guidelines for use of OSCEs: Maximising value for student learning. *Nurse Education Today*. 2011 Feb; 31(2): 145–151.
16. Collins M., Phillips S., Dougherty L., de Verteuil A., Morris W. A structured learning programme for venepuncture and cannulation. *Nursing Standart*. 2006 Mar 8–14; 20(26): 34–40.
17. Chang A., Gardner G., Duffield C., Ramis M. A Delphi study to validate an advanced practice nursing tool. *The Journal of Advanced Nursing*. 2010 Oct; 66(10): 2320–2330.
18. Artan C. Artan M. O., Baykan Z. Knowledge Levels and Practices of Health Personnel about Health Risks and Hospital Infections. *Duzce University Health Sciences Institute Journal*. 2015 Jan; 5(2): 6–11.
19. Yilmaz G., Caglayan R., Aydın K. The effect of education on the infection rate and risk factors regarding intravaskuler catheter related infections. *Infection Control Hospital Epidemiology*. 2007 Jun; 28(6): 694–698.
20. Takahashi T., Murayama R., Abe-Doi M., Kaneno M. M. et al. Preventing peripheral intravenous catheter failure by reducing mechanical irritation. *Scientific Reports*. 2020 Jan 31; 10(1): 1550.
21. Carson D., Dychter S., Gold D., Haller M. Intravenous therapy: a review of complications and economic considerations of peripheral access. *Journal of Infusion Nursing*. 2012; 35(2): 84–91.
22. Helm R. E., Klausner J. D., Klemperer J. D., Flint L. M., Huang E. Accepted but unacceptable: peripheral IV catheter failure. *Journal of Infusion Nursing: the official publication of the Infusion Nurses Society*. 2015 May/Jun; 42(3): 151–164.