

UNIVERZITA KARLOVA
3. LÉKAŘSKÁ FAKULTA

Ústav Ošetřovatelství



Zhibekzhan Osserbayeva

**Nácvik zavádění periferního žilního katétru – reflexe zkušenosti
studentek bakalářského oboru Všeobecná sestra**

*Insertion of peripheral venous catheter - reflexion of
nursing students' experience*

Bakalářská práce

Autor práce: Zhibekzhan Osserbayeva

Studijní program: Ošetrovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Marie Zvoníčková

Pracoviště vedoucího práce: **Ústav Ošetrovatelství 3. LF UK**

Předpokládaný termín obhajoby: 25.06.2021

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracoval/a samostatně a použil/a výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má diplomová/ bakalářská práce byla používána ke studijním účelům.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací. Potvrzuji, že tištěná i elektronická verze v Studijním informačním systému UK je totožná.

V Praze dne 31. 5. 2021

Zhibekzhan Osserbayeva

Poděkování

Na tomto místě bych ráda poděkovala vedoucí moje bakalářské práce PhDr. Marii Zvoníčkové za věnovaný čas a cenné rady.

Obsah

Úvod.....	7
Teoretická část	
1 Periferní žilní katétr.....	8
1.1 Místa zavedení PŽK.....	8
1.2 Velikosti PŽK.....	9
1.3 Indikace.....	10
1.4 Kontraindikace.....	10
1.5 Postup zavádění.....	11
1.5.1 Pomůcky ke zavádění.....	11
1.6 Komplikace.....	12
1.6.1 Flebitida.....	12
1.6.2 Vzduchová embolie.....	12
1.6.3 Hematom.....	12
1.6.4 Zalomení katétru.....	13
1.6.5 Extravazace.....	13
1.7 Hodnocení místa vpíchu.....	13
1.8 Péče o katétr.....	14
1.9 Odstranění PŽK.....	16
2 Metody výuky ve studiu ošetrovatelství na 3. LF.....	16
2.1 Formy a metody výuky.....	16
2.1.1 Přednáška.....	16
2.1.2 Seminář	17
2.1.3.1 Simulační metoda.....	17
2.1.3.2 Hraní role.....	17
2.1.4 Odborná praxe.....	17
2.1.5 Konzultace.....	18
2.2 Praktická výuka ve studiu na 3. LF.....	18
2.2.2 Mentor.....	18
2.2.3 Logbook.....	19

2.3 První ročník.....	19
2.3.2.1 Výuka odběru krve.....	20
2.4 Druhý ročník.....	21
2.4.1 Výuka zavádění periferního žilního katétru.....	22
Praktická část.....	24
1. Metodika výzkumu.....	24
2. Cíl výzkumu.....	25
3. Hypotézy.....	25
4. Výzkumný soubor.....	26
5. Diskuze.....	43
6. Závěr.....	45
Seznam literatury.....	46
Seznam tabulek a grafů.....	48

ÚVOD

Zavádění periferního žilního katétru (dále jen PŽK) je nejběžnější invazivní metodou, kterou provádí sestra v nemocnici. Umožňuje přístup k venóznímu řečišti a slouží k terapeutickým a diagnostickým účelům. Je to součást rutinní ošetrovatelské praxe a sestra musí umět zavádět PŽK rychle a bezchybně.

Studenti oboru Všeobecná sestra na 3. lékařské fakultě se učí zavádět PŽK v učebně na modelu paže. Po absolvování teoretické a praktické výuky dále trénují nácvik zavádění na pacientech během odborné praxe. V této práci se budu zabývat problematikou výuky studentů oboru Všeobecná sestra při nácviku zavádění PŽK. Víím, že spoustě studentům nácvik zavádění PŽK dělá na začátku velký problém.

Snažila jsem se prozkoumat faktory, které ovlivňují úspěšnost zvládnutí výkonu, jejich reflexi ohledně výuky a prvního pokusu samostatně provést výkon během praxe.

V práci jsem se zabývala reflexí zkušeností studentek oboru Všeobecná sestra s nácvikem zavádění periferního žilního katétru.

V teoretické části jsem popsala obecnou informaci o periferním žilním katétru: typy katétru, indikace ke zavádění, komplikace a, jak se o katétru pečuje. Ve druhé kapitole jsem popsala, jaké existují metody výuky na vysoké škole a jak probíhá výuka ošetrovatelství na 3. lékařské fakultě.

V praktické části jsem pomocí dotazníku zkoumala zkušenosti studentek 3. lékařské fakulty s výukou zavádění PŽK. Cílem bylo ověření hypotéz a získání reflexe studentek.

Teoretická část

1. Periferní žilní katétr

Periferní žilní kanylace je metoda zavedení katétru (kanyly) do periferní žíly. Katétr zajišťuje přístup do žilního řečiště pacienta a slouží zejména k intravenózní aplikaci léčiv. (1)

Kanyla se skládá z tenké plastové trubičky (katétru), která po zavedení zůstane v žíle a z plastové vnější části, která se zafixuje k ruce pomocí sterilního lepicího krytí. Katétr se zavádí pomocí ostré kovové jehly (zavaděče), která je umístěna uvnitř plastové trubičky. Po proniknutí do žilního řečiště se zavaděč odstraní a měkký plastový katétr zůstane v žíle. Odstraněnou kovovou jehlu nikdy nevracíme zpět do žíly, jelikož se tím zvyšuje riziko poškození žilní stěny a okolních tkání. Samotná plastová trubička je měkká a bezpečná. (1)

Rozlišujeme otevřený a uzavřený způsob kanylace. Při otevřeném způsobu dochází po odstranění zavaděče k průtoku krve skrze katétr a je nutné žílu rychle stlačit a vstup uzavřít připojením hadičky se zátkou. Pro uzavřený způsob aplikace PŽK se využívá speciální katétr, který se automaticky uzavře po odstranění mandrenu. Tento způsob je bezpečnější z hlediska přenosu infekce. (1)

Zátka je jednorázový plastový uzávěr, který se napojí na spojovací hadičku vedoucí ke katétru, kterou uzavře.

1.1 Místa zavedení PŽK

PŽK se zavádí do periferních žil. Nejčastěji jsou ke kanylaci využívány žíly na horních končetinách, méně často bývají využity žíly na dolních končetinách. Na dolních končetinách se obvykle jedná o žíly nártu. Ty však nejsou zcela vhodné, kvůli zvýšenému riziku vzniku trombózy. V některých případech mohou být využity i žíly na hlavě (u novorozenců). (1)

K zavedení PŽK volíme nedominantní horní končetinu. Nejvhodnější místa pro kanylaci periferních žil jsou hřbet ruky nebo žíly předloktí.

Kubitální jamku využíváme spíše v krajních případech, jelikož se zde katétr může jednoduše zalomit a stát se neprůchodným nebo působí pacientovi nekomfort. Do tohoto místa se však katétr zavádí nejsnadněji, protože žíly zde bývají velké a viditelné. (1)

1.2 Velikosti PŽK

Existují kanyly různých velikostí a jsou označovány různými barvami. Správnou velikost volíme podle účelu, který bude kanyla plnit. Záleží také na velikosti žíly, druhu podávaných roztoků, věku a stavu pacienta. Správnou velikost je důležité zvolit proto, aby nedošlo k ucpaní katetru nebo poškození žíly. (2)

Velikosti a účely použití jsou uvedeny na obrázku č. 1.

Obrázek č. 1 Velikost a účel použití kanyl.

Oranžová	14G	Rychlé transfúze plné krve
Šedá	16G	Rychlé transfúze plné krve nebo krevních derivátů
Zelená	18G	Chirurgičtí a další pacienti, dostávající krevní komponenty nebo velké objemy tekutin
Růžová	20G	Pacienti dostávající až 2-3 litry tekutin za den, nebo pacienti s dlouhodobou medikací
Modrá	22G	Pacienti s dlouhodobou medikací, onkologičtí pacienti, pediatričtí pacienti, dospělí pacienti s malými žilami
Žlutá	24G	Pediatričtí pacienti, novorozenci staří pacienti s křehkými žilami
Fialová	26G	Pediatričtí pacienti a novorozenci

Zdroj: <https://slideplayer.cz/slide/2980202/>

1.3 Indikace zavedení PŽK

Indikace zavedení PŽK může být různá a je určena lékařem. Pouze lékař může rozhodnout o tom, zda je PŽK nutné zavést či nikoli. PŽK se zavádí z terapeutických nebo diagnostických účelů.

Terapeutické:

- Podání intravenózních léčiv
- Podání infuze (glukózy, fyziologické roztoky s příměsí léků)
- Intravenózní podání parenterální výživy
- Aplikace krevních derivátů

Diagnostické:

- Podání kontrastních látek pro diagnostické vyšetření (1)

1.4 Kontraindikace

Ke kontraindikacím zavedení PŽK patří:

- Porušení kožní integrity
- Flebitida
- Čerstvé chirurgické zákroky na končetině
- Odmítnutí pacientem
- Sklerotizované žily
- Arteriovenózní píštěl
- Extrémní dehydratace nebo šok mohou znemožnit kanylaci zhroucených periferních žil. Pokud je přístup do periferních žil nemožný a v situacích, kdy přístup k periferním žilám může trvat příliš dlouho, je nutné zavést centrální katetr.

1.5 Postup zavádění

V této části popíšete pomůcky a postup zavádění PŽK.

1.5.1 Pomůcky k zavádění PŽK

Prvním krokem k zavedení periferního žilního katetru je příprava pomůcek. Pomůcky připravíme na tácek nebo vozík. Pomůcky jsou následující:

- Kanyla. Musíme zvolit kanylu potřebné velikosti
- Spojovací hadička
- 10 ml stříkačka s fyziologickým roztokem. Stříkačku je nutné popsat
- Buničtinové čtverečky na utírání
- Sterilní krytí na zafixování kanyly
- Pásková náplast
- Škrtidlo
- Žlutý kontejner na ostrý odpad
- Emitní miska
- Kombizátka nebo mandren na uzávěr kanyly
- Rukavice
- Dezinfekce na kůži (1)

1.5.2 Postup:

- Do stříkačky natáhneme fyziologický roztok, spojíme se spojovací hadičkou a propláchneme, aby v hadičce nezůstal vzduch.
- Důležitým krokem je výběr vhodného místa vpichu a vhodné končetiny. Lepší je zvolit nedominantní končetinu, ale ne vždycky je to možné.
- Dezinfikujeme ruce a oblékneme rukavice.
- Končetinu zatáhneme škrtidlem 3-6 cm nad místem zavádění PŽK. Vyhmatáme žílu a dezinfikujeme místo vpichu.
- Kanylu zavádíme pod úhlem 30 stupňů zhruba 1 cm pod kůži. Jednou rukou zavádíme kanylu a druhou vytahujeme kovový zavaděč. Signálem, že jsme v žíle, bude krev, která se objeví v signalizační komůrce. Jehlu vyhodíme do kontejneru pro ostrý odpad. Přimáčkneme žílu, abychom zabránili úniku krve a na kanylu rychle napojíme

spojovací hadičku. Stříkačkou aspirujeme krev a aplikujeme fyziologický roztok, kterým propláchneme kanylu. Pacienta se zeptáme, jestli necítí pálení. Pokud je všechno v pořádku kanylu zalepíme sterilním krytím. Krytí musí být označené datem zavedení. Podle zvyku oddělení uzavřeme kanylu. Buď ji uzavřeme spojovací hadičkou, kombi zátkou nebo odstraníme hadičku a na kanylu napojíme plastový mandren. (1)

1.6 Komplikace

Ke komplikacím zavedení PŽK patří:

1.6.1 Flebitida

Flebitida se rozděluje na mechanickou, chemickou a infekční.

Mechanická je způsobena mechanickým působením na žilní stěnu

Chemická. Mohou ji způsobit některá léčiva s příliš odlišným PH.

Infekční vyvolávají ji mikroorganismy (5)

Flebitida je zánět žíly. Projeví se otokem, bolestí, zarudnutím, neprůchodností žíly. Výskyt flebitidy mohou podporovat další faktory, jako je nedodržení asepse/aseptické techniky pro zavedení, nedostatečná stabilizace katétru nebo nesprávné krytí. Bylo hlášeno, že nedostatečné dodržování standardních aseptických opatření zdvojnásobuje výskyt tromboflebitidy. Správná stabilizace a zajištění katétru je velmi důležitá. Dobrá stabilizace katétru může snížit riziko flebitidy a dalších komplikací souvisejících s ní související. Léčba by měla optimálně upravit pH krve, aby se snížila pravděpodobnost rozvoje flebitidy. V případě vzniku flebitidy je nutné okamžitě odstranit katetr. Aplikuje se protizánětlivá mast a studený obklad (4)

1.6.2 Vzduchová embolie. Ucpání cévy vzduchem (6)

Propíchnutí arterie. Muže se stát při nesprávném zavedení kanyly. Nebezpečný stav, při kterém hrozí masivní krvácení. (6)

1.6.3 Hematom. Projevuje se namodráním kůže. Je následek úniku krve ze žíly do okolních tkání. Obvykle způsoben poškozením cévy. (6)

1.6.4 Zalomení katetru. Při zavedení katetru do kubitální jamky nebo při úplně špatném zavedení katétru. Zalomení nebo dislokace katetru může vést k úniku podávaného roztoku mimo žílu. (6)

1.6.5 Extravazace. Únik podávaného léčiva mimo žilní řečiště. Tekutina se hromadí v okolních tkáních a způsobuje otok. Pacient může mít bolesti a cítit pálení. Končetina bude studená. Hned ukončíme podání infuze a odstraníme katetr. Při aplikování Zvláště nebezpečné je to při podání cytostatik, protože mohou výrazně poškodit okolní tkáň. (6)

1.7 Hodnocení místa vpichu

Pro hodnocení místa vpichu používáme skórovací škály. Nejčastěji se používá Jacksonovo skóre VIP Visual Infusion Phlebitis Scale – viz obr. č. 2. Zdroj:

<https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2016/6/hodnoceni-mista-vpichu-u-perifernich-zilnich-katetru/>

Obrázek č. 2: Jacksonovo skóre

Obr. 1 VIP skóre (Visual Infusion Phlebitis Scale) – Jacksonovo skóre

Vizuální hodnocení periferního žilního vstupu	Skóre dle vizuálního hodnocení	Skóre hodnotí každá směna, povinný záznam v dokumentaci
Vstup je zcela klidný	0	Nejsou známky flebitidy → kanylu dále sledovat
JEDEN znak z následujících: 1. mírná bolest kolem vstupu 2. zarudnutí kolem vstupu	1	Možné známky flebitidy → kanylu dále sledovat
DVA znaky z následujících: 1. bolest kolem vstupu 2. zarudnutí 3. otok	2	Časná stadium flebitidy → KANYLU VYMĚNIT (a zaslat ke kultivaci)
VŠECHNY znaky z následujících: 1. bolest kolem vstupu 2. zarudnutí 3. tuhý otok	3	Rozvinutá flebitida → KANYLU VYMĚNIT (a zaslat ke kultivaci), ZVAŽOVAT LÉČBU – upozornit lékaře
VŠECHNY znaky jednoznačně vyjádřené: 1. bolest kolem vstupu 2. zarudnutí 3. tuhý otok 4. jasně viditelná žíla	4	Pokročilá flebitida /tromboflebitida → KANYLU VYMĚNIT (a zaslat ke kultivaci), ZVAŽOVAT LÉČBU – upozornit lékaře
VŠECHNY znaky jednoznačně vyjádřené: 1. bolest kolem vstupu 2. zarudnutí 3. tuhý otok 4. jasně viditelná žíla 5. horečka	5	Pokročilá tromboflebitida → KANYLU VYMĚNIT (a zaslat ke kultivaci), ZAHÁJIT LÉČBU – upozornit lékaře

© Andrew Jackson. VIP Score. 1997 Rotherham General Hospitals NHS Trust.

© Translation Aleš Chrdle, Magdalena Horníková. 2015 Nemocnice České Budějovice, a. s.

Další škálou je Skóre infiltrace dle INS:

Obrázek č. 3: Skóre infiltrace dle INS

Tabulka 3 Skóre infiltrace dle INS (zdroj: Groll et al., 2010)

Stupeň	Klinická kritéria
0.	Bez příznaků
1.	Bledá kůže Otok pod 2,5 cm v kterémkoli směru od místa vpichu Studené na dotyk S bolestí nebo bez bolesti
2.	Bledá kůže Otok od 2,5 do 15 cm v kterémkoli směru od místa vpichu Studené na dotyk S bolestí nebo bez bolesti
3.	Bledá, průsvitná kůže Výrazný/masivní otok nad 15 cm v kterémkoli směru od místa vpichu Mírná bolestivost Možná necitlivost
4.	Bledá, průsvitná kůže Kůže je napnutá, prosáklá Kůže má změněnou barvu, je prosáklá, nateklá Výrazný/masivní otok nad 15 cm v kterémkoli směru od místa vpichu Pitting edém – plastický otok (přetrvávající důlky v oteklé tkáni po stlačení prstem) Porucha prokrvení Střední až silná bolestivost Prosáknutí transfuzních přípravků, krevních derivátů, dráždivých látek nebo vezikantů.

Zdroj : <https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2016/6/hodnoceni-mista-vpichu-u-perifernich-zilnich-katetru/>

1.8 Péče o katétr

Nesprávná péče o katétr může vést k různým komplikacím, jako je například infekce a ohrozit pacienta. Sestra každý den kontroluje stav katétru a okolí místa vpichu. Hodnotí jestli nedošlo k dislokaci katétru a jestli je krytí stále suché a čisté. Při napojení infuze, se pacienta zeptáme, jestli necíti pálení. Kontrolujeme správnou rychlost infuze. Sledujeme stav kůže v okolí místa zavedení katétru. (7)

Sterilní krytí PŽK je první linií obrany proti infekci. Krytí fixuje a zabraňuje průniku infekce, musí být vždy čisté, suché a neporušené. (7)

Katetr musí být podle standardu pravidelně převazován. Indikace pro výměnu krytí je v případě nejistoty, porušení integrity obvazu, prosakování krve nebo tekutin. (7)

Jak často měníme sterilní krytí katetru zaleží na druhu materiálu tohoto krytí.

Textilní krytí se mění za každých 24-48 hodin. Lepící krytí s transparentním okénkem každých 72 hodiny. Díky okénku je místo vpichu přehlednější. Transparentní semipermeabilní folii měníme jednou za 72 hodin. (1)

Obrázek č. 4: Typy krycích materiálů.

Tabulka 3 Typy krycích materiálů

Dle materiálu	výhody	nevýhody	příklad
Textil	absorpční schopnost, dobrá prodyšnost	neprůhlednost a propustnost materiálu pro vodu	Niko-Fix™, Mepore®, Curapore®, Curafix®, Elastpore
Polyuretanová fólie	nepropustná pro vodu a mikroorganismy, může se odpařovat přebytečná vodní pára	nemá sací schopnost	Tegaderm™, Hydrofilm®, Opsite Flexifix Protectfilm®, Suprasorb®
Kombinace textilní krytí – polyuretanová fólie	na místo vpichu vidíme, na velké části kůže je méně dráždivé a prodyšnější textilní krytí, integrovaná absorpční vložka odstraňuje vlhkost, gel napuštěný chlorhexidinem je účinný proti g+ i g– bakteriím a kvasinkám		Veca-C, Curafix i.v. control, Tegaderm CHG
Kombinace polyethylenová pěna – polyuretanová fólie	prodyšná a pro vodu z venku nepropustná		Easl-V™ securement device, foam
Kombinace gelové krytí – transparentní fólie	prodyšná a pro vodu nepropustná		MiniFix, VenFix
Polyuretanový disk s chlorhexidinem	absorpční schopnost a antimikrobiální účinky (chlorhexidin)		BioPatch

Zdroj : <https://www.florence.cz/casopis/archiv-florence/2016/4/kryci-materialy-pro-cevni-vstupy/>

Postup :

- ❖ Informujeme pacienta o provedení výkonu.
- ❖ Provádíme dezinfekce rukou. Převas se dělá v rukavicích.
- ❖ Opatrně odstraníme starý obvaz a kanylu fixujeme jednou rukou. Pozor! Kanyla může snadno vypadnou ze žíly.
- ❖ Využijte tuto příležitost a důkladně zkontrolujte místo vstupu kanyly, zda nevykazuje známky infekce.
- ❖ Očistíme oblast kolem místa zavedení katétru.
- ❖ Před aplikací jakéhokoli obvazu necháme přípravek na vzduchu uschnout, což dezinfekčnímu prostředku umožní pracovat.
- ❖ Nalepíme krytí. Správnou velikost krytí volíme s ohledem na stav kůže pacienta. (7)

1.9 Odstranění PŽK

Odstranění katétru je také indikované lékařem. Důvodem je ukončení ordinace intravenózní léčby nebo infekce a komplikace spojené s katetrem.

Před zahájením výkonu si připravíme pomůcky: rukavice, čtverečky, dezinfekci, emitní misku, náplast. Provedeme dezinfekci rukou, oblékneme si rukavice, odlepíme krytí, postříkáme dezinfekcí místo vpichu, přiložíme čtverečky a vyndáme katetr. Čtverečky zalepíme náplastí. Sledujeme stav místa vpichu a případné známky krvácení, obzvláště u pacientů, kteří užívají léky na ředění krve. (1)

2. Metody výuky ve studiu ošetrovatelství na 3. LF

Studium trvá 3 roky.

Studovat na vysoké škole obor Všeobecná sestra může každý, kdo splní podmínky přijetí na vysokou školu a má ukončené středoškolské vzdělání úspěšně složenou maturitní zkouškou. Podle metodického pokynu k vyhlášce č. 39/2005 musí studium obsahovat minimálně 2300 hodin teoretické výuky a 2300 hodin výuky praktické. (13)

2.1 Formy a metody výuky

Výuka probíhá ve formě přednášek, seminářů, praktik a klinické praxe.

2.1.1 Přednáška

Přednáška je typ přímé komunikace mezi lektorem a studenty. Přednáška je prezentace teoretických materiálů jasnou a přístupnou formou. Přednáška se zaměřuje na sdílení hlavních myšlenek a zadání směrů při studiu určitého oboru, poskytuje orientaci pro následnou samostatnou práci.

Lekce se účastní velký počet studentů a jeden lektor, který studentům poskytuje informace o předmětu. V přednášce dominuje směr komunikace od lektora ke studentům. To nevylučuje zpětnou vazbu a krátkou diskuzi, což se ale dělá obvykle na semináři.

Toto je rychlý způsob předávání vědeckých informací, nejekonomičtější a efektivní způsob výuky. (9)

2.1.2 Seminář

Seminář je jednou z forem výuky na vysoké škole. Na semináři se studenti mohou aktivně zapojit do vyučovacího procesu. Jako výuková metoda pomáhá studentům rozvíjet jejich kognitivní schopnosti. Studenti se učí spolupracovat, diskutovat, brát odpovědnost za svůj názor. Osvojí si návyky kladení otázek a odpovídání na otázky ostatních. (9)

Článek a jeho pojmy předložené na semináři jsou analyzovány a projednány prostřednictvím skupinové diskuze, aby se dospělo ke konečnému rozhodnutí nebo konceptu. Na semináři se hodně komunikuje a diskutuje. (10)

Základní objektivní myšlenkou metody výuky na semináři je umožnit studentům dosáhnout účelu učení diskuzí, a dokonce konfrontací praktických otázek (10)

2.1.3 Praktická výuka

Na praktické výuce studenti trénují výkony na základě svých teoretických znalostí.

Jednou z metod, která je používána v praktické výuce, je simulační metoda. (10)

2.1.3.1 Simulační metoda

Simulace poskytuje inovativní vzdělávací zkušenosti, které pomáhají sestřám hodnotit a rozvíjet klinické kompetence, podporovat týmovou práci a zlepšovat procesy péče v realistickém a relativně bezpečném prostředí bez možnosti poškození pacientů. Simulace často klade důraz na aplikaci a integraci znalostí, dovedností a kritického myšlení. (12)

V učebně na výuce občas modelujeme nějakou situaci. Jeden student hraje roli pacienta a druhý roli zdravotní sestry. Můžeme si na sobě vzájemně procvičit výkony, diskutovat a navrhnout lepší možnosti řešení problému. Například hygiena u nesoběstačného pacienta atd.

2.1.3.2 Hraní role – inscenační metoda

Je to výuková strategie, ve které jde o rekonstrukci nějaké události nebo situace. Situace popisuje problém či neshodu mezi dvěma nebo více lidmi nebo okolnostmi. Studenti řeší problém zcela spontánně a hodně improvizují. Probírají se různé situace, které mohou vzniknout během praxe v nemocnici. Například komunikace s agresivním pacientem. (9)

2.1.4 Odborná praxe

Je to praktická výuka ve zdravotnickém zařízení, při níž student splňuje výkony, které se naučil ve škole. Praxe obvykle probíhá pod vedením mentora. (9)

2.1.5 Konzultace

Je to část vyučovacího procesu na vysoké škole. Student má možnost se sejit s učitelem a probrat nějakou ideu, poradit se nebo probrat nejasné momenty ve studiu. (9)

2.1.6 Exkurze

Organizační forma výuky. Studenti oboru Ošetrovatelství se jdou do nemocničního zařízení podívat se, jak ve skutečnosti funguje provoz oddělení. Mají možnost promluvit si přímo s pracovníky zařízení a zjistit hodně důležitých informací. Studenti propojují své teoretické dovednosti s praxí. (9)

2.2 Praktická výuka ve studiu Ošetrovatelství na 3. LF

Studium je rozděleno do tří celků. První celek je teoretická příprava, práce s učebnicí, prezentací, internetovými zdroji. Druhý celek je praktický nácvik v učebně pod vedením vyučujícího. Učebny na 3. LF splňují laboratorní podmínky a mají všechny pomůcky pro úspěšné trénování a nácvik.

Nácvik zavádění Periferního žilního katetru trénujeme v rámci předmětu: Ošetrovatelské postupy III. (14)

2.2.1 Odborná praxe na 3. LF

Studenti mají 1520 hodin odborné praxe v nemocnici. Skupiny jsou rozdělené mezi šest nemocnic: FN Motol, FNKV, UVN, Nemocnice na Bulovce, Nemocnice na Homolce a IKEM. Praxe je vedena mentory. Každý student má přiřazeného individuálního mentora.

Studenti praktikují v nemocničním zařízení obvykle ve dvanáctihodinových službách. Počet hodin na praxi za 2 týdny nesmí přesahovat 80 hodin. Na praxi student může uplatnit své teoretické znalosti za reálných pracovních podmínek pod odborným dohledem. Student se učí komunikaci a vztahu k pacientu, učí se překonat strach před pacientem, zvládat práci v týmu a učí se rozhodovat. Student má jednoho mentora, který ho koordinuje po dobu celé praxe v daném semestru.

2.2.2 Mentor

Mentor je odborný pracovník, který absolvoval mentorský kurz a má zkušenosti a dovednosti s vedením studentů během praxí. Seznam činností mentora je uveden v metodickém pokynu k vyhlášce č. 39/2005.

Vede výuku podle stanoveného standardu.

Mentor musí mít nejnovější informace týkající se ošetrovatelství a předat své znalosti studentovi. Zároveň kontroluje správnost vyplnění úkolu a hodnotí studenta.

Přiděluje studentům pacienty, o které se zvládnou postarat a neuškodit jejich zdraví. (13)

2.2.3 Logbook

Logbook obsahuje seznam výkonů, které musí student splnit na praxi. Mentor v logbooku podepisuje splněné výkony a docházku. Po praxi zapíše do logbooku hodnocení studenta.

Student zapisuje splnění výkonů během praxe.

2.3 První ročník

Teoretická výuka

V rámci předmětu Ošetrovatelství se studenti učí poskytovat péči o základní potřeby nemocných. Seznamují se se základy prevence přenosu infekce, výskytem nozokomiálních nákaz. Učí se poskytovat hygienickou péči, upravovat lůžko s pacientem a bez něj. Seznamují se se základy rehabilitačního ošetřování.

Tematické celky:

- Seznámení s organizací předmětu.
 - Nozokomiální infekce. Dezinfekce a sterilizace, příprava dezinfekčních roztoků.
 - Péče o ruce – mytí rukou, hygienická dezinfekce rukou, indikace pro použití rukavic.
 - Ošetrovací jednotka. Prostředí nemocničního pokoje.
 - Harmonogram denní práce na oddělení. Systémy poskytování ošetrovatelské péče.
- Organizace práce sestry.
- Rizika spojená s hospitalizací. Hodnotící škály. Riziko pádu. Pohybový režim.
 - Imobilizační syndrom. Péče o pacienta s dekubity. Bandáže dolních končetin.

- Hodnocení stavu výživy. Podávání stravy. Dietní systém. Riziko malnutrice. Pitný režim.
- Rehabilitační ošetřování.
- Hygienická péče.
- Vyprazdňování tlustého střeva. Klyzma. Prevence zácpy. Inkontinence stolice.
- Vyprazdňování močového měchýře. Inkontinenční program.
- Měření a hodnocení fyziologických funkcí. Krevní tlak. Pulz. Vědomí. Dýchání. Tělesná teplota. Saturace hemoglobinu kyslíkem. (14)

Na konci semestru měli studenti odbornou praxi v rozsahu 200 hodin. Moje skupina měla ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady, na Oddělení dlouhodobé péče.

2.3.2 Letní semestr

Výkony v letním semestru

- Aplikace léčiv
- Příprava infuze
- Odběr biologického materiálu
- Výživa (enterální a parenterální)
- Katetrizace močového měchýře žen.

2.3.2.1 Výuka odběru krve

Zavádění periferního žilního katetru je založeno na stejném principu jako odběr krve. U skupiny, která měla praxi ve FNKV, byla vyučujícím v prvním ročníku Mgr. Renata Vytejková. Odběr krve se studenti učili v rámci předmětů Ošetrovatelské postupy. Dále popíšu vlastní zkušenost.

Na teoretické výuce měla vyučující prezentaci. Studenti se dozvěděli obecnou informaci o technice odběru krve, pomůckách a indikaci. Dále následovala praktická výuka v učebně. Trénovali jsme odběr na modelu paže. Model paže obsahuje uvnitř “žíly”, které lze vyhmatat. Žíly jsou plněné umělou krví.

Každý student si vyzkoušel provedení odběru na umělé paži a samostatně si připravil pro sebe pomůcky. Pokud někdo udělal chybu, paní magistra ho na to upozornila a ostatní studenti se snažili chybu opravit slovně. Studenti se učili navzájem.

Postup odběru krve

1. Příprava pomůcek
2. Seznámení pacienta s výkonem
3. Napojení kloboučku na jehlu.
4. Použití škrtidla 5 cm nad místem vpichu
5. Výběr žíly
6. Dezinfekce rukou.
7. Rukavice
8. Dezinfekce místa vpichu
9. Vpich pod úhlem 60 stupňů
10. Držet klobouček s jehlou a napojit zkumavku
11. Povolit škrtidlo
12. Zkumavku odstranit
13. Přiložit čtverečky a vyndat jehlu
14. Zalepit místo vpichu

Každý si procvičil odběr alespoň dva krát. Pak se studenti rozdělili na dvojici a zkoušeli odběr navzájem. U toho jsem byla víc nervózní, bála jsem se, že udělám chybu a nějakým způsobem ublížím své kolegyni. Zároveň jsem se bála svěřit své žíly tomu, kdo odběr ještě nikdy nezkoušel.

Odběr se mi nepovedl. Studentka měla žíly hluboko chované, proto jsem necítila nic na pohmat.

Když mi moje kolegyně odebírala krev, cítila jsem se nejistá a dost jsem se bála. Neměla jsem důvěru k studentce, která to dělala poprvé v životě.

Praxe jsme měli na interním oddělení A ve FNKV. Provedla jsem tam hodně odběrů. Dále následovala praxe v odběrovém centru ve FNKV.

2.4 Druhý ročník

Ošetrovatelské postupy III

Tematické celky:

- Organizace semestru. Předoperační příprava a pooperační péče.
- Periferní žilní kanylace.
- Převaz chirurgické rány. Nástroje. Odstraňování stehů.

- Drény a druhy drenáží. Péče o pacienta s drénem.
- Chronické rány. Vlhká terapie ran. Použití moderních obvazových materiálů.
- Obvazová technika.
- Kanylace centrální žíly. Péče o pacienta s CŽK.
- Stomie.
- Enterální výživa.
- Transfúze. (14)

Ošetrovatelské postupy IV

Tematické celky:

- Venózní port – zavedení, aplikace léků, péče o vstup.
- Arteriální katétr, odběr arteriální krve.
- Péče o pacienta s epidurálním katétrem.
- Příprava sterilního stolku, punkce.
- Sledování fyziologických funkcí v intenzivní péči. Hemodynamické měření (CVP, invazivní sledování krevního tlaku, intraabdominální tlak, invazivní měření tělesné teploty).
- Základy anesteziologie.
- Rizika spojená s poskytováním ošetrovatelské péče.
- Péče o dýchací cesty.
- Kazuistiky z ošetrovatelské péče. Shrnutí předmětu Ošetrovatelské postupy I., IV. (14)

2.4.1 Výuka zavádění periferního žilního katétru

Výuka zavádění periferního žilního katétru je v rámci předmětu Ošetrovatelské postupy III. Každá skupina má svého vyučujícího. U první skupiny studentů, kteří mají praxe ve FNKV, probíhala praktická výuka na Ústavu ošetrovatelství 3. LF, v pavilonu X. Učebna má všechny laboratorní podmínky pro úspěšný nácvik odborných výkonů. Jsou k dispozici pomůcky potřebné ke splnění výkonu. Zavádění PŽK studenti trénují na modelu paže. Model vypadá realisticky, pod umělou kůží jsou trubičky (žíly) plněné umělou krví. Kůže a žíly lze snadno

vyměnit podle potřeby. Na začátku praktické výuky vyučující říká obecnou informaci o PŽK, popřípadě ukazuje připravenou prezentaci. Pro lepší představu ukazuje videa s technikou zavádění PŽK. Poté pokládá různé otázky a zjišťuje, jak si studenti zapamatovali materiál. Ptá se na správný postup zavádění. Student musí říci, jak bude postupovat při výkonu a pokud udělá chybu, jiný student má možnost ho opravit. Pak se studenti dělí do dvou skupin a jdou trénovat výkon na modelu. Čím víc studentů, tím méně času a možností výkon natrénovat. V učebně byly dva modely paží na deset studentů. Každý si procvičil výkon dva krát. Každý student začínal výkon s přípravou pomůcek. Někteří studenti mohou mít problém s nácvikem výkonu ve skupině, když se ostatní studenti se dívají a postup komentují. Já osobně s tím problémem neměla, protože si myslím, že skupinová spolupráce pomáhá lépe osvojit si informace.

Klinickou praxi měli studenti 2. ročníku na chirurgickém oddělení. Jsou tam dobré podmínky pro nácvik zavádění periferního žilního katétru. Studenti měli záznamový list, kam museli zapsat své úspěšně zavedené kanyly, věk pacienta, místo zavedení a diagnózu. Při nácviku na modelu paže je problém v tom, že žíly jsou dobře nahmatatelné, kůže je napnutá. Ve skutečnosti má hodně starších pacientů zničené žíly dlouhodobou léčbou a je velký problém nahmatat a najít vhodnou žílu. Student se cítí nervózně, protože si není jistý, že výkon zvládne a nechce trápit pacienta. S tím se bohužel nedá se nic dělat a jinou alternativu trénování aplikace PŽK nemáme.

Na konci akademického roku jsme měli mít zapsaných 30 úspěšně zavedených katétrů. Předpokládalo se, že to stihneme dodělat během letní praxe na oddělení JIP a na prázdninové praxi na oddělení ARO. Praxe byla zrušená kvůli opatřením proti sars-cov-19 a tato podmínka byla zrušena. Ne všem se podařilo zavést potřebný počet kanyl.

Praktická část

1. Metodika výzkumu

Výzkum probíhal mezi studentky bakalářského studia Ošetrovatelství na 3. lékařské fakultě, oboru Všeobecná sestra formou dotazníku. Výzkum měl odhalit zkušenosti studentek se zaváděním periferního žilního katétru. Jejich názor na formu výuky a pocity před zahájením výkonu zavádění PŽK v praxi. Průzkum byl proveden mezi studentkami 3. ročníku.

Studentky chodí na praxi do tří různých nemocnic: FNKV, IKEM, Nemocnice Na Homolce. Výzkumu se zúčastnilo celkem 15 respondentek. Dotazník byl zpracován v elektronické podobě, byl zcela anonymní a obsahoval 19 otázek. Každá otázka měla několik možností, jak odpovědět. V některých otázkách bylo možné si vybrat více než jednu variantu odpovědi. Byly přítomné otevřené otázky, kde respondent mohl napsat odpověď založenou na jeho vlastní zkušenosti.

1. Cíl výzkumu

Odhalit zkušenosti studentek bakalářského oboru s nácvičkou zavádění periferního žilního katétru.

2. Hypotézy

Hypotéza 1

Předpokládám, že absolventi oboru praktická sestra se cítí jistější při zavádění PŽK než absolventi jiných středních škol.

Hypotéza 2

Předpokládám, že většině studentů nestačil čas nácvičky zavádění PŽK v učebně k získání takového sebevědomí, aby se o procvičování zavádění PŽK na praxi začali aktivně hlásit.

Hypotéza 3

Předpokládám, že většina studentů vyžadovala pomoc mentorky při prvním pokusu o zavedení PŽK.

Hypotéza 4

Předpokládám, že většina studentů úspěšně zvládla zavést kanylu pacientovi napoprvé.

Hypotéza 5

Předpokládám, že většina studentů má víc než 10 úspěšně zavedených kanyl během praxe po ukončení 2. Ročníku.

3. Výzkumný soubor

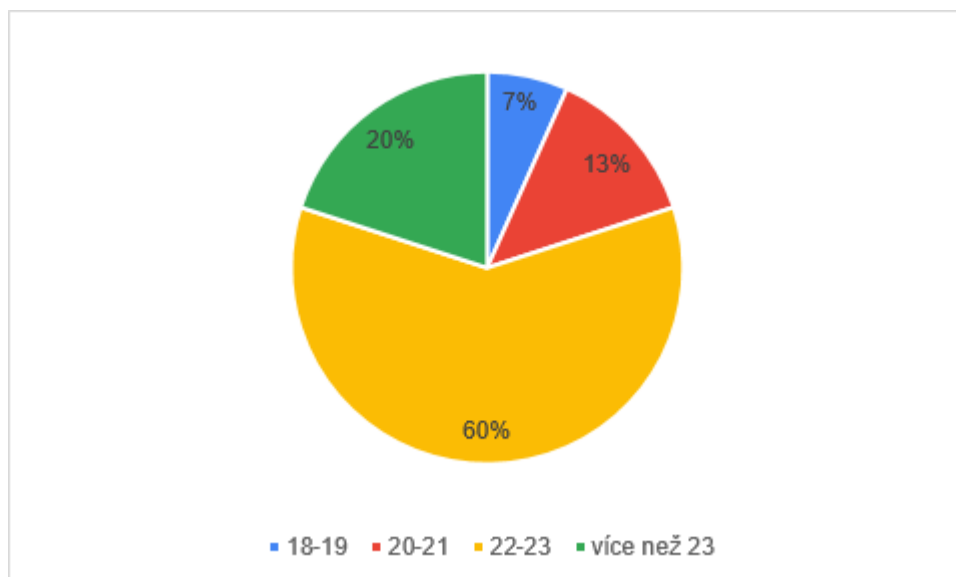
Otázka č. 1: Věk respondentů.

Celkem bylo 15 respondentů. Jsou to studentky Ošetřovatelství 3. Lékařské fakulty UK, oboru BVS. 3. ročník. Mezi zkoumanými studenty tvoří největší věkovou kategorii rozmezí 22-23 let. Počet je skoro rovnoměrně rozdělen mezi ostatními kategoriemi. V kategorii 23+ jsou 3 studentky, 20-21 let jsou 2 a jenom jedna studentka je ve věkové kategorii 18-19 let.

Tabulka č. 1: Věkové rozmezí studentů.

Student	Počet	Procent
18-19	1	7 %
20-21	2	13 %
22-23	9	60 %
více než 23	3	20 %
celkem	15	100 %

Graf č. 1: Věkové rozmezí studentů.



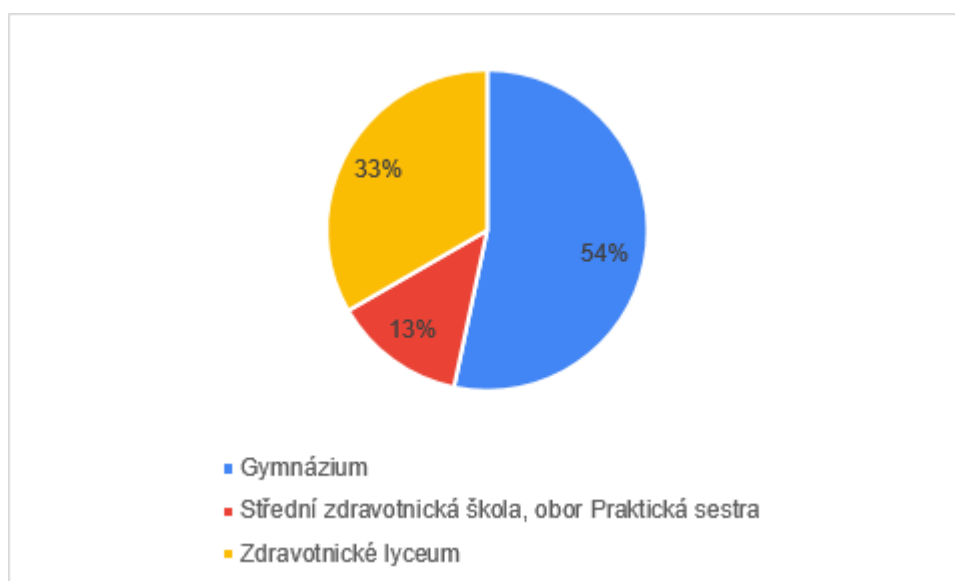
Otázka č. 2: Dosažené vzdělání studentů před nástupem na bakalářské studium.

Nejvíce studentek jsou absolventky gymnázia - 8 (54 %). Střední zdravotnickou školu, obor Praktická sestra absolvovaly jen 2 studentky (13 %) z 15 respondentek. A celkem 5 studentek (33 %) jsou absolventky zdravotnického lycea.

Tabulka č. 2: Dosažené vzdělání studentek.

Obor	Počet	Procenta
Gymnázium	8	54%
Střední zdravotnická škola, obor Praktická sestra	2	13 %
Zdravotnické lyceum	5	33 %
Celkem	15	100 %

Graf č. 2: Dosažené vzdělání studentek.



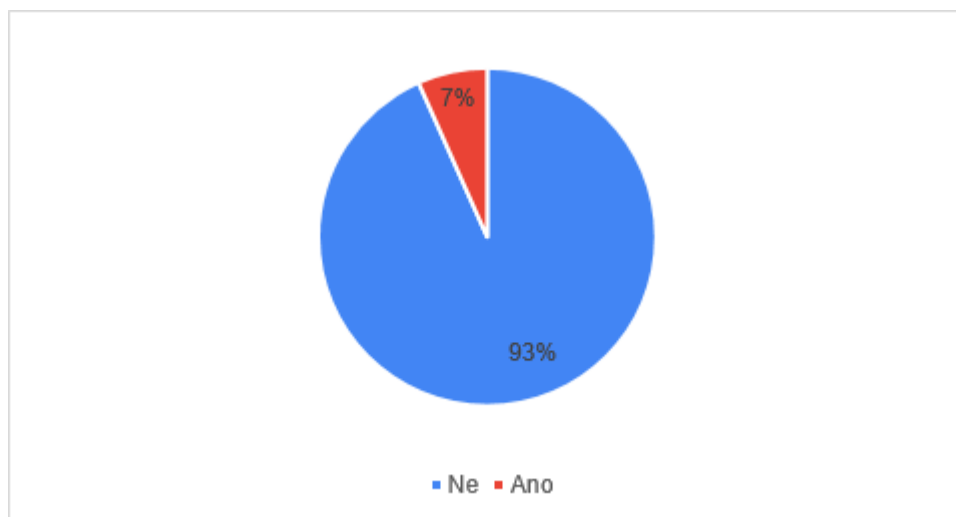
Otázka č. 3: Měly jste zkušenost se zaváděním PŽK před nástupem na VŠ?

Pro ověření hypotézy číslo 1 jsem potřebovala vědět, jaké měly studentky zkušenosti s PŽK před nástupem na VŠ. Před nástupem na bakalářské studium měla jen jedna studentka zkušenosti se zaváděním PŽK, což tvoří 7 %. Ostatních 14 studentek (93 %) takovou zkušenost nemělo a setkala se se zaváděním PŽK jen ve druhém ročníku bakalářského studia.

Tabulka č. 3: Zkušenosti studentek se zaváděním PŽK před nástupem na VŠ.

Odpověď	Počet	Procenta
Je zkušenost	1	7 %
Není zkušenost	14	93 %
Celkem	15	100 %

Graf č. 3: Zkušenosti studentek se zaváděním PŽK před nástupem na VŠ.



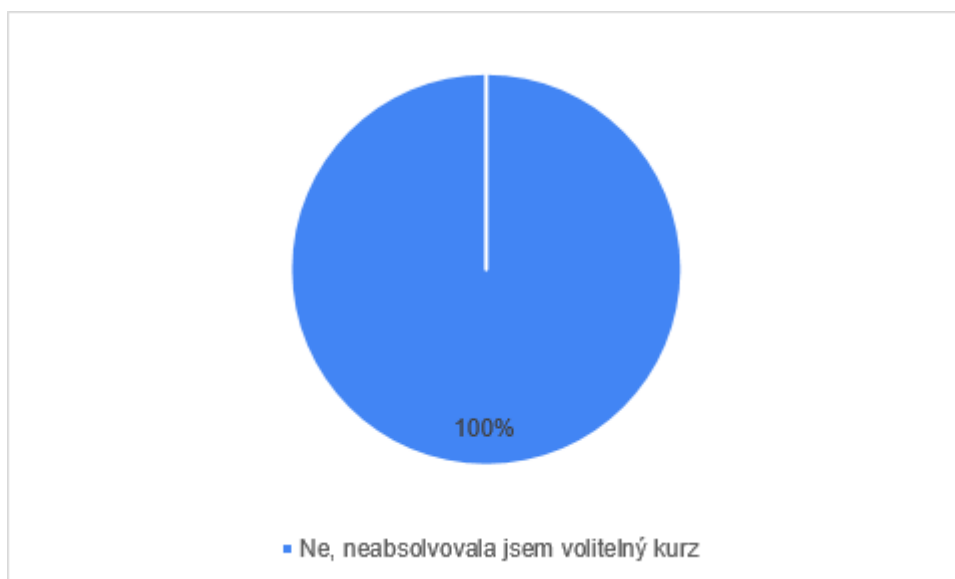
Otázka č. 4 Měla jste možnost ncviku zavádění PŽK ve volitelném kurzu?

Bylo potřeba zjistit, jestli, měla některá ze studentek možnost ncviku zavádění PŽK ve volitelném kurzu. Žádná z 15 respondentek tuto možnost neměla tuto možnost nebo nevyužila.

Tabulka č. 4: Absolvování volitelného kurzu.

Odpověď	Počet	Procenta
Ano, absolvovala	0	0 %
Ne, neabsolvovala	15	100 %
Celkem	15	100 %

Graf č. 4: Absolvování volitelného kurzu.



Otázka č. 5 Měla jste kromě povinné výuky v rámci Ošetřovatelských postupů III/praktik ještě jinou možnost k procvičování na „paži“ individuálně mimo vyučovací dobu?

Otázka č. 5 pomáhá zjistit, kolik studentek mělo možnost procvičit si zavádění PŽK mimo vyučovací hodiny v rámci předmětu Ošetřovatelské postupy III. Jen jedna studentka uvedla, že měla tuto možnost o přestávce, se souhlasem vyučujícího po výuce tématu. Ostatních 14 studentek tuto možnost nemělo nebo nevyužilo.

Tabulka č. 5: Využití možností ncviku zavádění PŽK mimo vyučovací hodinu.

Odpověď	Počet	Procenta
Po výuce tématu o přestávce	1	7 %
S jinou skupinou v jiný den	0	0 %
Neměla možnost	14	93 %
Celkem	15	100 %

Graf č. 5: Využití možností ncviku zavádění PŽK mimo vyučovací hodinu.



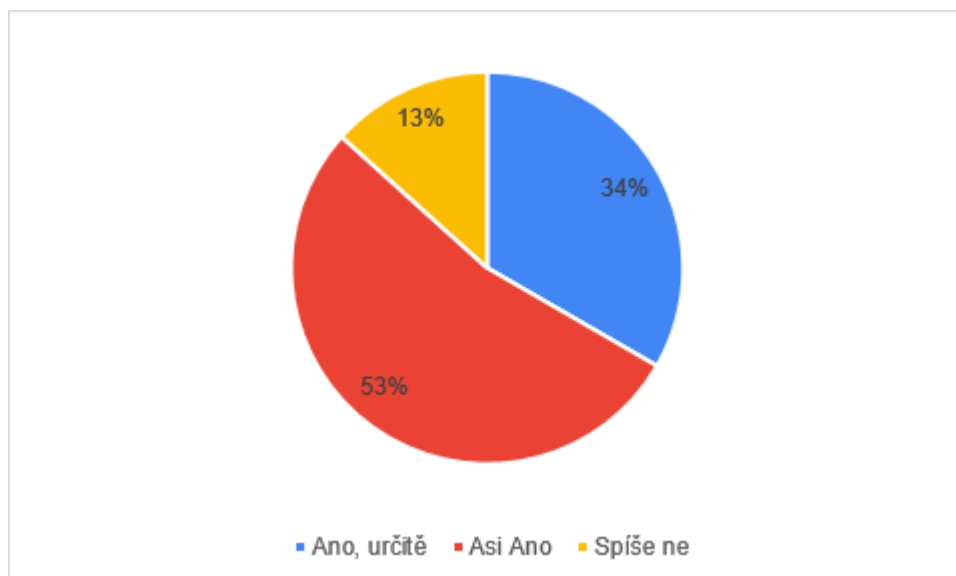
Otázka č.6 Měla byste o tuto výše uvedenou formu „doplňkového“ procvičování zájem?

Otázka č.6 Ukazuje, jestli studentky mají zájem o možnosti doplňkového procvičování zavádění PŽK mimo standardní vyučovací hodiny. 5 (34%) studentek odpovědělo, že určitě mají zájem, 8 (53 %) studentek vybralo "Asi ano". 2 studentky neměly o toto zájem.

Tabulka č. 6: Zájem studentek o možnosti doplňkového procvičování nácviku zavádění PŽK.

Odpověď	Počet	Procenta
Asi ano	8	53 %
Ano, určitě	5	34 %
Spíše ne	2	13 %
Určitě ne	0	0 %
Celkem	15	100 %

Graf č. 6: Zájem studentek o možnosti "doplňkového" procvičování nácviku zavádění PŽK.



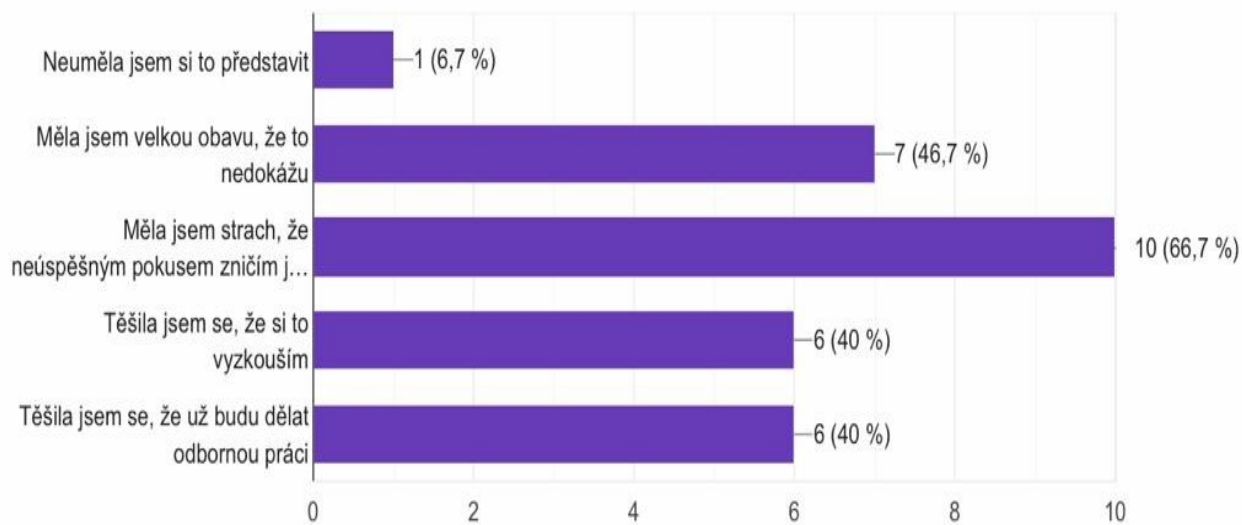
Otázka č.7 Jak jste se cítila při představě, že teď po absolvování praktik „na paži“ už můžete zavádět PŽK pacientovi?

Otázka ukazuje, jak se cítily studentky před prvním pokusem o zavedení PŽK pacientovi. Studentky mohly vybrat více než 1 odpověď. Většina respondentek si zvolila odpověď *“Měla jsem strach, že neúspěšným pokusem zničím jedinou použitelnou žílu”* - až 10 (66,7%) z 15 respondentek. 7 studentek mělo zároveň velkou obavu, že to nedokážou. Odpověď *“Těším se, že už to vyzkouším”* byla zvolena 6x (40 %). Varianta *“Těšila jsem se, že už budu dělat odbornou práci”* 5x (33,3 %). Variantu *“Neuměla jsem si to představit”* uvedla jen 1 (6,7 %) studentka

Tabulka č. 7: Pocity studentek po vyučovací hodině nácviku PŽK, před zahájením prvního pokusu na pacientovi.

Odpověď	Počet	Procenta
Měla jsem strach, že neúspěšným pokusem zničím jedinou použitelnou žílu	10	66,7 %
Měla jsem velkou obavu, že to nedokážu	7	46,7 %
Těšila jsem se, že si to vyzkouším	6	40 %
Těšila jsem se, že už budu dělat odbornou práci	5	33,3 %
Neuměla jsem si to představit	1	6,7 %
Celkem	15	100 %

Graf č. 7: Pocity studentek po vyučovací hodině nácviku PŽK, před zahájením prvního pokusu na pacientovi.



Otázka č. 8 Pamatujete si svého prvního pacienta, kterému jste se pokusila zavést PŽK?

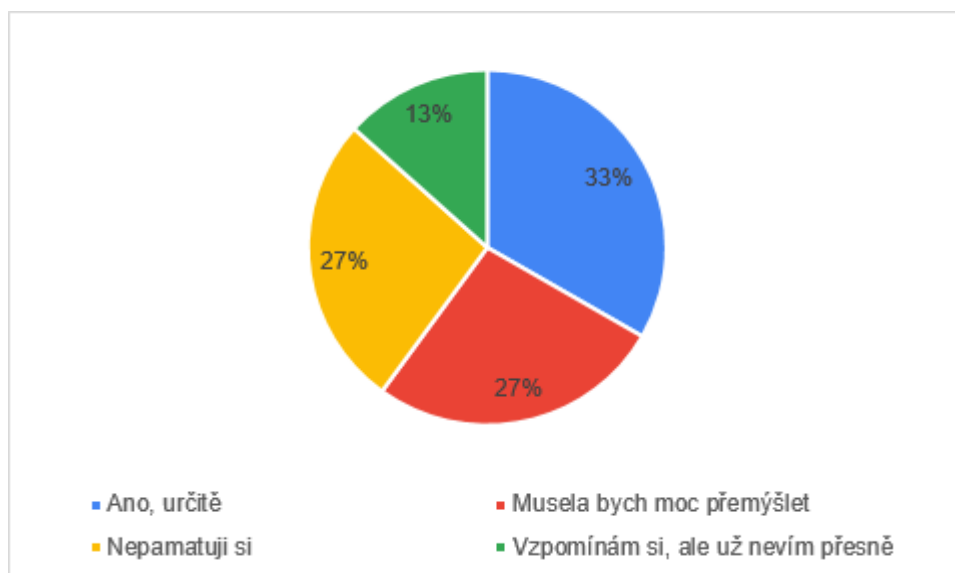
Zajímalo mě, kolik studentek a jak dobře si pamatuje prvního pacienta, kterému zavedly PŽK. 5 (33 %) studentek odpovědělo, že *“Ano, určitě pamatují”*. 2 (13 %) studentky odpověděly:

“Vzpomínám si, ale už nevím přesně”. 4 (27 %) studentky by musely moc přemýšlet. A 4 studentky si vůbec nepamatují prvního pacienta. Zajímalo mě, jaký vliv má první pokus na pocity studenta.

Tabulka č. 8: První pacient

Odpověď	Počet	Procenta
Ano, určitě	5	33 %
Vzpomínám si, ale už nevím přesně	2	13 %
Musela bych moc přemýšlet	4	27 %
Nepamatuji si	4	27 %
Celkem	15	100 %

Graf č. 8: První pacient



Otázka č. 9 Jak jste si tohoto pacienta vybrala?

Zajímalo mě, jak si studentky vybíraly prvního pacienta pro zahájení prvního pokusu o zavedení PŽK. Mentorka pomohla s výběrem šesti respondentkám, což tvoří 40 %. 7(46%) respondentek řeklo, že neměly možnost si vybrat a bylo to potřeba udělat. 1 (7%) respondentka odpověděla, že pro ni pacienta vybrala jiná sestra. 1 (7%) studentka si nepamatuje a nedokáže odpovědět.

Tabulka č. 9: Výběr prvního pacienta.

Odpověď	Množství	Procenta
Vybrala mi ho mentorka	6	40 %
Nevybral mi ho nikdo, bylo to potřeba udělat	7	46 %
Vybrala mi ho jiná sestra	1	7 %
Nepamatuji si	1	7 %
Celkem	15	100 %

Graf č. 9: Výběr prvního pacienta



Otázka č. 10 Byla mentorka přítomna prvnímu zavádění PŽK?

Zajímalo mě, jestli mentorka byla přítomná prvnímu pokusu studentky. 6 (40 %) studentek uvedlo že *“ano, stála vedle a byla připravena pomoci”*. Stejný počet studentek řeklo že ano, mentorka je vedla. 3 (20 %) studentky uvedly, že *“ano, mentorka byla vedle, ale nechala je pracovat samostatně”*. Nikdo nezvolil variantu, že mentorka u pokusu přítomná nebyla.

Tabulka č. 10: Účel mentorky u prvního pokusu.

Odpověď	Množství	Procenta
Ano, stála vedle mě a byla připravena pomoci	6	40 %
Ano, vedla mě	6	40 %
Ano, ale nechala mě pracovat samostatně	3	20 %
Ne, poslala mě na pokoj samotnou	0	0 %
Celkem	15	100 %

Graf č. 10: Účel mentorky u prvního pokusu.



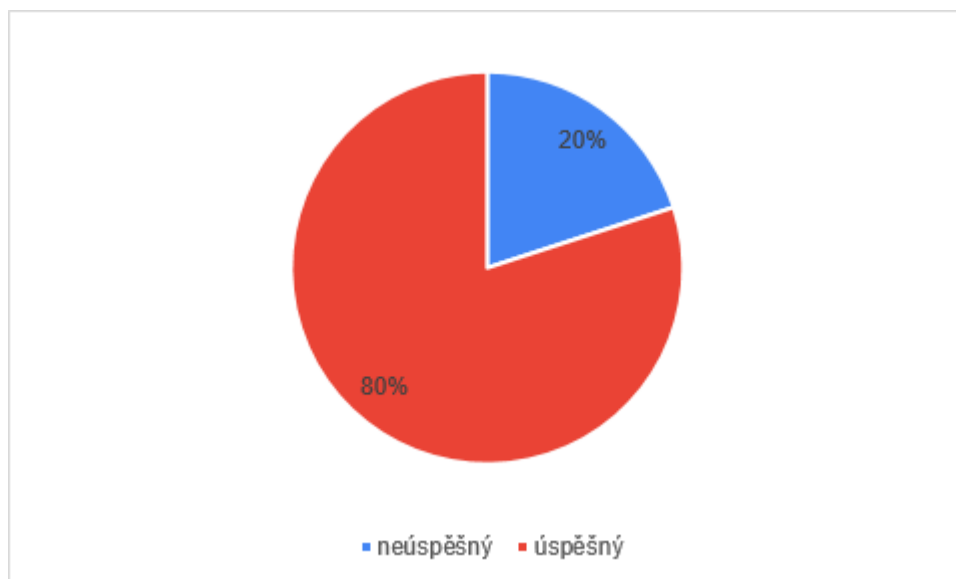
Otázka č. 11 Byl Váš první pokus úspěšný?

Ukazuje, kolika studentkám se podařilo úspěšně zavést PŽK při prvním pokusu. Ukázalo se, že u 12 studentek byl první pokus úspěšný, což je to (80 %). U 3 studentek (20 %) první pokus nebyl úspěšný.

Tabulka č.1: První pokus

Odpověď	Množství	Procenta
Úspěšný	12	80 %
Neúspěšný	3	20 %
Celkem	15	100 %

Graf č. 11: První pokus



Studentky, které uvedly, že jejich pokus nebyl úspěšný, jako příčinu zvolily, že zavedly katétr mimo žílu.

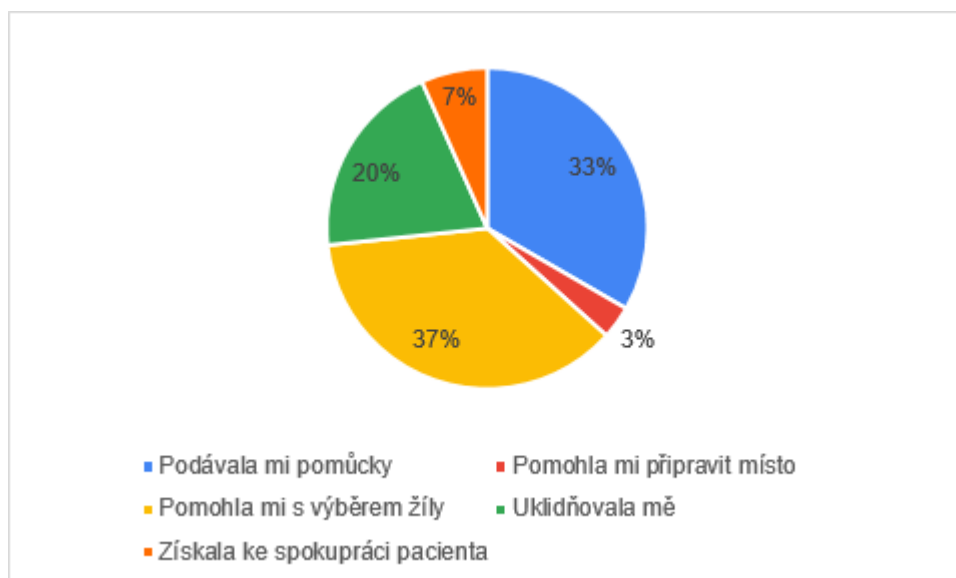
Otázka č. 12 V čem konkrétně Vám mentorka u prvního pokusu pomohla?

Otázka zkoumala role mentorky u prvního pokusu zavádění PŽK. Studentky měly možnost zvolit více odpovědí. Varianta *“pomohla mi s výběrem žíly”* byla zvolena 11x, což je nejvíc ze všech variant. Variantu *“podávala mi pomůcky”* studentky zvolily 10x. 6 studentek uvedlo že mentorka poskytovala psychickou podporu a *“uklidňovala je”*. 2 studentky uvedly, že mentorka *“pomohla získat pacienta ke spolupráci”*. Variantu *“Pomohla mi připravit pomůcky”* zvolila jen 1 studentka.

Tabulka č. 12: Role mentorky u prvního pokusu.

Odpověď	Počet	Procenta
Pomohla mi s výběrem žíly	11	37 %
Podávala mi pomůcky	10	33 %
Uklidňovala mě	6	20 %
Získala ke spolupráci pacienta	2	7 %
Pomohla mi připravit místo	1	3 %
Celkem	15	100 %

Graf č. 12: Role mentorky u prvního pokusu.



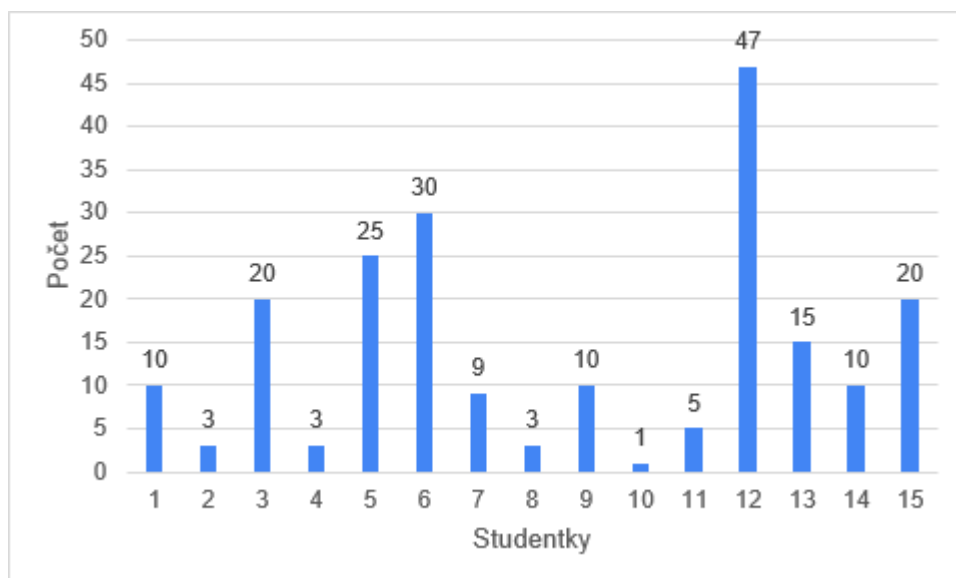
Otázka č. 13: Kolik jste měla úspěšně zavedených kanyl na konci 3. semestru?

Ptala jsem se, kolik úspěšně zavedených kanyl měly studentky na konci 3. semestru. Největší počet úspěšně zavedených kanyl na konci 3. semestru u studentky č. 12 je 47. Nejnižší počet zavedených kanyl je u studentky č. 10 je to 1 úspěšně zavedená kanyla.

Tabulka č. 13: Počet úspěšně zavedených kanyl na konci 3. Semestru.

Respondent No	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Množství zavedených kanyl	10	3	20	3	25	30	9	5	10	1	5	47	15	10	20

Graf č. 13: Počet úspěšně zavedených kanyl na konci 3. Semestru.



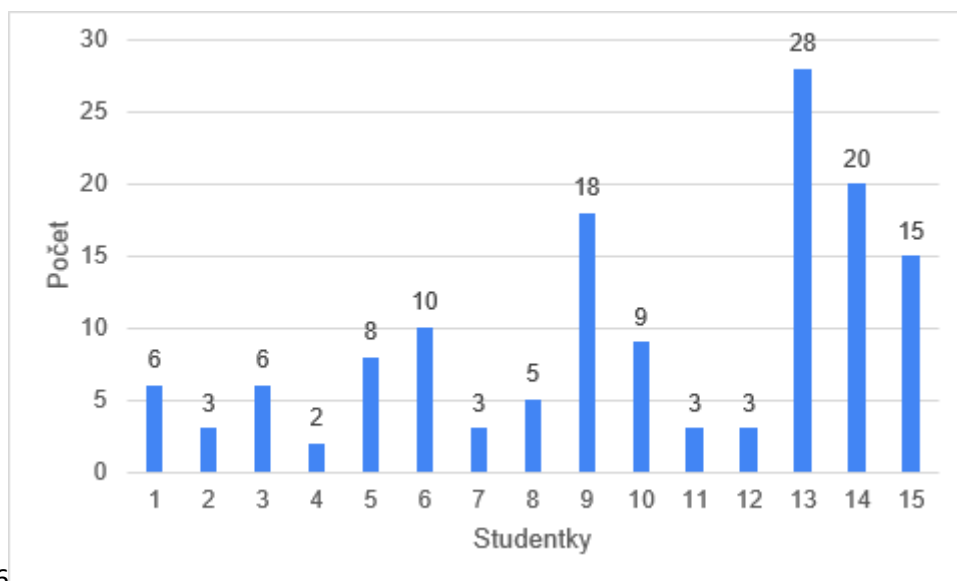
Otázka č. 14: Kolik neúspěšných pokusů zavádění kanyl měly studentky na konci 3. semestru?

Nejmenší číslo neúspěšných pokusů je 2, největší číslo je 28 pokusů.

Tabulka č. 14: Neúspěšné pokusy na konci 3. semestru.

Respondent №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Počet pokusů	6	3	6	2	8	10	3	5	18	9	3	3	28	20	15

Graf č.14: Neúspěšné pokusy na konci 3. semestru.



6

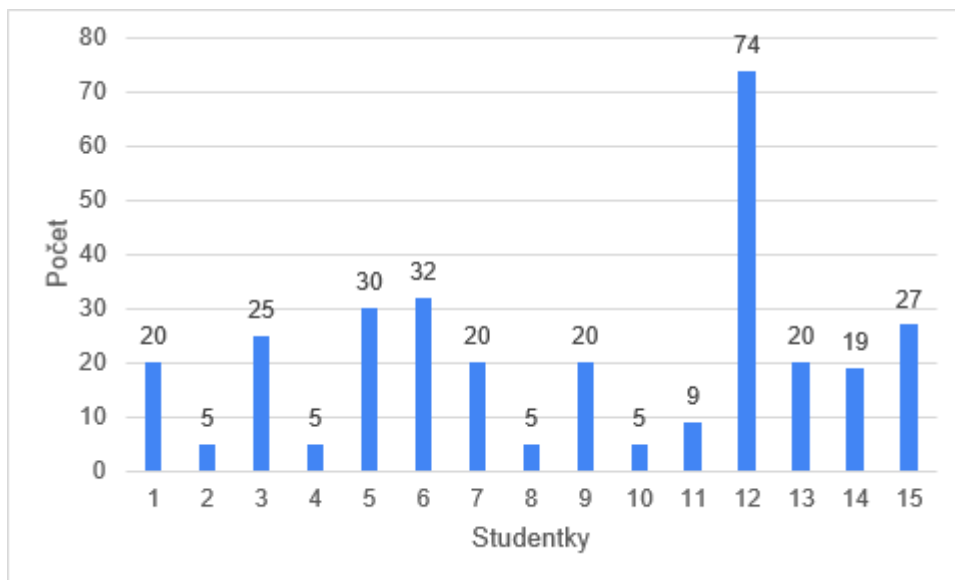
Otázka č. 15: Kolik jste měla úspěšně zavedených kanyl na konci 2. ročníku?

Největší počet úspěšně zavedených kanyl na konci 2. ročníku u studentky č.12 je 74. Nejnižší počet zavedených kanyl je 5.

Tabulka č. 15: Počet úspěšně zavedených kanyl na konci 2. ročníku.

Respondent №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Množství zavedených kanyl	20	5	25	5	30	32	20	5	20	5	9	74	20	19	27

Graf č. 15: Počet úspěšně zavedených kanyl na konci 2. ročníku.

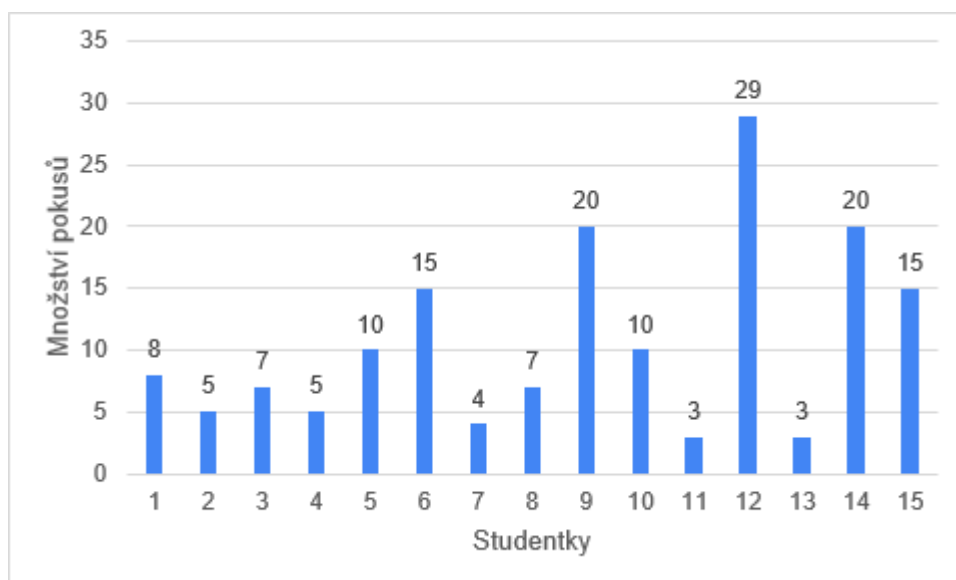


Otázka č.16: Kolik neúspěšných pokusů zavádění kanyl měly studentky na konci 2. ročníku?

Tabulka č. 16: Neúspěšné pokusy na konci 2. ročníku.

Respondent №	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Počet pokusů	8	5	7	5	10	15	4	7	20	10	3	29	3	20	15

Graf č. 16: Neúspěšné pokusy na konci 2. ročníku.



Diskuze

V diskuzi se zabývám potvrzením nebo vyvrácením hypotéz.

Hypotéza № 1.

Předpokládám, že absolventi oboru Praktická sestra se cítí jistější při zavádění PŽK než absolventi jiných středních škol.

Výzkumu se zúčastnilo 15 respondentek. Celkem 8 studentek jsou absolventky gymnázia, 2 studentky mají ukončenou střední zdravotnickou školu a 5 studentek jsou absolventky zdravotnického lycea. Pro potvrzení hypotézy jsem potřebovala vědět, kolik absolventek zdravotnických oborů mělo zkušenost s PŽK před nástupem na bakalářské studium. Z otázky č. 3 vidíme, že jen jedna z 15 studentek tuto zkušenost měla, což znamená, že ostatních 14 studentek se poprvé setkala s PŽK až na vysoké škole. Pak jsem se zeptala, zda by měly studentky zájem o další možnosti procvičování nácviku zavádění PŽK navíc (otázka č.5). Jen 2 studentky odpověděly, “spíše ne”. Ostatních 13 studentek tuto možnost chtělo mít. Ze všeho vyplývá, že hypotéza číslo 1 se nepotvrdila. Absolventky zdravotnických oborů mají stejné zkušenosti a podmínky k nácviku jako absolventky gymnázia a nemusí se cítit jistější.

Hypotéza № 2

Předpokládám, že většině studentů nestačil čas nácviku zavádění PŽK v učebně k získání takového sebevědomí, aby se o procvičování zavádění PŽK na praxi začali aktivně hlásit.

Z otázky č. 5 je vidět, že hodně studentek by mělo zájem o založení doplňkového procvičování nácviku zavádění PŽK, což ukazuje, že čas výuky v rámci předmětu Ošetrovatelské postupy III nestačil.

Otázka č.5 ukazuje, jak se cítily studentky po výuce. Bály se, že neúspěšným pokusem zničí žílu (66 %), nebo se obávaly, že výkon nezvládnou (46 %). Znamená to, že většina studentek po absolvování výuky v učebně jistotu a sebevědomí ve svých praktických dovednostech nezískala.

Hypotéza číslo 2 se potvrdila.

Hypotéza № 3

Předpokládám, že většina studentů vyžadovala pomoc mentorky během prvního pokusu zavádění PŽK.

Pro ověření této hypotézy jsem se zeptala studentek, které chodí na praxi do různých nemocnic, jestli jejich mentorka byla přítomná při prvním pokusu (viz otázka č. 10) Všechny studentky odpověděly, že "Ano". Z toho 5 studentek odpovědělo, že mentorka "stála vedle a byla připravena pomoci", 5 studentek uvedlo, že mentorka vedla jejich výkon. Pak jsem se zeptala, v čem konkrétně Vám mentorka pomohla. Většina studentek odpovědělo, že s výběrem žíly a podáváním pomůcek. Někdo uvedl psychickou podporu.

Hypotéza číslo 3 se potvrdila.

Hypotéza № 4

Předpokládám, že většina studentů úspěšně zvládla zavést kanylu pacientovi napoprvé.

Z otázky č. 11 je vidět, že z 15 respondentek jen 3 nezvládly pokus na poprvé. Studentky uvedly, že zavedly kanylu mimo žílu. Hypotéza se potvrdila. Předpokládám, že důvodem k tomu je, že většina studentek vyžadovala pomoc mentorky u prvního pokusu, například pomoc s výběrem vhodné žíly.

Hypotéza číslo 4 se potvrdila.

Hypotéza № 5

Předpokládám, že většina studentů má víc než 10 úspěšně zavedených kanyl během praxe po ukončení 2. ročníku.

Z otázky č.14 je vidět, že celkem 7 studentek zavedlo více než 10 kanyl na konci 2. ročníku. Je to méně než 50 %.

Hypotéza se nepotvrdila.

Závěr

V práci jsem popsala obecnou informaci o PŽK. Je to první, co student musí vědět o PŽK před zahájením prvního pokusu o zavádění PŽK.

Podle výsledků provedeného výzkumu je vidět, že pro každého studenta je výkon zavádění PŽK stresující a náročný. Nezáleží na tom, jakou školu student vystudoval před nástupem na vysokou školu a jaké měl zkušenosti.

S ohledem na to, že většina studentek zvládla úspěšně zavést katétr na poprvé, ne všem stačil čas určený na nácvik zavádění PŽK v rámci předmětu Ošetrovatelské postupy. Většina studentek vyžadovala ještě další možnosti trénování výkonu.

Velkou roli v nácviku zavádění PŽK během praxe hraje mentor. Mentor pomůže s výběrem vhodného pacienta, poradí studentům a pomůže odhalit a vyloučit chyby při výkonu. Ukáže nejlepší postup nebo metodu splnění výkonu, kterou například sám používá v práci.

Seznam literatury

1. VYTEJČKOVÁ, Renata; SEDLÁŘOVÁ, Petra; WIRTHOVÁ, Vlasta; OTRADOVCOVÁ, Iva a Lucie KUBÁTOVÁ. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. Praha: Grada, 2015. Sestra. ISBN 978-80-247-3421-7
2. CHARVÁT, Jiří a kol. *Žilní vstupy: dlouhodobé a střednědobé*. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5621-9.
3. SHALMOVITZ, Gil Z. *Intravenous cannulation periprocedural care* [online]. Medscape, 2021 [cit. 31.5.2021]. Dostupné z: <https://emedicine.medscape.com/article/1998177-periprocedure#b4>.
4. LV, Luju a Jiaqian ZHANG. The incidence and risk of infusion phlebitis with peripheral intravenous catheters: a meta-analysis. *Journal of Vascular Access*. 2020, **21**(3), 342-349. ISSN 1129-7298. DOI: 10.1177/1129729819877323..
5. KOLEKTIV AUTORŮ. *Prevence infekcí ve vztahu k ošetrovatelské péči* [online]. Pardubice: Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií, 2018 [cit. 31.5.2021]. ISBN 978-80-7560-121-6. Dostupné z: <https://dk.upce.cz/bitstream/handle/10195/69740/978-80-7560-121-6%20Prevence%20infekci.pdf?sequence=1&isAllowed=y>.
6. MAŇÁSEK, Viktor. Extravazace cytostatik – prevence a doporučené postupy. *Klinická onkologie*. 2016, **29**(2), 93-99. ISSN 0862-495X. DOI: 10.14735/amko201693.
7. SEDLÁŘOVÁ, Petra; SVOBODOVÁ, Hana; ZVONÍČKOVÁ, Marie a Martin HAVRDA. Převaz periferního žilního katetru. *Florence*. 2016, **12**(9), 41-43. ISSN 1801-464X..
9. ROHLÍKOVÁ, Lucie a Jana VEJVODOVÁ. *Vyučovací metody na vysoké škole: praktický průvodce výukou v prezenční i distanční formě studia*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-80-247-4152-9.
10. PARKER, Walter C. a Diana HESS. Teaching with and for discussion. *Teaching and Teacher Education*. 2001, **17**(3), 273-289. ISSN 0742-051X. DOI: 10.1016/S0742-051X(00)00057-3.
11. NAGLE, Beth M.; MCHALE, Jeanne M.; ALEXANDER, Gail A. a Brian M. FRENCH. Incorporating scenario-based simulation into a hospital nursing education program. *Journal of Continuing Education in Nursing*. 2009, **40**(1), 18-25; quiz 26-17, 48. ISSN 0022-0124. DOI: 10.3928/00220124-20090101-02.
12. REESE, Cynthia E.; JEFFRIES, Pamela R. a Scott A. ENGUM. Learning together: using simulations to develop nursing and medical student collaboration. *Nursing Education Perspectives*. 2010, **31**(1), 33-37. ISSN 1536-5026.

13. Vyhláška č. 39/2005 Sb., kterou se stanoví minimální požadavky na studijní programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského zdravotnického povolání.

14 Univerzita Karlova. *Předměty. Ošetřovatelské postupy IV - CNS003P2* [online] Praha: Univerzita Karlova, [2020] [cit. 31.5.2021]. Dostupné z: <https://is.cuni.cz/studium/predmety/index.php?id=5d96618f9b957ba26d9fccdd5e9b1836&tid=&do=predmet&kod=CNS003P2>.

Seznam tabulek a grafů

Graf č. 1 Věkové rozmezí studentů.....	26
Graf č. 2 Dosažené vzdělání studentek.....	27
Graf č. 3 Zkušenosti studentek se zaváděním PŽK před nástupem na VŠ.....	28
Graf č. 4 Absolvování volitelného kurzu.....	29
Graf č. 5 Využití možností nácviku zavádění PŽK mimo vyučovací hodinu.....	30
Graf č. 6 Zájem studentek o možnosti “doplňkového” procvičování nácviku zavádění PŽK.....	31
Graf č. 7 Pocity studentek po vyučovací hodině nácviku PŽK, před zahájením prvního pokusu na pacientovi.....	33
Graf č. 8 První pacient.....	34
Graf č. 9 Výběr prvního pacienta.....	35
Graf č. 10 Účel mentorky u prvního pokusu.....	36
Graf č. 11 První pokus.....	37
Graf č. 12 Role mentorky u prvního pokusu.....	38
Graf č. 13 Počet úspěšně zavedených kanyl na konci 3. semestru.....	39
Graf č. 14 Neúspěšné pokusy na konci 3. semestru.....	40
Graf č. 15 Počet úspěšně zavedených kanyl na konci 2.ročníku.....	41
Graf č. 16 Neúspěšné pokusy na konci 2. Ročníku.....	42
Tabulka č. 1 Věkové rozmezí studentů.....	26
Tabulka č. 2 Dosažené vzdělání studentek.....	27
Tabulka č. 3 Zkušenosti studentek se zaváděním PŽK před nástupem na VŠ.....	28
Tabulka č. 4 Absolvování volitelného kurzu.....	29
Tabulka č. 5 Využití možností nácviku zavádění PŽK mimo vyučovací hodinu.....	30
Tabulka č. 6 Zájem studentek o možnosti “doplňkového” procvičování nácviku zavádění PŽK.....	31
Tabulka č. 7 Pocity studentek po vyučovací hodině nácviku PŽK, před zahájením prvního pokusu na pacientovi.....	32
Tabulka č. 8 První pacient.....	34
Tabulka č. 9 Výběr prvního pacienta.....	35
Tabulka č. 10 Účel mentorky u prvního pokusu.....	36
Tabulka č. 11 První pokus.....	37

Tabulka č. 12 Role mentorky u prvního pokusu.....	38
Tabulka č. 13 Počet úspěšně zavedených kanyl na konci 3. Semestru.....	39
Tabulka č. 14 Neúspěšné pokusy na konci 3. Semestru.....	40
Tabulka č. 15 Počet úspěšně zavedených kanyl na konci 2. Ročníku.....	41
Tabulka č. 16 Neúspěšné pokusy na konci 2. Ročníku.....	42

