

Univerzita Karlova  
3. lékařská fakulta  
Ústav ošetřovatelství



*Anna Kunertová*

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

Insertion of peripheral venous catheter - reflection of nursing  
students' experience

Bakalářská práce

Praha, 2021

Autor práce: Anna Kunertová

Studijní program: Ošetřovatelství

Bakalářský studijní obor: Všeobecná sestra

Vedoucí práce: PhDr. Marie Zvoníčková

Pracoviště vedoucího práce: Ústav ošetřovatelství 3. LF UK

# Prohlášení

Prohlašuji, že jsem předkládanou práci vypracovala samostatně a použila výhradně uvedené citované prameny, literaturu a další odborné zdroje. Současně dávám svolení k tomu, aby má 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 1. 6. 2021

.....



## Poděkování

Ráda bych poděkovala vedoucí mé bakalářské práce PhDr. Marii Zvoníčkové, které vděčím za profesionální přístup, cenné rady, připomínky a nápady, jak práci psát a vylepšovat. Ráda bych také poděkovala Mgr. Janě Hanouskové za konzultaci ohledně výuky Ošetrovatelských postupů.

Velké poděkování patří také celé mé rodině, která mě plně podporovala během celého studia.



# Obsah

Úvod	1
<b>1 Teoretická část</b>	<b>3</b>
1.1 Periferní žilní katétr	3
1.1.1 Historie periferního žilního katétru	3
1.1.2 Indikace k zavedení	4
1.1.3 Místo zavedení	4
1.1.4 Typy PŽK	5
1.1.5 Pomůcky ke kanylaci	6
1.1.6 Příprava pacienta	6
1.1.7 Lokální anestetikum	6
1.1.8 Postup zavedení PŽK	6
1.1.9 Krytí PŽK	7
1.1.10 Průběžná péče	7
1.1.11 Hodnotící škály	8
1.1.11.1 VIP skóre	8
1.1.11.2 Skóre infiltrace dle INS	9
1.1.12 Převaz katétru	10
1.1.13 Komplikace	11
1.1.14 Odstranění PŽK	11
1.2 Vzdělávání v oboru všeobecná sestra v České republice	12
1.3 Výuka na 3. LF UK	12
1.3.1 Ošetrovatelské postupy	12
1.3.2 Ošetrovatelské postupy III	13
1.3.3 Výukové video zavádění PŽK	14
1.3.4 Návik odběru venózní krve z periferního řečiště	15
1.3.5 Podmínky při náviku praktických dovedností	16
1.3.6 Plán náviku kanylace	16
1.3.7 Jednodenní praxe v semestru	17
1.3.8 Souvislá praxe	17
1.3.9 První kanylace	18
1.3.10 Logbook	18
1.3.11 Portfólio PŽK	19

<b>2</b>	<b>Empirická část</b>	<b>21</b>
2.1	Metoda výzkumu	21
2.2	Konstrukce dotazníku	21
2.3	Výzkumný soubor	22
2.4	Cíl Výzkumu	22
2.5	Hypotézy	22
2.6	Charakteristika výzkumného souboru	23
2.6.1	Otázka č. 1 Kolik je ti let?	24
2.6.2	Otázka č. 2 Jaký typ střední školy jsi vystudoval/a?	25
2.6.3	Otázka č. 3 Pracuješ při studiu ve zdravotnictví?	26
2.6.4	Otázka č. 4 Máš možnost zde zavádět PŽK?	27
2.6.5	Otázka č. 5 V jaké nemocnici jsi ve 2. ročníku praktikoval/a?	28
2.7	Analýza dat	28
2.7.1	Otázka č. 6 Cítil/a jsi se po ukončení předmětu Ošetřovatelské postupy III. dobře teoreticky připraven/a k výkonu zavádění PŽK?	29
2.7.2	Otázka č. 7 Kolikrát jsi si vyzkoušel/a zavedení PŽK na Ošetřovatelských postupech III.?	31
2.7.3	Otázka č. 8 Měla/a jsi během druhého ročníku dostatek příležitostí k nácviku zavádění PŽK?	33
2.7.4	Otázka č. 9 Na jakém oddělení jsi poprvé zavedl/a PŽK?	35
2.7.5	Otázka č. 10 Považoval/a jsi zavedení prvního PŽK za stresovou situaci?	37
2.7.6	Otázka č. 11 Je pro tebe zavádění PŽK po ukončení praxe ve 2. ročníku stresovou situací?	39
2.7.7	Otázka č. 12 Kolik PŽK jsi úspěšně zavedl/a během praxe ve 2. ročníku?	41
2.7.8	Otázka č. 13 Do jakého místa jsi ve 2. ročníku nejčastěji zaváděl/a PŽK?	43
2.7.9	Otázka č. 14 Cítil/a jsi ze strany mentorky dostatečnou podporu při zavádění prvního PŽK?	44
2.7.10	Otázka č. 15 Považuješ podporu ze strany mentorky při zavádění prvního PŽK za důležitou?	46
2.7.11	Otázka č. 16 Co ti při zavádění PŽK ve 2. ročníku dělalo největší problém?	48
2.7.12	Otázka č. 17 Co ti při zavádění PŽK ve 2. ročníku dělalo nejmenší problém?	50
2.7.13	Otázka č. 18 Jaké faktory tě nejvíce ovlivňují při výběru žíly pro zavedení PŽK?	52
2.7.14	Otázka č. 19 Co jsi dělal/a, když se ti nepovedlo zavést PŽK?	54
2.7.15	Otázka č. 20 Bylo tvé první zavedení PŽK u pacienta úspěšné?	55
2.8	Vyhodnocení hypotéz	56
2.8.1	Hypotéza 1	56
2.8.2	Vyhodnocení hypotézy 1	56
2.8.3	Hypotéza 2	56
2.8.4	Vyhodnocení hypotézy 2	56
2.8.5	Hypotéza 3	56
2.8.6	Vyhodnocení hypotézy 3	57
2.8.7	Hypotéza 4	57
2.8.8	Vyhodnocení hypotézy 4	57

<i>OBSAH</i>	xi
<b>Diskuze</b>	<b>59</b>
<b>Závěr</b>	<b>61</b>
<b>Bibliografie</b>	<b>63</b>
<b>Seznam obrázků</b>	<b>66</b>
<b>Seznam tabulek</b>	<b>67</b>



# Úvod

Ve své bakalářské práci se zabývám tématem Nácvik zavádění periferního žilního katétru – reflexe zkušenosti studentek bakalářského oboru všeobecná sestra. Toto téma jsem si vybrala, jelikož mě zajímalo, jak tuto situaci vnímaly a zvládly kolegyně z mého ročníku. Výběr tématu u mě také podpořila skutečnost, že se jedná o průkopnickou práci.

V teoretické části se budu zabývat třemi okruhy témat. První okruh tvoří periferní žilní katétr a samotný výkon kanylace periferní žíly. V tomto tématu se budu zabývat historií katétru, indikacemi pro zavedení, místy zavedení a druhy katétrů. Popíši zde také, jaké pomůcky jsou potřebné ke kanylaci, jak o zavedený katétr pečovat a jaké jsou hodnotící škály. V druhém okruhu krátce popíši současné vzdělávání všeobecných sester v České republice. Třetí okruh bude věnován přípravě všeobecných sester na 3. lékařské fakultě Univerzity Karlovy v Praze. Shrnu podmínky výuky v předmětu Ošetrovatelské postupy a dále se budu věnovat průběhu nácviku kanylace během odborné praxe.

V empirické části své práce budu provádět výzkum v podobě dotazníku, který bude zaměřen na teoretickou i praktickou přípravu na Ošetrovatelských postupech III a na samotný výkon kanylace během odborné praxe v semestru. V otázkách se budu zaměřovat také na faktory, které studentkám činily při kanylaci nejmenší a největší obtíže, a zda měly dostatek příležitostí si tento psychomotoricky náročný výkon procvičit. Budu se zde také zajímat o důležitost sestry mentorky při první kanylaci.

Předpokládám, že výsledky mé práce by mohly být přínosné pro budoucí výuku kanylace periferní žíly na naší fakultě.



# Kapitola 1

## Teoretická část

### 1.1 Periferní žilní katétr

PŽK (periferní žilní katétr) je invazivní vstup, který je ve zdravotnictví využíván pro zajištění přístupu do periferního žilního řečiště. Katétr se skládá z měkké plastové kanyly a zavaděče, kterým je kovová jehla. Po inserci katétru do žilního řečiště odstraníme kovovou jehlu a uvnitř těla pacienta zůstává zavedená pouze plastová kanyla [1].

#### 1.1.1 Historie periferního žilního katétru

První pokusy o zavedení plastové trubičky do žilního řečiště byly popsány již okolo roku 1945, kdy se jimi zdravotníci pokoušeli nahradit kovové jehly, aby minimalizovali poranění žil při převodech infuzí. V této době katétr vypadal tak, že se plastová trubička nacházela uvnitř kovové jehly sloužící pro zavedení. Konstrukce katétru byla opačná než ta, kterou známe dnes. Nevýhodou tohoto katétru bylo obtékání trubičky tekutinou, která unikala z žilního řečiště po vyjmutí kovové jehly, která způsobila příliš velký vpich. První pokus o konstrukci kanyly dnešního typu se datuje do roku 1950, kdy Dr. David Massa popsal její technické detaily [1]. První jednodílná plastová nitrožilní kanyla byla na trh uvedena v roce 1962 společností B. Braun [2].

### 1.1.2 Indikace k zavedení

Pro zavedení periferní žilní kanyly se řídíme klinickou indikací. Mezi nejčastější indikace patří podávání léků, infuzí, parenterální výživy a krevních derivátů [3].

Tento způsob přístupu do periferního žilního řečiště volíme tehdy, pokud plánovaná doba používání kanyly nepřesáhne jeden týden, pacient má dostatečně kvalitní povrchové žíly, pH podávaných léků bude v rozmezí 5 až 9, nebudou podávány dráždivé látky a vezikanty a osmolalita podávaných roztoků nepřekročí 600 mosm/l [4].

### 1.1.3 Místo zavedení

Pro zavedení periferního žilního katétru vybíráme vhodnou končetinu, s výhodou nedominantní [1]. Žíly vybíráme kvalitní, rovné, dobře viditelné a/nebo hmatné mimo oblast kloubu [4].

Při výběru vhodné žíly ke kanylaci postupujeme od periferněji uložených žil k loketní jamce. Volíme žílu o dostatečně velkém průměru a preferujeme více stabilní místa, zejména předloktí a paži, před nestabilními místy jako jsou ruka, zápěstí a loketní ohyb [5]. Žíly v loketní jamce můžeme využít při akutních stavech, při kterých potřebujeme zavést periferní žilní katétr za krátký čas a zajistit tak žílu o velkém průměru. Pokud není možné pro kanylaci využít žíly horní končetiny, je také možné katétr zavést do končetiny dolní a to zejména v oblasti nártu nebo nad kotníkem [1]. Je také nutné zohlednit i další možná specifika pacienta jako jsou úrazy, anatomické deformity, stranová omezení a komplikace vzniklé při předchozím zavádění periferního žilního katétru [4].

Mezi nejčastěji kanylované žíly patří v. cephalica, v. basilica a v. mediana cubiti [1].

Vena cephalica začíná na laterální straně a přechází na radiální stranu palmární plochy předloktí. Vena basilica začíná na hřbetu ruky a pokračuje na ulnární straně palmární plochy předloktí do loketní krajiny. Zde dochází k propojení v. basilica a v. cephalica za vzniku žilní spojky, kterou nazýváme v. mediana cubiti [6].

Dále je také možné provést kanylaci žil na dolní končetině. Mezi nejčastěji kanylované žíly patří v. metacarpeae, v. radialis a v. brachialis.

### 1.1.4 Typy PŽK

Periferní žilní katétrů můžeme dělit podle několika kritérií. Podle konstrukce pro fixaci je dělíme na kanyly s křídélky, a nebo kanyly bez křídélek, takzvané tužkové. Podle počtu lumen je dělíme na jednopramenné či vícepramenné, které využíváme zejména v akutní péči. Také je můžeme dělit podle způsobu kanylace, který může být otevřený nebo uzavřený. U otevřeného způsobu kanylace je zvýšené riziko úniku krve z kanyly po odstranění mandrénu. U uzavřeného způsobu kanylace k úniku krve z kanyly nedochází, jelikož se při odstranění mandrénu automaticky uzavře cesta úniku [1].

Pro správné fungování periferního žilního katétru není důležité pouze vybrání správného typu katétru, ale také použití správné velikosti. Výběr velikosti kanyly zakládáme na terapeutické indikaci a stavu periferního žilního řečiště.

Velikost kanyly by měla být co nejmenší vzhledem k průsvitu žíly, aby katétr nemohl obturovat její vnitřní průsvit. Výběr co nejtenčí kanyly s sebou nese mnoho výhod. Menší kanyla nedráždí žílu mechanicky a představuje menší trauma pro pacienta při zavádění [1].

Katétry se vyrábí z různých materiálů, například z polyuretanu, vialonu nebo teflonu [1]. Velikost kanyl je značená v G (Gauge) od 14 do 24 G. Čím větší velikost v G je uvedena na obalu, tím je samotná kanyla menší. Různé velikosti kanyl jsou barevně kódovány.

Barevné značení žilních kanyl							
Velikost v Gauge	24	22	20	18	17	16	14
Barva	žlutá	modrá	růžová	zelená	bílá	šedá	oranžová
Zevní průměr (mm)	0,7	0,9	1,1	1,3	1,5	1,7	2,2
Vnitřní průměr (mm)	0,4	0,6	0,8	1	1,1	1,3	1,7
Průtok (mL/h)	780	2 160	3 660	6 180	7 680	11 760	20 580
Délka vpichu (mm)	19	25	33	33/45	45	50	50

Obrázek 1.1: Barevné značení a velikosti žilních kanyl, dostupné z: <http://new.propedeutika.cz/?p=433>

### 1.1.5 Pomůcky ke kanylaci

K periferní žilní kanylaci je nutné si připravit dezinfekci na ruce, ochranné rukavice, emitní misku, kontejner na ostrý odpad, podložku pod ruku pacienta, Esmarchovo škrtidlo, dezinfekci na kůži, buničtinové čtverečky, intravenózní kanylu, spojovací hadičku, injekční stříkačku o objemu 10 nebo 20 ml, fyziologický roztok nebo aqua pro injectione, uzávěr kanyly, sterilní krytí k fixaci kanyly, kotoučovou náplast a lihový fix. Všechny pomůcky ke kanylaci si připravíme na vydezinfikovaný tác, popřípadě vozík [1].

### 1.1.6 Příprava pacienta

Každý invazivní výkon může být pro pacienta stresovou situací a zdrojem strachu. Proto je nutné pacienta dostatečně poučit o plánovaném výkonu. Nejprve pacientovi vysvětlíme, proč musíme výkon provést a dále jak budeme při kanylaci postupovat. Nezapomínáme také odebrat alergickou anamnézu.

Somatická příprava pacienta vyžaduje zejména zaujmutí vhodné polohy ke kanylaci. Pacienta uložíme na lůžko do sedu nebo lehu [1]. Místo vpichu očistíme a pokud je to nutné, tak místo zbavíme ochlupení. Kvůli možnému zvýšenému riziku infekce při holení dáváme přednost ochlupení ostříhat [4]. Můžeme tak minimalizovat vznik bolesti při sundávání náplasti.

### 1.1.7 Lokální anestetikum

Lokální anestetikum lidokain či prilokain bývá dostupné na mnoha odděleních. Jejich aplikace před kanylací periferní žíly však u nás není příliš rozšířená. Využití lokálního anestetika bychom měli zvažovat zejména u dětí nebo dospělých při použití katétru většího průměru [4].

### 1.1.8 Postup zavedení PŽK

Zavedení katétru předchází zmapování žilního řečiště, řádná dezinfekce rukou sestry a nasazení ochranných rukavic. Následně zatáhneme pacientovu končetinu Esmarchovým škr-

tidlem zhruba 3 až 5 centimetrů nad místem punkce. Místo vpichu vydezinfikujeme. Kůži vypneme a zavedeme katétra zhruba 1 cm hluboko. Při správné inzerci katétru se v komůrce objeví krev. Jednou rukou plynule zavedeme plastovou kanylu a zároveň druhou rukou vytahujeme kovovou jehlu. Před úplným vytažením zavaděče povolíme škrtidlo, abychom omezili přetlak v žíle. Plastovou kanylu vypodložíme buničinovými čtverci a dále ji držíme jednou rukou na místě, aby nedošlo k dislokaci. Jedním prstem téže ruky jemně stlačíme žílu nad koncem katétru, abychom omezili únik krve. Kovový zavaděč definitivně odstraníme, odložíme do kontejneru na ostrý odpad a na plastovou kanylu nasadíme spojovací hadičku se stříkačkou. Pro ověření správné pozice kanyly v žíle stříkačkou aspirujeme krev. Následně kanylu propláchneme metodou „start-stop“ nejméně 10 ml fyziologického roztoku nebo aqua pro injectione. Plastovou kanylu překryjeme sterilním krytím. Spojovací hadičku uzavřeme zátkou a pro lepší fixaci přelepíme náplastí. Na závěr katétra popíšeme datem zavedení, sejmeme ochranné rukavice a použijeme dezinfekci na ruce. Použité pomůcky dekontaminujeme a o výkonu provedeme záznam do dokumentace [1].

### 1.1.9 Krytí PŽK

Krytí periferního žilního katétru slouží nejen k překrytí místa vpichu, ale také k fixaci katétru [4]. Krytí katétru musí být sterilní a mezi používané typy patří textilní lepicí krytí, textilní lepicí krytí s transparentním okénkem a transparentní semipermeabilní fólie. Při použití textilního lepicího krytí musíme provádět výměnu nejméně jednou za 24 až 48 hodin. U textilního lepicího krytí s transparentním okénkem nejméně jednou za 72 hodin a u transparentní semipermeabilní fólie obvykle po 72 hodinách. Pokud toto krytí obsahuje chlorhexidin, tak můžeme výměnu provést až po sedmi dnech. Výhodou transparentního krytí je dobrá přehlednost místa vpichu bez nutnosti jeho odstranění [1].

### 1.1.10 Průběžná péče

Místo vstupu katétru do periferního řečiště musí být pravidelně a systematicky kontrolováno a propláchnuto nejméně jednou během každé směny. Dále katétra proplachujeme

před a po každém použití [5]. Díky pravidelné kontrole katétru můžeme včas odhalit možné komplikace.

### 1.1.11 Hodnotící škály

Nedílnou součástí péče o periferní žilní katétr je využití hodnotící škály. Katétr hodnotíme pohledem, žílu pohmatem a také dotazem na bolestivost.

#### 1.1.11.1 VIP skóre

VIP skóre, celým názvem Visual Infusion Phlebitis Scale, je barevná škála, která rozlišuje pět stupňů flebitidy. Výsledek škály uvádí, jak velkou míru pozornosti bychom měli kanyle věnovat. Pro určení správného stupně VIP skóre hodnotíme bolest a zarudnutí v místě vpichu, otok, viditelnost žíly a horečku. Na škále podle závažnosti rozeznáváme tři barvy. Při zelené barvě nezaznamenáváme žádné známky flebitidy. Oranžová barva značí možné známky flebitidy a doporučuje nám kanylu dále sledovat. Červená barva signalizuje již vzniklou flebitis a nařizuje kanylu vyměnit [4].

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	Časné 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

Obrázek 1.2: VIP skóre, převzato z [4]

#### 1.1.11.2 Skóre infiltrace dle INS

INS Infiltration Scale rozlišuje míru infiltrace stupni 0 až 4. Hodnotí barvu a teplotu kůže, velikost otoku, bolestivost, citlivost místa vpichu a prokrvení. Stupněm 0 označuje kanylu bez příznaků a stupněm 4 kanylu s nejvyšší mírou rozšíření infiltrace [4].

Stupeň	Klinická kritéria
0.	Bez příznaků
1.	Bledá kůže Otok pod 2,5 cm v kterémkoli směru od místa vpichu Studené na dotyk S nebo bez bolesti
2.	Bledá kůže Otok od 2,5 do 15 cm v kterémkoli směru od místa vpichu Studené na dotyk S 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

Obrázek 1.3: INS škála, převzato z [4]

### 1.1.12 Převaz katétru

Potřeba převazu katétru se odvíjí od typu použitého krytí. Pokud je však krytí katétru vlhké, narušené či znečištěné, tak převaz provádíme vždy.

Pomůcky pro převaz si nachystáme na vydezinfikovaný táč či vozík. Připravíme si dezinfekci na ruce, ochranné rukavice, dezinfekci na kůži, sterilní tampony, sterilní krytí, kotoučovou náplast, lihový fix a emitní misku. Pacienta nejprve informujeme o tom, jaký výkon budeme provádět. Provedeme dezinfekci rukou a nasadíme si ochranné rukavice. Odlepíme původní krytí a místo vpichu dezinfikujeme a mechanicky očistíme od místa zavedení vně. Po zaschnutí dezinfekce přiložíme sterilní krytí. Kanylu a spojovací hadičku fixujeme náplastí. Na závěr svlékneme ochranné rukavice, provedeme dezinfekci rukou a nové krytí popíšeme [1].

### 1.1.13 Komplikace

Zavedení a používání periferního žilního katétru řadíme mezi invazivní výkony. Proto s sebou nesou i možná rizika a komplikace. Ty mohou být ovlivněny stavem pacienta, volbou pomůcek, anatomickými poměry a dodržáním postupu zavedení za aseptických podmínek.

Mezi komplikace můžeme řadit zalomení kanyly, které se objevuje v souvislosti zavedení kanyly do oblasti kloubů, neprůchodnost kanyly, která je nejčastěji způsobená trombem, nebo paravenózní aplikace, pokud dojde k dislokaci katétru nebo jeho zavedení mimo žílu a následné aplikaci léčiva. K intraarteriální punkci dochází při chybném zavedení kanyly do arterie. Hrozí tak vznik krvácení nebo hematomu. Při aplikaci léčiv může také docházet k jejich úniku mimo cévu s následnou infiltrací do podkoží. Trvalé poškození či odumření tkáně nazýváme nekróza a jedná se zejména o chemickou příčinu poškození. Závažnou komplikací je embolizace vzniklá odloučením části katétru při zpětném zasunutí punkční jehly zpět do plastové kanyly při zavádění nebo při aplikaci vzduchu do žilního systému [1]. Velmi častou komplikací periferní žilní kanylace je rozvoj zánětu, který vzniká mechanickou nebo chemickou iritací žilní stěny. Zánět periferní povrchové žíly označujeme jako flebitis [7]. Pokud infekce nasedne na trombus, tak hovoříme o tromboflebitis. Zánět se však může rozšířit až do celkové sepse [1].

### 1.1.14 Odstranění PŽK

Indikací k odstranění katétru je zejména ukončená intravenózní léčba. Dále také některé komplikace, neprůchodnost katétru a uplynutí maximální možné doby jeho zavedení.

Pomůcky pro odstranění periferního žilního katétru si nachystáme na vydezinfikovaný táč či vozík. Připravíme si dezinfekci na ruce, ochranné rukavice, dezinfekci na kůži, sterilní čtverce, kotoučovou náplast a emitní misku. Pacienta nejprve informujeme o tom, jaký výkon budeme provádět. Provedeme dezinfekci rukou a nasadíme si ochranné rukavice. Odlepíme krytí a na sterilní čtverce nastříkáme dezinfekci, přiložíme je k místu vpichu a kanylu šetrně odstraníme. Čtverce přelepíme náplastí. Po odstranění katétru provedeme kompresi místa po dobu 3-5 minut [1].

## 1.2 Vzdělávání v oboru všeobecná sestra v České republice

Po vstupu České republiky do Evropské unie se na našem území vzdělávání sester velmi změnilo. Od roku 2004 se všeobecné sestry dle zákona 96/2004 Sb. vzdělávají na terciální úrovni [8]. Pro výkon tohoto povolání musí sestry absolvovat akreditovaný studijní program či akreditovaný vzdělávací program. Minimální požadavky na studijní programy jsou uvedené ve vyhlášce číslo 39/2005 Sb. Délka studijního programu musí být nejméně tři roky a zahrnovat nejméně 4600 hodin teoretické a praktické výuky [9]. Z uvedených 4600 hodin by mělo být nejméně 2300 hodin a nejvýše 3000 hodin věnováno praktickému vyučování, při němž si studenti osvojí znalosti a dovednosti v praktickém lékařství, zubním lékařství a v dalších lékařských oborech. Teoretická část vzdělávání se skládá z ošetřovatelství v klinických oborech a z dalších věd potřebných pro poskytování všeobecné ošetřovatelské péče.

## 1.3 Výuka na 3. LF UK

### 1.3.1 Ošetřovatelské postupy

Předmět Ošetřovatelské postupy je jedním z hlavních předmětů bakalářského studia ošetřovatelství v oboru všeobecná sestra. Je vyučován se stejnou strukturou po celé tři roky a v každém semestru se liší římskými číslicemi I až V. Každý semestr předmětu Ošetřovatelské postupy má vlastní učební plán nacházející se ve studijním informačním systému skládající se z jednotlivých tematických celků. Každé téma připadá na jeden výukový týden a témata jsou řazena systematicky od jednodušších po složitější. Jelikož se jedná o předmět spojující výuku teoretickou a výuku praktickou, jsou studenti z každého ročníku rozděleni do malých skupin, ve kterých probíhá převážná část výuky. Jedna skupina čítá od deseti do patnácti studentů a v ročníku se nachází čtyři. Kmenová učebna pro výuku Ošetřovatelských postupů se nachází na Ústavu ošetřovatelství 3. lékařské fakulty v areálu Fakultní nemocnice Královské Vinohrady. Kvůli velkému počtu studentů v ročníku jsou kromě kmenové učebny k výuce využívány také odborné učebny dalších spolupracujících pracovišť. Tyto učebny se

nachází ve FN Motol (Fakultní nemocnice v Motole), v ÚVN (Ústřední vojenská nemocnice – Vojenská fakultní nemocnice) a ve Fakultní nemocnici Bulovka. Každá skupina má své vlastní učitele, a proto se jejich jednotlivé způsoby výuky mohou navzájem odlišovat. Vyučující nahrávají používané materiály a prezentace na portál Výuka, kde jsou přístupné všem studentům. Někteří vyučující poskytují prezentace v tištěné podobě, nebo dokonce vytvořili krátký film s probíranými výkony pro účely výuky.

Jedním z nejsložitějších výkonů, které si studenti všeobecné sestry osvojí během prvního ročníku, je odběr periferní venózní krve. Studenti se naučí vybrat žílu dostatečně velkou, rovnou a hmatnou. Zjistí, jak komunikovat s pacientem, a osvojí si první psychomotoricky náročný výkon. Studentům vykonávajícím praxi v ÚVN je na konci prvního ročníku umožněna jednodenní stáž v odběrovém centru, kde si mohou dostatečně procvičit a upevnit získané znalosti a dovednosti. Tyto znalosti jsou zcela zásadní pro následnou výuku kanylace periferní žíly v druhém ročníku.

### 1.3.2 Ošetřovatelské postupy III

Předmět Ošetřovatelské postupy III je vyučován v zimním semestru druhého ročníku. Obsahuje deset týdnů teoreticko-praktické výuky probíhající ve specializovaných učebnách. Každý týden probíhá výuka jednoho tématického celku. Kanylace periferního žilního řečiště se vyučuje ve druhém výukovém týdnu. Toto téma plynule navazuje na Ošetřovatelské postupy II vyučované v prvním ročníku, kdy studenti získali zkušenosti s odběrem venózní krve z periferního žilního řečiště.

Skupina studentů praktikujících v ÚVN dochází na výuku Ošetřovatelských postupů do specializované učebny v areálu této nemocnice a výuka převážné části témat probíhá pod vedením Mgr. Jany Hanouskové. Výuka kanylace periferní žíly je specifická tím, že se jedná o velmi náročný psychomotorický výkon. Na praktiku Ošetřovatelských postupů mají studenti nejprve možnost vidět průběh celého výkonu, pro který Mgr. Hanousková používá výukové video. Tato ukázka studentům pomáhá zejména v tom, aby měli představu o celkovém průběhu výkonu. Následně vyučující slovně přednese teorii k danému výkonu. Zaměřuje se zejména na potřebné pomůcky, průběh výkonu, edukaci pacienta a možné komplikace. Po

přednesení teorie se studenti přesunou ke stolu, na kterém je připraven model lidské ruky. Jelikož ročníky tvoří absolventi zdravotnického asistenta, gymnázií i zdravotnických lyceí, tak vyučující s výhodou využívají dobrovolníků z řad zdravotnických asistentů, aby výkon demonstrovali pro ostatní studenty. Mgr. Hanousková dbá na dodržování všech podmínek tak, jako by studenti prováděli kanylaci periferní žíly na opravdovém pacientovi. Každý výkon musí začínat chystáním pomůcek, dezinfekcí rukou, nasazením rukavic, ověřením totožnosti pacienta a edukací a následně pokračuje správným provedením výkonu. Nacvičování celé posloupnosti jednotlivých kroků postupně vede k jejich zautomatizování. Na průběh celého výkonu vyučující dohlíží a opravuje a komentuje případné chyby.



Obrázek 1.4: Model lidské ruky

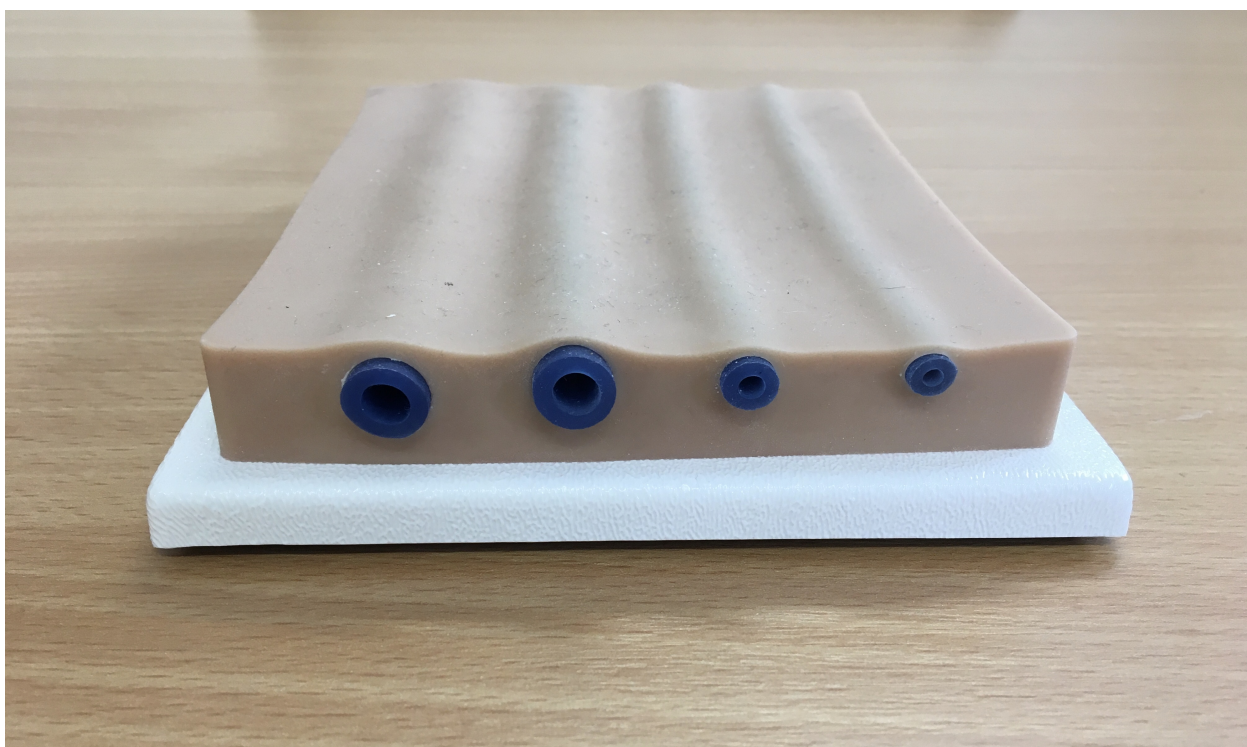
### 1.3.3 Výukové video zavádění PŽK

Při výuce zavádění periferního žilního katétru vznikla potřeba studentům celý postup výkonu přiblížit tak, aby si mohli vytvořit představu o celkovém průběhu kanylace. Proto se Mgr. Hanousková rozhodla vytvořit výukové video ve spolupráci s dalšími sestrami, které by tuto potřebu zajistilo. Video je umístěno na intranetu ÚVN a v jeho průběhu se studenti

seznámí s potřebnými pomůckami, místy vpichu, správnou komunikací s pacientem a s kanylací žíly. Výukové video je další forma pro sdělování informací, která studentům výkon přiblíží. Mgr. Hanousková zapojuje výuková videa do výuky proto, že čím více smyslových vjemů při získávání nových informací studenti zapojí, tím více informací si budou pamatovat. Při výuce zavádění periferního žilního katétru studenti využijí vjemy sluchové při přednášení teorie, sluchové a zrakové při sledování výukového videa a vjemy hmatové, zrakové a sluchové při provádění kanylace periferní žíly na modelu lidské ruky.

#### 1.3.4 Nácvič odběru venózní krve z periferního řečiště

Před samotným nácvičkem zavádění PŽK si studenti musí v předmětu Ošetrovatelské postupy II v prvním ročníku osvojit odběr krve z periferního žilního řečiště. Tento výkon je přímo související se zaváděním PŽK. Odběry venózní krve dělíme dle odběrového systému na otevřený a uzavřený. Při použití stříkačky a jehly hovoříme o otevřeném systému. Uzavřený systém využívá vakuové zkumavky s podtlakem. Na praktických cvičeních se studenti učí zejména odběr venózní krve uzavřeným systémem. Při odběru venózní krve se studenti nejprve naučí rozpoznat vhodné místo vpichu a přichystat si všechny pomůcky. Samotný vpich nacvičují na modelu žil. Dále pokračujeme zaškrcením končetiny 5-10 cm nad předpokládaným místem vpichu a instruováním pacienta o pumpovacím pohybu prováděném pomocí otevírání a zavírání pěsti. Následuje nasazení nesterilních rukavic a dezinfekce místa vpichu alkoholovou dezinfekcí. Nedominantní rukou držíme ruku pacienta a dominantní rukou vpravíme jehlu do vény pod úhlem 15-30°. Do zkumavky provedeme odběr požadovaného množství krve, povolíme škrtidlo a požádáme pacienta aby povolil pěst. Na závěr pomocí tamponu odstraníme jehlu, místo přelepíme a edukujeme pacienta o nutnosti komprese místa vpichu [10].



Obrázek 1.5: Model žil k nácviku odběru krve

### 1.3.5 Podmínky při nácviku praktických dovedností

Nácvik praktických dovedností probíhá ve specializovaných učebnách. Tyto učebny jsou vybaveny speciálními pomůckami, které slouží k nácviku ošetrovatelských a diagnostických výkonů. V učebně se nachází nemocniční lůžko s modelem pacienta v životní velikosti, na kterém se studenti učí základní hygienickou péči, převazy ran, péči o stomii či péči o tracheostomii. V učebně se také nachází stůl pro nácvik přípravy sterilního stolku, model lidské ruky a dostatek pomůcek potřebných k převazům, odběrům biologického materiálu, přípravě léků a infuzí a zavádění PŽK. Během výuky má každý student k dispozici židli se stolečkem, kde je možné zapisovat si poznámky při promítání prezentací a při slovním výkladu.

### 1.3.6 Plán nácviku kanylace

Zavedení periferního žilního katétru je stěžejním výkonem druhého ročníku. Proto měla být jeho nácviku věnována velká pozornost a taktéž i hodinová dotace. Začátek nácviku zavádění PŽK probíhá v zimním semestru během odborné praxe na oddělení chirurgického

typu s hodinovou dotací 200 hodin. V letním semestru měl nácvik pokračovat týdenní stáží na CT, která však musela být v roce 2020 kvůli pandemii COVID-19 zrušena.

### 1.3.7 Jednodenní praxe v semestru

Současně s výukou Ošetrovatelských postupů III všichni studenti plní i praxi v semestru. Tato praxe vždy předchází Souvislé praxi a studenti dochází jednou týdně na oddělení, na kterém budou následně praktikovat. Praxe v semestru je vyučována v malých skupinách, které jsou většinou tvořeny pěti studenty. Tyto skupiny jsou vedeny učitelem z Ústavu Ošetrovatelství 3. lékařské fakulty. Na oddělení studenti dochází jednou týdně a výuka probíhá po dobu šesti hodin. Před nástupem na Souvislou praxi v zimním semestru 2. ročníku probíhá výukových směn pět. Před směnou se studenti převléknou do fakultní uniformy a sejdou se na oddělení s vyučujícím. Všichni si poslechnou předání směny od sester, které sloužily během noci. Následně učitel vede studenty k tomu, aby se zorientovali na oddělení. Každé oddělení má svá specifika, na která se učitel snaží studenty upozornit. Během celého dopoledne chodí studenti k pacientům společně s učitelem a společně zkouší výkony, které je potřeba na oddělení vykonat. V zimním semestru 2. ročníku studenti praktikují na oddělení chirurgického typu. Většina pozornosti je soustředěna ke správnému provádění převazů a nácviku kanylace periferního žilního řečiště. Během této praxe mají studenti možnost upevnit si všechny teoretické znalosti o zavádění PŽK a jsou tak plně připraveni k nástupu na Souvislou praxi.

### 1.3.8 Souvislá praxe

Souvislá praxe v zimním semestru 2. ročníku probíhá na oddělení chirurgického typu v rozsahu 200 hodin. Uplatňuje se zde vedení praxe sestrou, která na daném oddělení pracuje. Tato školící sestra se stává studentovi mentorkou. Konkrétní oddělení a sestru mentorku si každý student náhodně vylosuje na začátku semestru. Na oddělení studenti dochází na osmi-hodinové či dvanáctihodinové služby. Při volbě služeb student kopíruje dny, ve kterých slouží jeho mentorka. Systém mentorování je velice účinný, jelikož se vždy jedna sestra plně věnuje jednomu studentovi. Během Souvislé praxe studenti uplatňují veškeré znalosti a dovednosti z předchozích semestrů a vytváří si celkový obraz o průběhu poskytování ošetrovatelské péče.

Mezi nejvíce procvičené výkony na této praxi patří odběr periferní venózní krve a podávání léků všemi cestami. Nejčastěji se jedná o podávání léčiv per os, intravenózně, intramuskulárně a subkutánně. Z nových výkonů si na tomto oddělení studenti osvojí zejména zavádění periferního žilního katétru, převazy ran a také se naučí provádět perioperační a pooperační péči. Předpokladem k ukončení Souvislé praxe je zdárné složení praktické zkoušky.

### 1.3.9 První kanylace

První periferní žilní katétr jsem zavedla v Ústřední vojenské nemocnici na oddělení Ortopedie druhý den výkonu odborné praxe v zimním semestru 2. ročníku. Nejprve mi mentorka vysvětlila, kde se v dekurzu dozvím, že pacient potřebuje zavést periferní žilní katétr a proč ho potřebuje. Následně jsem na tác vyrovnala všechny potřebné pomůcky a mentorka zkontrolovala, zda nic nechybí. Přesunuly jsme se na pokoj pacienta, kterému bylo 39 let a PŽK jsem mu zaváděla v rámci předoperační přípravy. Mentorka se pacienta zeptala, zda bych mohla jako studentka kanylu zavést. Po jeho svolení jsem mu vysvětlila, jak bude výkon probíhat a připravila si všechny pomůcky vedle lůžka. Zeptala jsem se pro ověření, jaká končetina bude operovaná a prohlédla si žíly na opačné ruce. Jelikož se jednalo o mé první zavádění PŽK, tak jsem zvolila loketní jamku, kde byla žíla rovná, dobře hmatná a viditelná. Vybrané místo jsem konzultovala s mentorkou. Po jejím odsouhlasení jsem zavedla PŽK velikosti 20 G, zkontrolovala správnost zavedení aspirací a jako krytí použila Tegaderm. Před zavedením kanyly jsem byla velice nervózní. Mentorka mi však před výkonem dodala odvalu a byla mi nablízku pro případ, že by se vyskytly při zavádění potíže. K první kanylaci jsem si nemohla přát lepšího pacienta, než kterého mi vybrala, protože muž, ačkoli se sám výkonu obával, mi také dodával odvalu, věřil ve mě a snažil se situaci pro nás oba odlehčit povídáním. Skutečnost, že má první kanylace periferního žilního řečiště proběhla úspěšně a bez obtíží mi, dodala sebedůvěru a odvalu do dalších výkonů.

### 1.3.10 Logbook

Logbook, neboli deník odborné praxe, je oficiálním dokumentem a slouží také jako právní ochrana pro studenta a vzdělávací i zdravotnickou instituci. Obsahuje jméno a fotografii stu-

denta, potvrzení o očkování proti hepatitidě B a potvrzení o seznámení s BOZP. Na úvodních stranách se nachází tabulka s přehledně rozepsanou organizací odborné praxe a provádí studenty výukou po celou dobu studia. V logbooku je rozepsaná tematická náplň a studijní cíl pro každý semestr a jsou od sebe navzájem barevně odlišeny. Je zde také uveden seznam ošetrovatelských výkonů, které by měl student během studia vidět, samostatně provést, nebo při nich asistovat lékaři či jiné sestře. Jejich barevné označení koresponduje s označením semestru. Z každého semestru je student povinen splnit 80 % uvedených výkonů. Logbook slouží také k zaznamenávání docházky na praxi. Každou službu si student zapíše do kolonky k tomu určené a mentorka doplní svůj podpis a razítko. Díky tomuto deníku je student veden k dokumentování činnosti a samostatné aktivitě. Na konci každé souvislé praxe mentorka studentovi do logbooku zapíše hodnocení, které se skládá ze slovního hodnocení a z hodnocení ve známkovaných oblastech. Tyto oblasti jsou schopnost samostatně organizovat a plánovat ošetrovatelskou péči, teoretická připravenost pro poskytování ošetrovatelské péče, praktické provedení ošetrovatelských výkonů, dodržování hygienicko-epidemiologických požadavků, schopnost komunikace s pacienty a kooperace ve zdravotnickém týmu a předpoklady pro ošetrovatelskou profesi. Docházka a hodnocení v logbooku slouží jako podklad k udělení zápočtu za souvislou praxi.

### 1.3.11 Portfólio PŽK

Při nástupu na souvislou praxi v druhém ročníku každý student obdrží Portfolio PŽK. Tento dokument slouží k zaznamenávání všech provedených pokusů o kanylaci periferního žilního řečiště. Stejně jako logbook si jej studenti nosí na každou službu v nemocnici. Portfolium PŽK tvoří tabulka obsahující několik položek, které je student při každé kanylaci povinen zaznamenat. První část položek je orientovaná na pacienta. Student zde zaznamenává věk, pohlaví a hlavní diagnózu pacienta. Dále do tabulky zaznamená velikost použitého katétru, místo zavedení a použité krytí. Vše je doplněno číslem pokusu, oddělením, na kterém byl pokus proveden, a případně pravděpodobnou příčinou neúspěchu zavedení. Zaznamenáváním do portfolia si studenti procvičí anatomii při určování žíly. Mohou také kontrolovat počet úspěšně zavedených kanyl a průběžně mapovat svou úspěšnost. Během souvislé praxe v zimním semestru druhého ročníku by měl každý student usilovat o úspěšné zavedení alespoň pěti

kanyl. Do konce studia bakalářského oboru všeobecná sestra by měl každý student úspěšně zavést třicet kanyl.

OPS III.

**Portfólio PŽK**

Veďte si záznamy o úspěšně i neúspěšně provedených periferních žilních kanylacích.

Zaznamenávejte datum, věk pacienta, pohlaví, oddělení, hlavní diagnózu (např. TEP I.dx), místo zavedení (může být přímo žíla – to je radost ☺ nebo stačí levé předloktí), velikost PŽK, ošetření místa vpichu – krytí, a pokud se Vám to nepovede, zkuste analyzovat příčinu.

Nestanovili jsme žádný cílový počet, ale bylo by skvělé, kdybyste po OPS III měli 5 úspěšně zavedených PŽK. V záznamu zvýrazněte úspěšně zavedené kanyly – třeba barevně. Hodně úspěchů ☺

Č.	věk	pohlaví	Oddělení	diagnóza	Místo zavedení	velikost	krytí	Pravděpodobná příčina neúspěchu
1.								

Obrázek 1.6: Portfólio PŽK

# Kapitola 2

## Empirická část

### 2.1 Metoda výzkumu

Má bakalářská práce se věnuje kvantitativnímu výzkumu. Jako výzkumný prostředek jsem využila explorativní metodu a z ní vyplývající výzkumnou techniku – dotazník. Jedná se o nejpoužívanější výzkumnou techniku a její výhodou je zejména dostupnost a možnost oslovení většího množství respondentů [11]. Při dotazníku byla využita forma písemných odpovědí. Všechny nasbírané odpovědi byly zaznamenány anonymně.

Při mém výzkumu jsem nejprve promyslela, jaký by měl být jeho záměr. Určila jsem si hlavní cíl práce a následně formulovala hypotézy. Pokračovala jsem tvorbou dotazníku a výběrem vhodných otázek. Předpokládanou dobu pro vyplnění dotazníku jsem stanovila na deset minut. Kvůli tomuto rozhodnutí jsem do konečné verze dotazníku vybrala pouze otázky, které jsem považovala za nejdůležitější.

### 2.2 Konstrukce dotazníku

Podstatou dotazníku je získání základních informací o respondentovi a zjištění jeho postojů k dotazovanému tématu [11]. Mnou vytvořený dotazník obsahoval celkem 20 otázek, které byly formulovány neutrálně tak, aby neovlivňovaly respondenta v jeho odpovědích. Patnáct otázek bylo zaměřených na zjištění postojů k uvedené problematice a pět otázek jsem

věnovala zjišťování informací o samotném respondentovi. Dotazník byl konstruován tak, aby na převážnou část otázek respondent odpovídal výběrem jedné z nabízených odpovědí, případně jsem pokládala otevřené otázky tak, aby bylo možné odpovědět jednoslovně. Mezi respondenty jsem dotazník rozeslala v online podobě.

## 2.3 Výzkumný soubor

Vzorek respondentů tvořily studentky, které během druhého ročníku praktikovaly ve Fakultní nemocnici v Motole a v Ústřední vojenské nemocnici – Vojenské fakultní nemocnici v Praze. Za skupinu vykonávající odbornou praxi ve FN Motol bylo dotazováno 5 studentek. Za skupinu vykonávající odbornou praxi v ÚVN bylo dotazováno 9 studentek. Z celkového množství 14 respondentů se 12 z nich rozhodlo dotazník vyplnit.

## 2.4 Cíl Výzkumu

Hlavním cílem mého výzkumu bylo zmapování osobních zkušeností studentek, které se týkaly zavádění periferního žilního katétru během Souvislé praxe ve 2. ročníku. Dalším cílem práce bylo zjistit, zda se studentky cítily dostatečně teoreticky připravené po absolvování výuky předmětu Ošetrovatelské postupy III a zda měly před samotným nástupem na Souvislou praxi dostatek prostoru si kanylaci vyzkoušet v prostředí výukového centra.

## 2.5 Hypotézy

Před zahájením dotazníkového šetření jsem si k danému tématu formulovala hypotézy, které jsou následující.

- Hypotéza 1: Předpokládám, že více než 70 % studentů považovalo první zavádění PŽK za stresovou situaci.
- Hypotéza 2: Předpokládám, že nejčastějším místem zavádění PŽK během praxí byla loketní jamka.

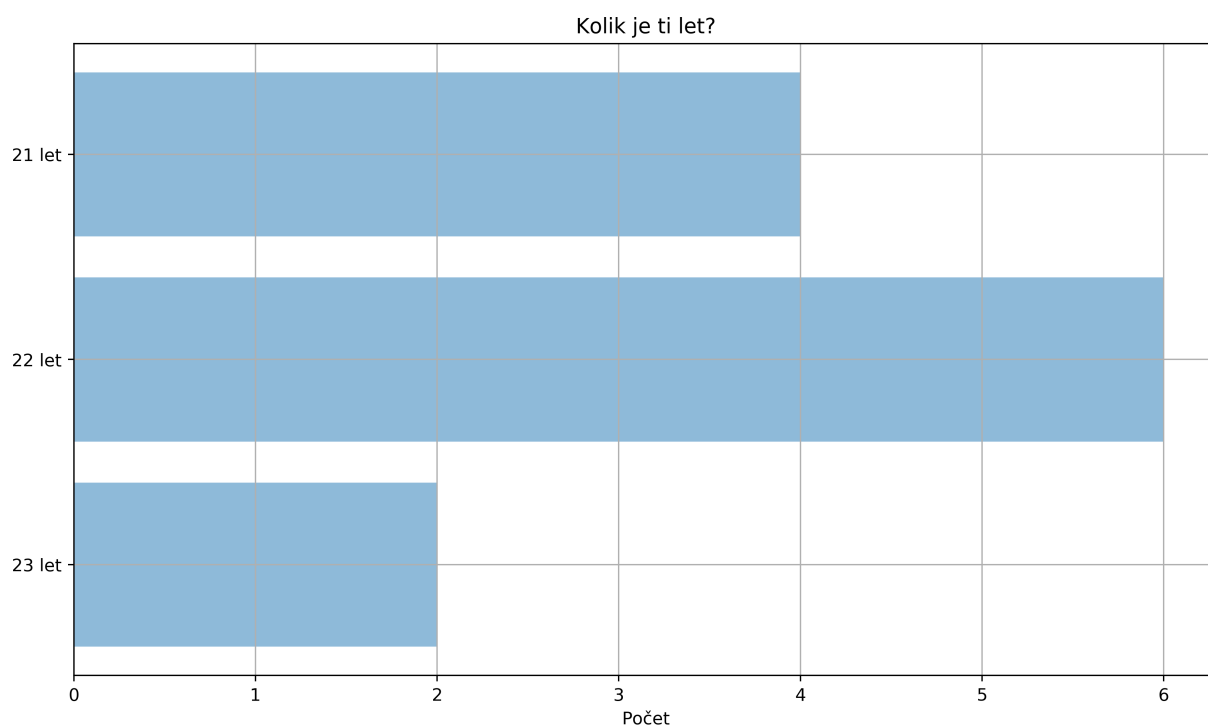
- Hypotéza 3: Předpokládám, že alespoň 50 % studentů se během praxe ve 2. ročníku podařilo úspěšně zavést 10 a více PŽK.
- Hypotéza 4: Předpokládám, že více než 70 % studentů se po ošetrovatelských postupech III. cítilo dobře připraveno k zavádění PŽK.

Při tvorbě hypotéz jsem vycházela z vlastní zkušenosti.

## 2.6 Charakteristika výzkumového souboru

### 2.6.1 Otázka č. 1 Kolik je ti let?

Výzkumu se zúčastnilo celkem 12 respondentů. Všichni respondenti byly ženy. V otázce č. 1 byly respondentky dotazovány na jejich věk. Jejich odpovědi znázorňuje obrázek 2.1 a tabulka 2.1, které vypovídají o tom, že se věk respondentek pohyboval od 21 do 23 let. Celkem 5 dotazovaných studentek uvedlo věk 21 let. Další skupinu tvořilo 5 studentek, které uvedly věk 22 let. Věk 23 let uvedly 2 studentky.



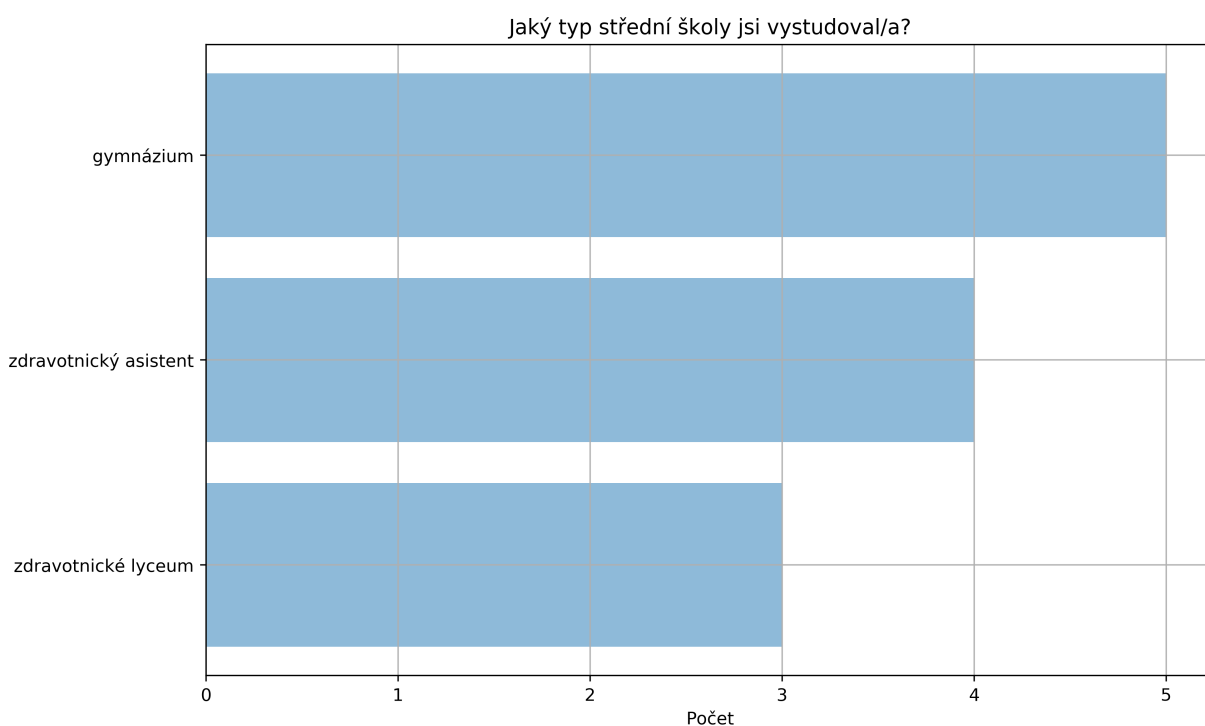
Obrázek 2.1: věk respondentek

odpověď	počet	procentuální zastoupení
21 let	4	33,33
22 let	6	50,00
23 let	2	16,67
<b>celkem</b>	12	100,00

Tabulka 2.1: věk respondentek

### 2.6.2 Otázka č. 2 Jaký typ střední školy jsi vystudoval/a?

V otázce č. 2 byly respondentky dotazovány na střední školu, kterou absolvovaly. Jejich odpovědi znázorňuje obrázek 2.2 a tabulka 2.2. Gymnázium absolvovalo 5 respondentek, obor zdravotnický asistent absolvovaly 4 respondentky a zdravotnické lyceum absolvovaly 3 respondentky.



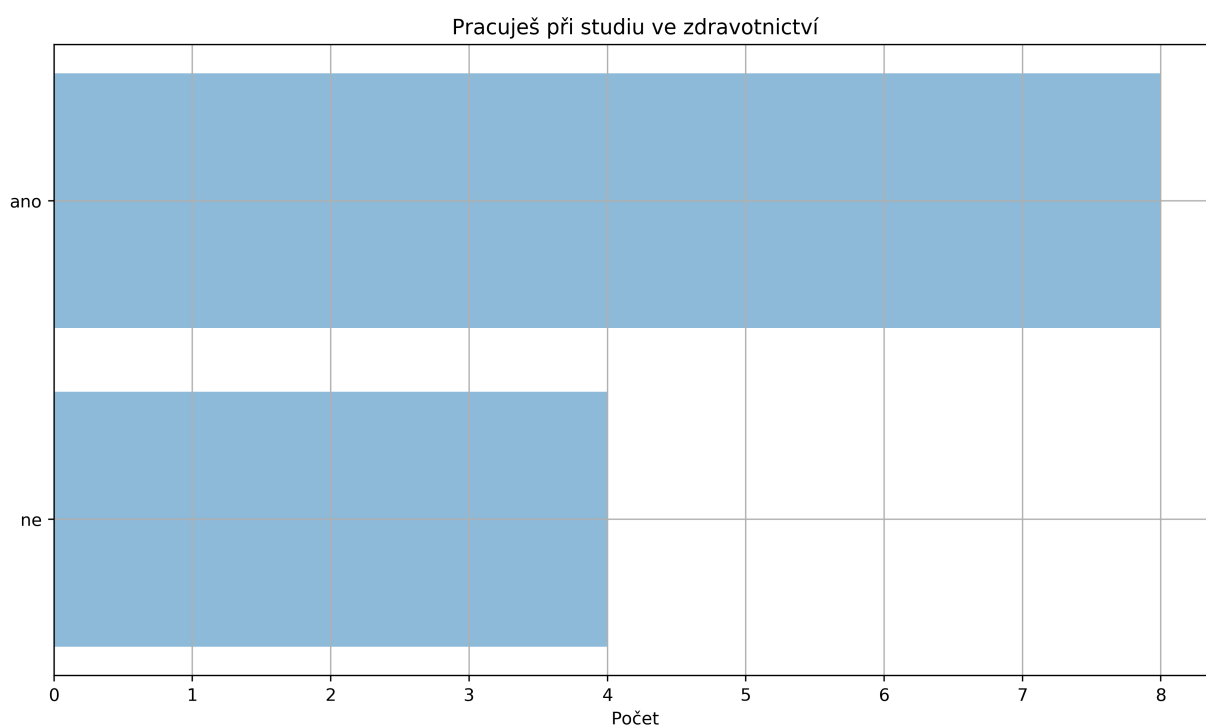
Obrázek 2.2: typ střední školy

odpověď	počet	procentuální zastoupení
gymnázium	5	41,67
zdravotnický asistent	4	33,33
zdravotnické lyceum	3	25,00
<b>celkem</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

Tabulka 2.2: typ střední školy

### 2.6.3 Otázka č. 3 Pracuješ při studiu ve zdravotnictví?

V otázce č. 3 byly respondentky dotazovány, zda při studiu pracují ve zdravotnictví. Jejich odpovědi jsou znázorněny v obrázku 2.3 a v tabulce 2.3. Celkem 8 respondentek odpovědělo, že při studiu pracují ve zdravotnictví. Ostatní 4 respondentky ve zdravotnictví při studiu nepracují.



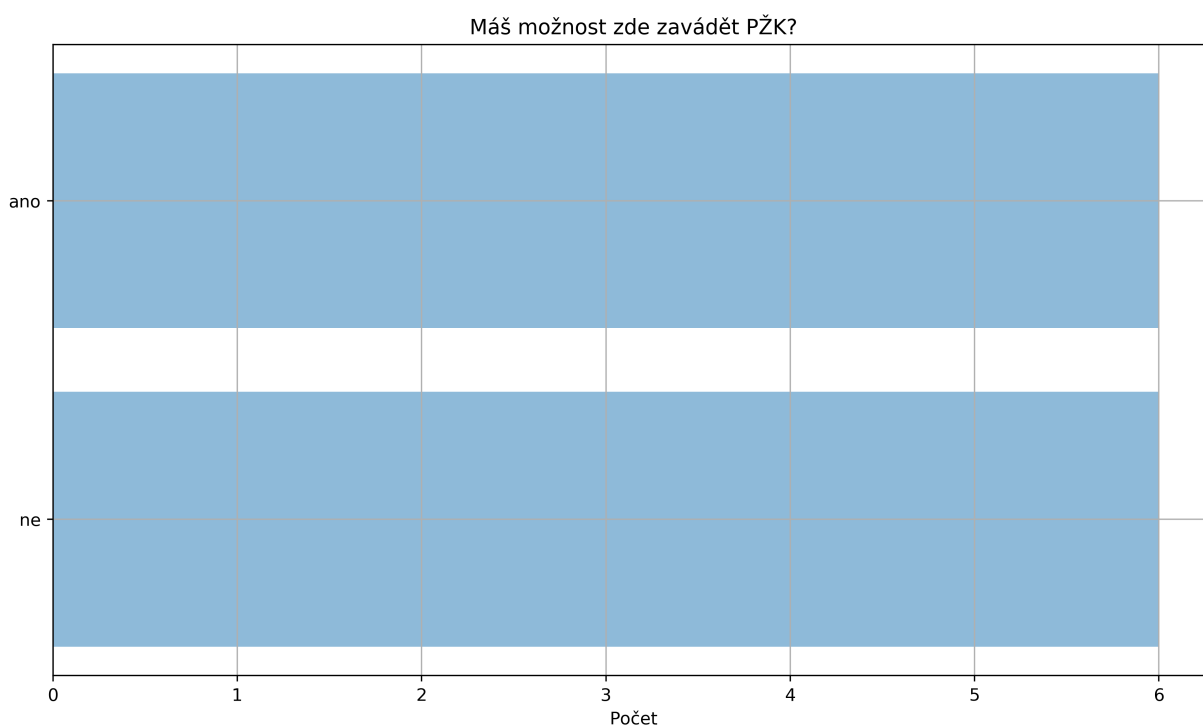
Obrázek 2.3: práce při studiu

odpověď	počet	procentuální zastoupení
ano	8	66,67
ne	4	33,33
<b>celkem</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

Tabulka 2.3: práce při studiu

### 2.6.4 Otázka č. 4 Máš možnost zde zavádět PŽK?

V otázce č. 4 byly respondentky dotazovány, zda mají v práci při studiu možnost zavádět PŽK. Jejich odpovědi jsou znázorněny v obrázku 2.4 a v tabulce 2.4. Celkem 6 studentek uvedlo, že v práci při studiu mají možnost zavádět PŽK. Stejný počet studentek odpověděl, že tuto možnost nemají.



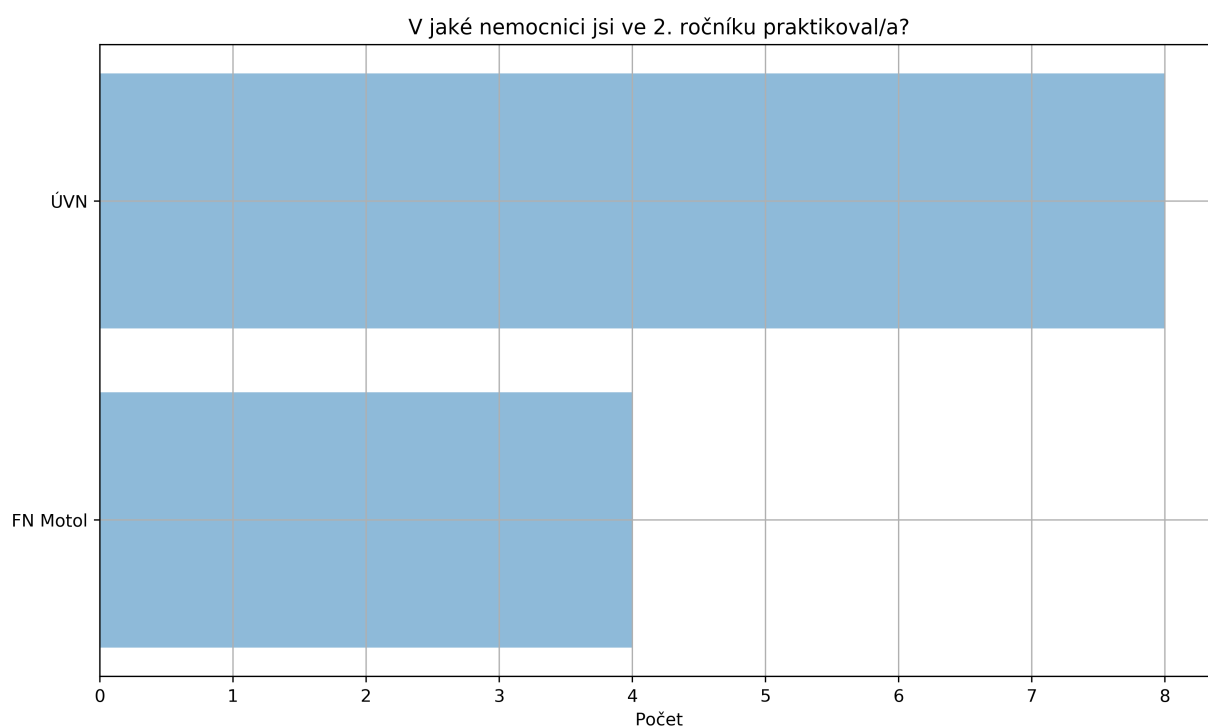
Obrázek 2.4: možnost zavádět PŽK

odpověď	počet	procentuální zastoupení
ano	6	50,
ne	6	50,
<b>celkem</b>	12	100,00

Tabulka 2.4: možnost zavádět PŽK

### 2.6.5 Otázka č. 5 V jaké nemocnici jsi ve 2. ročníku praktikoval/a?

V otázce č. 5 byly respondentky dotazovány na nemocnici, ve které vykonávaly Souvislou praxi ve 2. ročníku. Jejich odpovědi jsou znázorněny v obrázku 2.5 a v tabulce 2.5. Celkem 8 respondentek uvedlo ÚVN jako místo výkonu praxe. Zbýlé 4 respondentky vykonávaly praxi ve FN Motol.



Obrázek 2.5: místo výkonu praxe

odpověď	počet	procentuální zastoupení
ÚVN	8	66,67
FN Motol	4	33,33
<b>celkem</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

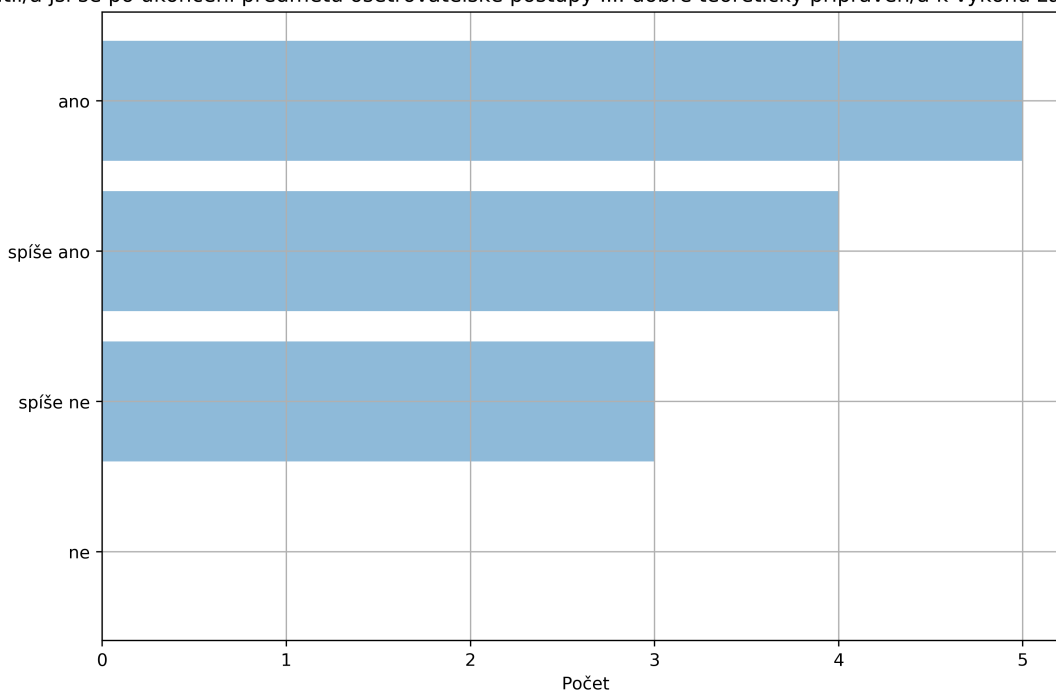
Tabulka 2.5: místo výkonu praxe

## 2.7 Analýza dat

### 2.7.1 Otázka č. 6 Cítil/a jsi se po ukončení předmětu Ošetřovatelské postupy III. dobře teoreticky připraven/a k výkonu zavádění PŽK?

V otázce č. 6 byly respondentky dotazovány, zda se cítily dobře teoreticky připravené k zavádění PŽK po praktických cvičeních v Ošetřovatelských postupech III. Jejich odpovědi jsou znázorněny v obrázku 2.6 a tabulce 2.6. Celkem 5 studentek uvedlo, že se cítily dobře připravené k výkonu, spíše souhlasily 4 studentky a 3 studentky uvedly, že se spíše necítily dobře připravené.

Cítil/a jsi se po ukončení předmětu ošetřovatelské postupy III. dobře teoreticky připraven/a k výkonu zavádění PŽK?



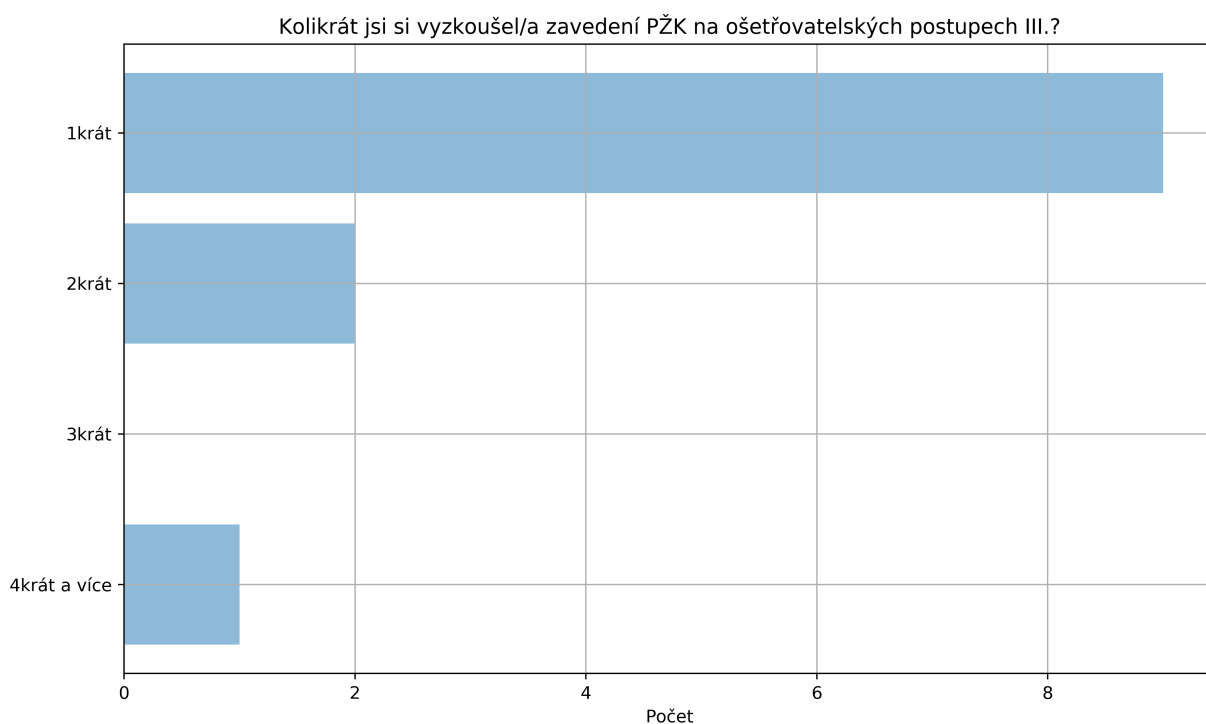
Obrázek 2.6: připravenost studentů po Ošetřovatelských postupech III

<b>odpověď</b>	<b>počet</b>	<b>procentuální zastoupení</b>
ano	5	41,67
spíše ano	4	33,33
spíše ne	3	25,00
ne	0	0,00
<b>celkem</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

Tabulka 2.6: připravenost studentů po Ošetřovatelských postupech III

### 2.7.2 Otázka č. 7 Kolikrát jsi si vyzkoušel/a zavedení PŽK na Ošetřovatelských postupech III.?

V otázce č. 7 byly respondentky dotazovány, kolikrát si vyzkoušely zavedení PŽK na Ošetřovatelských postupech III. Jejich odpovědi jsou znázorněny v obrázku 2.7 a v tabulce 2.7. Celkem 9 studentek si výkon vyzkoušelo jednou, 2 studentky si výkon vyzkoušely dvakrát a jedna studentka čtyřikrát a více.



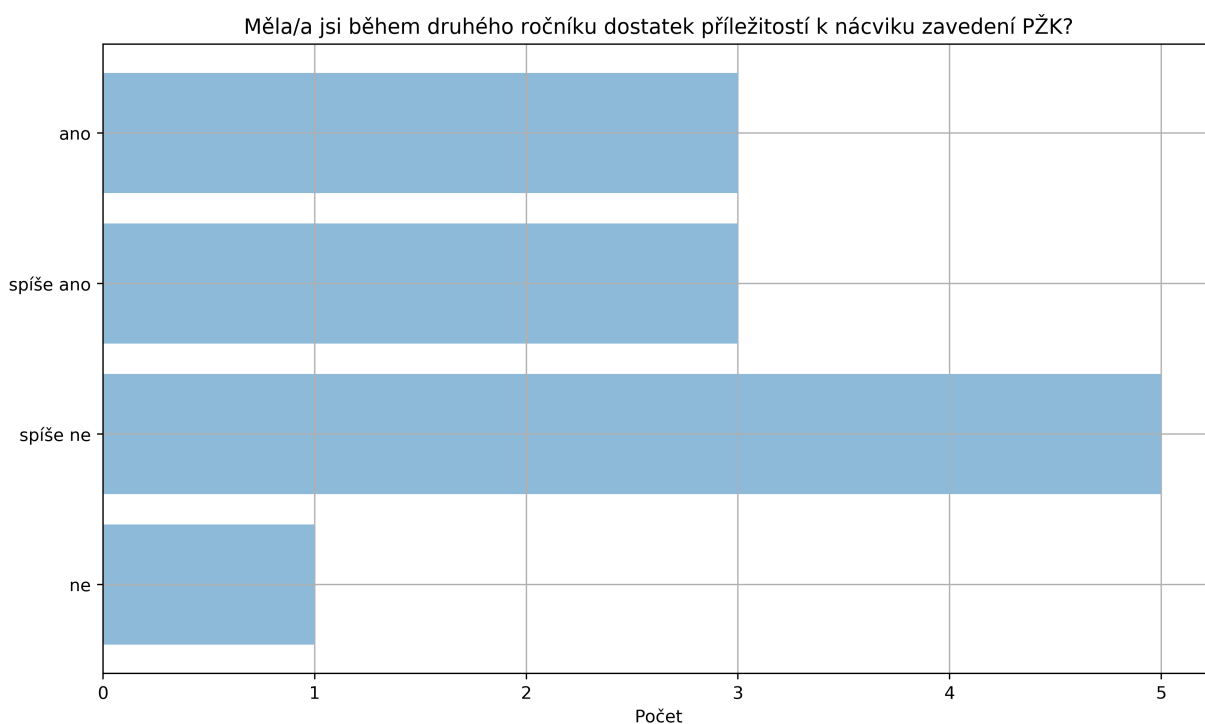
Obrázek 2.7: množství zavedených kanyl na Ošetřovatelských postupech III

<b>odpověď</b>	<b>počet</b>	<b>procentuální zastoupení</b>
1krát	9	75,00
2krát	2	16,67
3krát	0	0,00
4krát a více	1	8,33
<b>celkem</b>	12	100,00

Tabulka 2.7: množství zavedených kanyl na Ošetrovatelských postupech III

### 2.7.3 Otázka č. 8 Měla/a jsi během druhého ročníku dostatek příležitostí k nácviku zavádění PŽK?

V otázce č. 8 byly respondentky dotazovány, zda měly během 2. ročníku dostatek příležitostí k nácviku zavádění PŽK. Jejich odpovědi jsou znázorněny v obrázku 2.8 a v tabulce 2.8. Celkem 5 studentek uvedlo spíše ne, 3 studentky uvedly spíše ano, 3 studentky uvedly ano a 1 studentka uvedla, že neměla dostatek příležitostí.



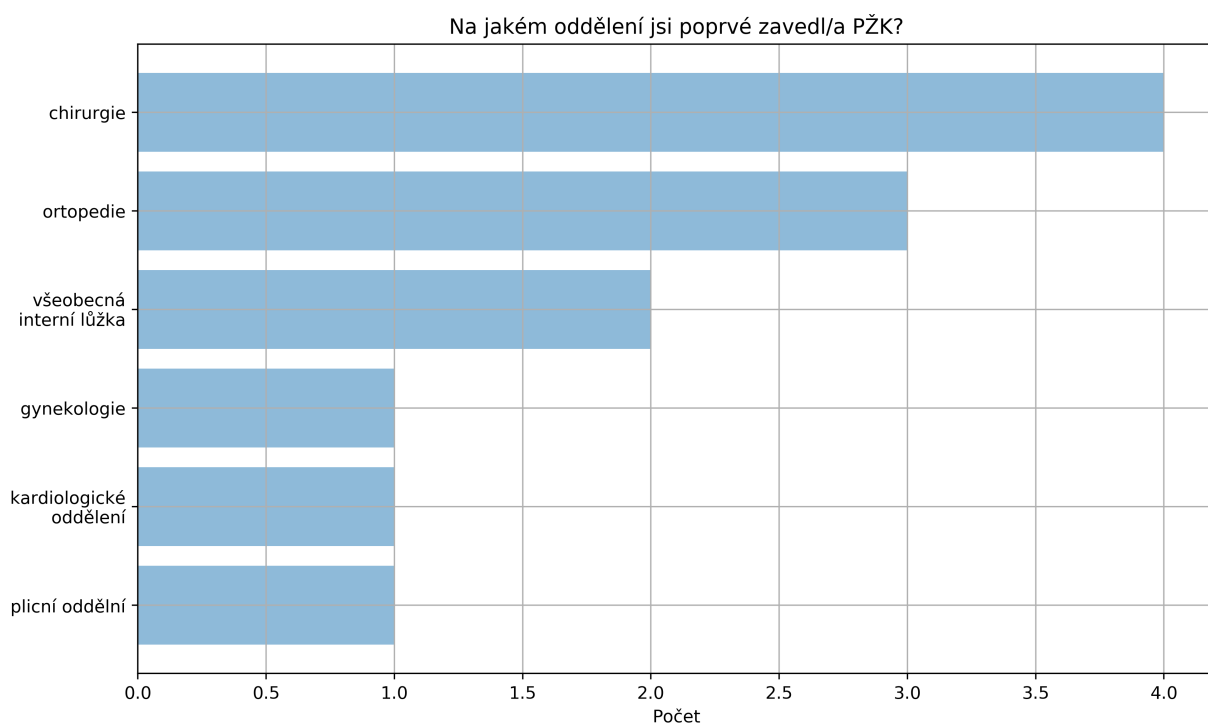
Obrázek 2.8: dostatek příležitostí k zavádění PŽK během 2. ročníku

<b>odpověď</b>	<b>počet</b>	<b>procentuální zastoupení</b>
ano	3	25,00
spíše ano	3	25,00
spíše ne	5	41,67
ne	1	8,33
<b>celkem</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

Tabulka 2.8: dostatek příležitostí k zavádění PŽK během 2. ročníku

### 2.7.4 Otázka č. 9 Na jakém oddělení jsi poprvé zavedl/a PŽK?

V otázce č. 9 byly respondentky dotazovány na oddělení, na kterém zavedly svůj první PŽK. Jejich odpovědi jsou znázorněny v obrázku 2.9 a v tabulce 2.9. Na chirurgickém oddělení zavedly svůj první PŽK 4 studentky, na ortopedii 3 studentky, na všeobecných interních lůžkách 2 studentky, na gynekologii 1 studentka, na kardiologickém oddělení 1 studentka a na plicním oddělení také 1 studentka.



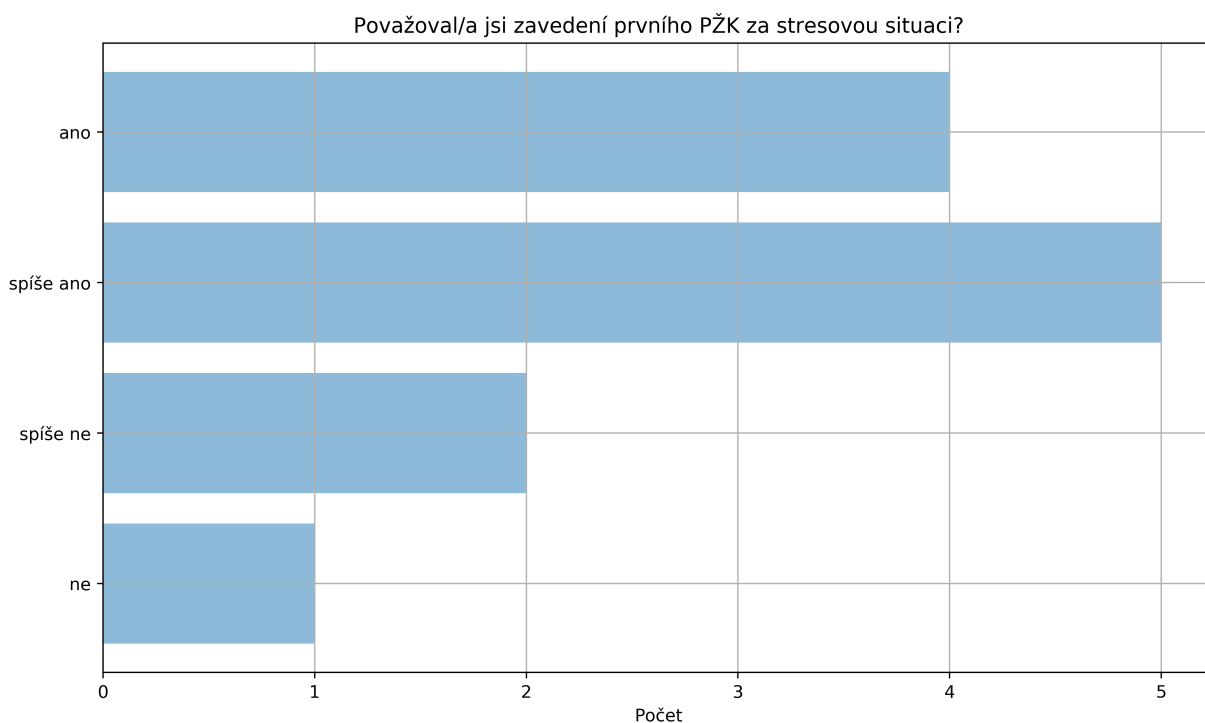
Obrázek 2.9: oddělení, na kterém byl zaveden první PŽK

<b>odpověď</b>	<b>počet</b>	<b>procentuální zastoupení</b>
chirurgie	4	33,33
ortopedie	3	25,00
všeobecná interní lůžka	2	16,67
gynekologie	1	8,33
kardiologické oddělení	1	8,33
plicní oddělení	1	8,33
<b>celkem</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

Tabulka 2.9: oddělení, na kterém byl zaveden první PŽK

### 2.7.5 Otázka č. 10 Považoval/a jsi zavedení prvního PŽK za stresovou situaci?

V otázce č. 10 byly respondentky dotazovány, zda považovaly zavedení prvního PŽK za stresovou situaci. Jejich odpovědi jsou znázorněny v obrázku 2.10 a v tabulce 2.10. Celkem 5 studentek odpovědělo, že zavedení prvního PŽK spíše vnímaly jako stresovou situaci, 4 studentky tuto situaci považovaly za stresovou, 2 studentky uvedly, že pro ně tato situace stresovou spíše nebyla a 1 studentka odpověděla, že tato situace pro ni stresová nebyla vůbec.



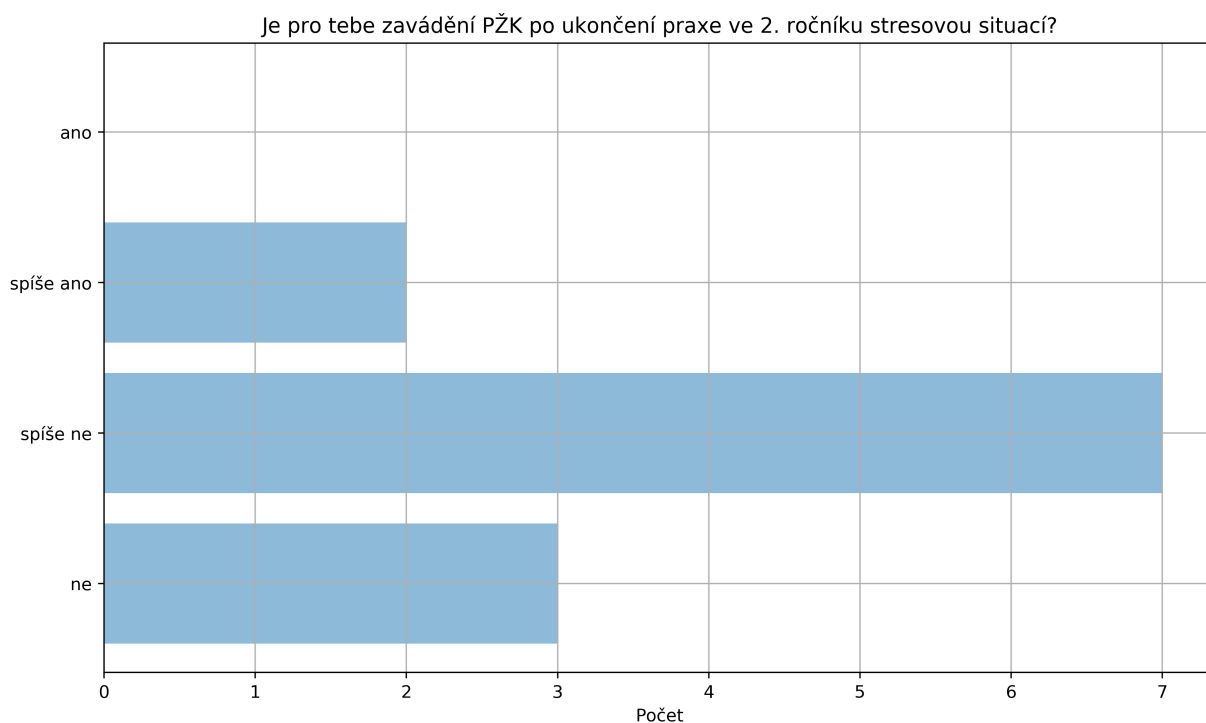
Obrázek 2.10: zavedení prvního PŽK jako stresová situace

<b>odpověď</b>	<b>počet</b>	<b>procentuální zastoupení</b>
ano	4	33,33
spíše ano	5	41,67
spíše ne	2	16,67
ne	1	8,33
<b>celkem</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

Tabulka 2.10: zavedení prvního PŽK jako stresová situace

### 2.7.6 Otázka č. 11 Je pro tebe zavádění PŽK po ukončení praxe ve 2. ročníku stresovou situací?

V otázce č. 11 byly respondentky dotazovány, zda považují zavádění PŽK za stresovou situaci po ukončení odborné praxe ve 2. ročníku. Jejich odpovědi jsou znázorněny v obrázku 2.11 a v tabulce 2.11. Celkem 8 studentek uvedlo, že pro ně zavádění PŽK po odborné praxi již spíše není stresovou situací, 3 studentky uvedly, že pro ně výkon není stresovou situací a 2 studentky uvedly, že pro ně tento výkon stále spíše je stresovou situací.



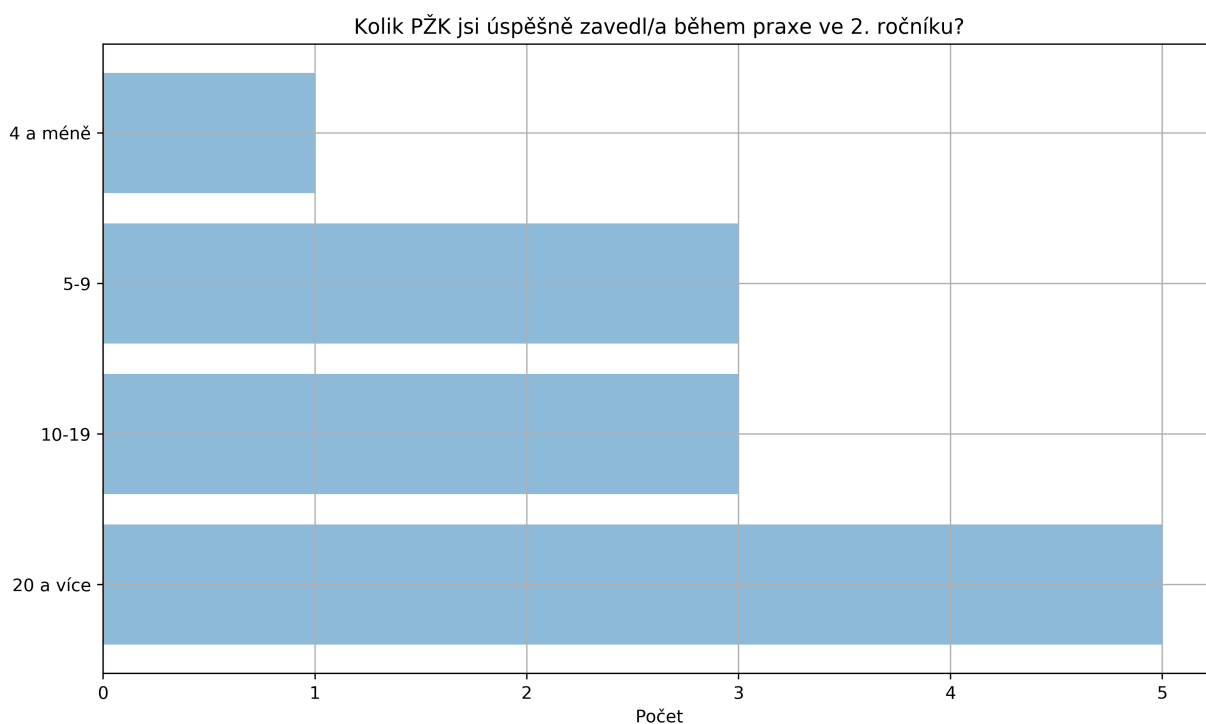
Obrázek 2.11: zavádění PŽK po 2. ročníku jako stresová situace

<b>odpověď</b>	<b>počet</b>	<b>procentuální zastoupení</b>
ano	0	0,00
spíše ano	2	16,67
spíše ne	7	58,33
ne	3	25,00
<b>celkem</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

Tabulka 2.11: zavádění PŽK po 2. ročníku jako stresová situace

### 2.7.7 Otázka č. 12 Kolik PŽK jsi úspěšně zavedl/a během praxe ve 2. ročníku?

V otázce č. 12 byly respondentky dotazovány , kolik PŽK úspěšně zavedly během odborné praxe ve 2. ročníku. Jejich odpovědi jsou znázorněny v obrázku 2.12 a v tabulce 2.12. Celkem 5 studentek odpovědělo, že se jim podařilo zavést 20 a více kanyl, 3 studentky zavedly 10-19 kanyl, 3 studentkám se podařilo zavést 5-9 kanyl a 1 studentka zavedla 4 a méně kanyl.



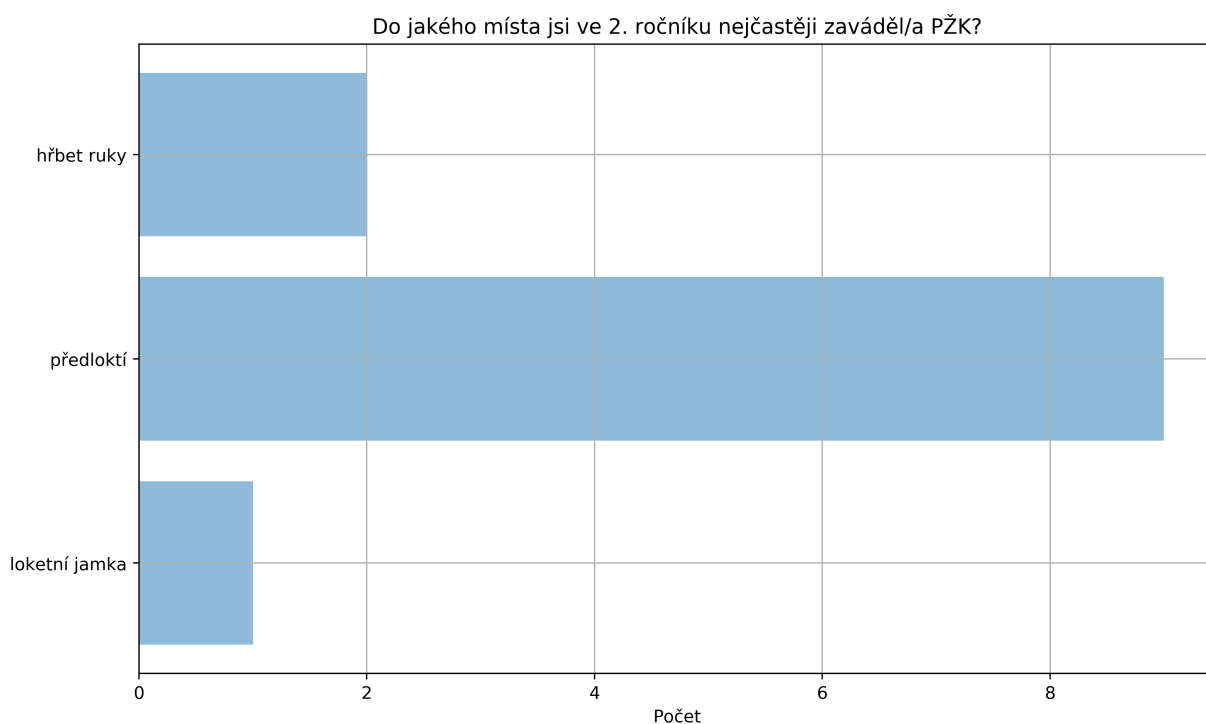
Obrázek 2.12: počet úspěšně zavedených PŽK ve 2. ročníku

<b>odpověď</b>	<b>počet</b>	<b>procentuální zastoupení</b>
4 a méně	1	8,33
5-9	3	25,00
10-19	3	25,00
20 a více	5	41,67
<b>celkem</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

Tabulka 2.12: počet úspěšně zavedených PŽK ve 2. ročníku

### 2.7.8 Otázka č. 13 Do jakého místa jsi ve 2. ročníku nejčastěji zaváděl/a PŽK?

V otázce č. 13 byly respondentky dotazovány, do jakého místa nejčastěji zaváděly PŽK během odborné praxe ve 2. ročníku. Jejich odpovědi jsou znázorněny v obrázku 2.13 a v tabulce 2.13. Předloktí zvolilo 9 respondentek, hřbet ruky 2 respondentky a loketní jamku 1 respondentka.



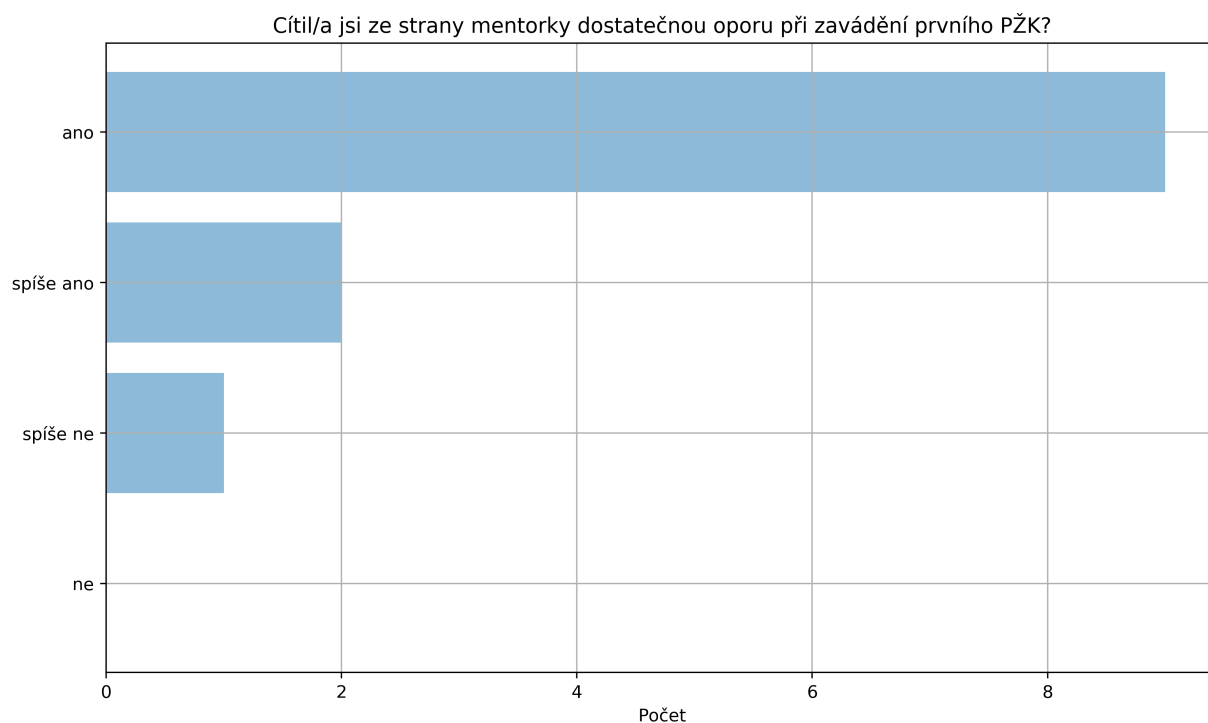
Obrázek 2.13: místo nejčastějšího zavádění PŽK

odpověď	počet	procentuální zastoupení
hřbet ruky	2	16,67
předloktí	9	75,00
loketní jamka	1	8,33
<b>celkem</b>	12	100,00

Tabulka 2.13: místo nejčastějšího zavádění PŽK

### 2.7.9 Otázka č. 14 Cítil/a jsi ze strany mentorky dostatečnou podporu při zavádění prvního PŽK?

V otázce č. 14 byly respondentky dotazovány, zda cítily dostatečnou podporu ze strany mentorky při zavádění prvního PŽK. Jejich odpovědi jsou znázorněny v obrázku 2.14 a v tabulce 2.14. Celkem 9 studentek odpovědělo, že cítily dostatečnou podporu ze strany mentorky, 2 studentky uvedly, že spíše cítily dostatečnou podporu ze strany mentorky a 1 studentka odpověděla, že spíše necítila dostatečnou podporu ze strany mentorky.



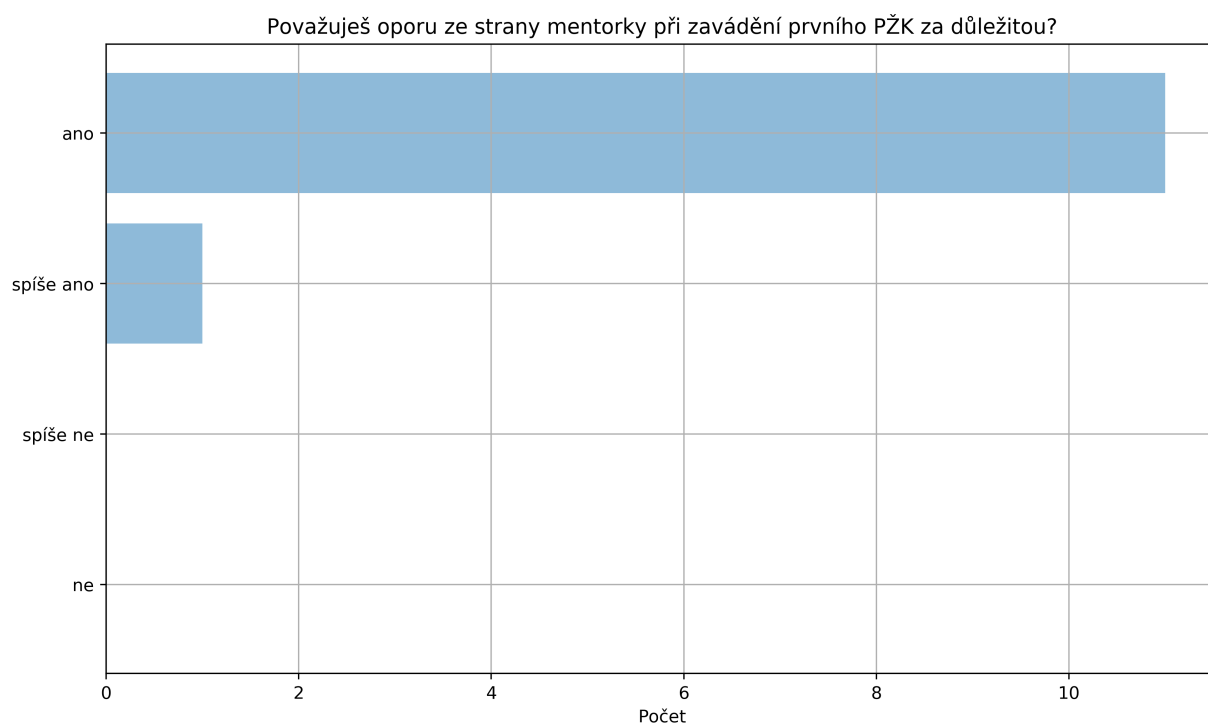
Obrázek 2.14: podpora ze strany mentorky

<b>odpověď</b>	<b>počet</b>	<b>procentuální zastoupení</b>
ano	9	75,00
spíše ano	2	16,67
spíše ne	1	8,33
ne	0	0,00
<b>celkem</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

Tabulka 2.14: podpora ze strany mentorky

### 2.7.10 Otázka č. 15 Považuješ podporu ze strany mentorky při zavádění prvního PŽK za důležitou?

V otázce č. 15 byly respondentky dotazovány, zda považují podporu ze strany mentorky při zavádění prvního PŽK za důležitou. Jejich odpovědi jsou znázorněny v obrázku 2.15 a v tabulce 2.15. Celkem 11 studentek odpovědělo, že podporu ze strany mentorky považují za důležitou, 1 studentka uvedla, že podporu ze strany mentorky považuje spíše za důležitou.



Obrázek 2.15: důležitost podpory ze strany mentorky

<b>odpověď</b>	<b>počet</b>	<b>procentuální zastoupení</b>
ano	11	91,67
spíše ano	1	8,33
spíše ne	0	0,00
ne	0	0,00
<b>celkem</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

Tabulka 2.15: důležitost podpory ze strany mentorky

### 2.7.11 Otázka č. 16 Co ti při zavádění PŽK ve 2. ročníku dělalo největší problém?

V otázce č. 16 byly respondentky dotazovány na faktory, které jim při zavádění PŽK dělaly největší problémy. Respondentky mohly vybrat nejméně jeden a maximálně tři ovlivňující faktory. Jejich odpovědi jsou znázorněny v obrázku 2.16 a v tabulce 2.16. Koordinaci pohybů při výkonu uvedlo 8 respondentek, vyhledání místa vpichu uvedlo 6 respondentek, nedostatek místa uvedly 3 respondentky, časový faktor uvedly 2 respondentky, krvácení uvedly 2 respondentky, píchnutí do pacienta uvedly 2 respondentky a jiný faktor uvedla 1 respondentka.



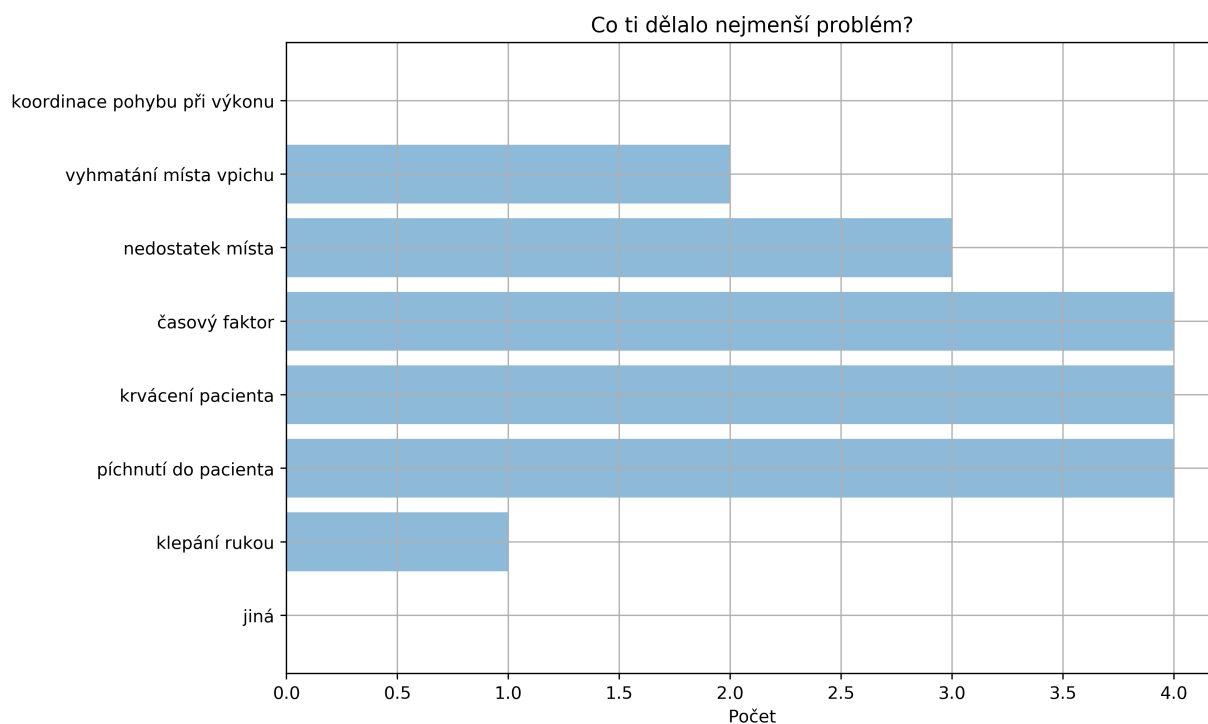
Obrázek 2.16: faktory, které činily největší obtíže

<b>odpověď</b>	<b>počet</b>	<b>procentuální zastoupení</b>
koordinace pohybu při výkonu	8	33,33
vyhmatání místa vpichu	6	25,00
nedostatek místa	3	12,50
časový faktor	2	8,33
krvácení pacienta	2	8,33
píchnutí do pacienta	2	8,33
klepání rukou	0	0,00
jiná	1	4,17
<b>celkem</b>	<b>24</b>	<b>100,00</b>

Tabulka 2.16: faktory, které činily největší obtíže

### 2.7.12 Otázka č. 17 Co ti při zavádění PŽK ve 2. ročníku dělalo nejmenší problém?

V otázce č. 17 byly respondentky dotazovány na faktory, které jim při zavádění PŽK dělaly nejmenší problém. Respondentky mohly vybrat nejméně jeden a maximálně tři ovlivňující faktory. Jejich odpovědi jsou znázorněny v obrázku 2.17 a v tabulce 2.17. Přichystání pomůcek uvedlo 10 respondentek, časový faktor uvedly 4 respondentky, nervozitu/strach pacienta uvedly 4 respondentky, krvácení uvedly 4 respondentky, píchnutí do pacienta uvedly 4 respondentky, nedostatek místa uvedly 3 respondentky, vyhmatání místa vpichu uvedly 2 respondentky a klepání rukou uvedla 1 respondentka.



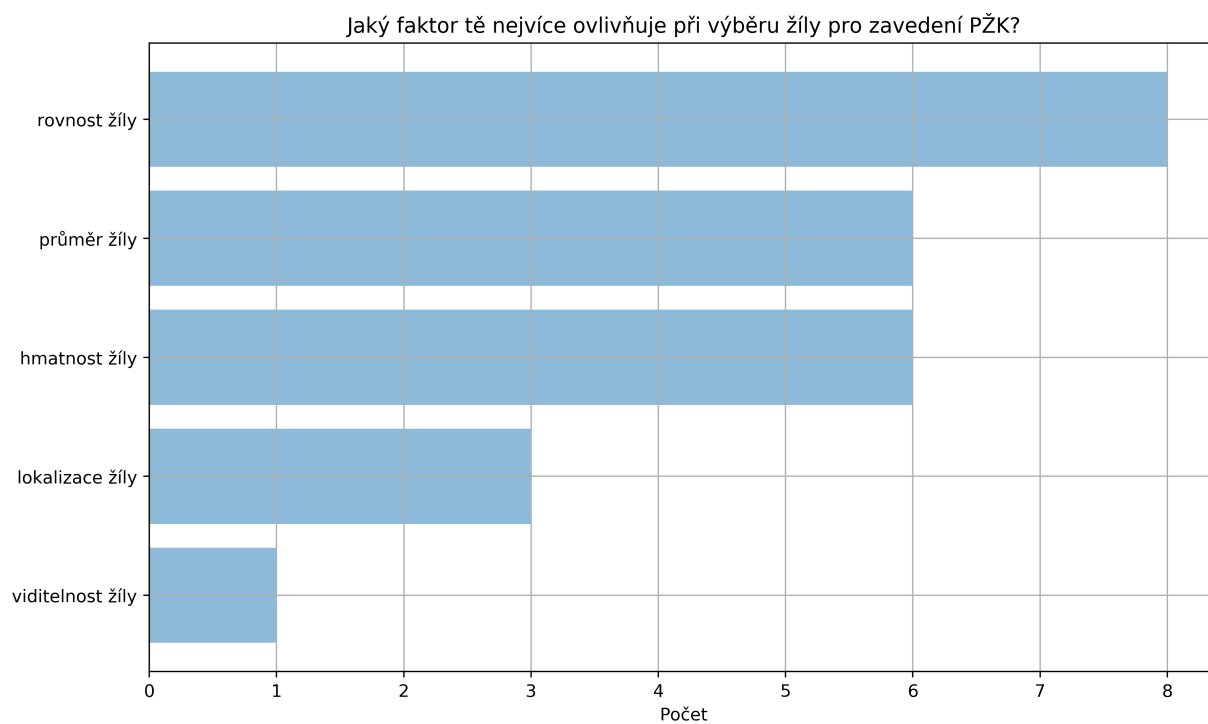
Obrázek 2.17: faktory, které činily nejmenší obtíže

<b>odpověď</b>	<b>počet</b>	<b>procentuální zastoupení</b>
koordinace pohybu při výkonu	0	0,00
vyhmatání místa vpichu	2	11,11
nedostatek místa	3	16,67
časový faktor	4	22,22
krvácení pacienta	4	22,22
píchnutí do pacienta	4	22,22
klepání rukou	1	5,56
jiná	0	0,00
<b>celkem</b>	<b>18</b>	<b>100,00</b>

Tabulka 2.17: faktory, které činily nejmenší obtíže

### 2.7.13 Otázka č. 18 Jaké faktory tě nejvíce ovlivňují při výběru žíly pro zavedení PŽK?

V otázce č. 18 byly respondentky dotazovány na faktory, které je ovlivňovaly při výběru vhodné žíly ke kanylaci. Každá respondentka vybírala dvě nejvhodnější odpovědi, které znázorňuje obrázek 2.18 a tabulka 2.18. Faktor, který studentky ovlivňoval nejvíce, byla podle výsledků rovnost žíly, kterou odpovědělo 8 respondentek, průměr žíly vybralo 6 respondentek, hmatnost žíly vybralo taktéž 6 respondentek, lokalizaci žíly vybraly 3 respondentky a viditelnost žíly 1 respondentka.



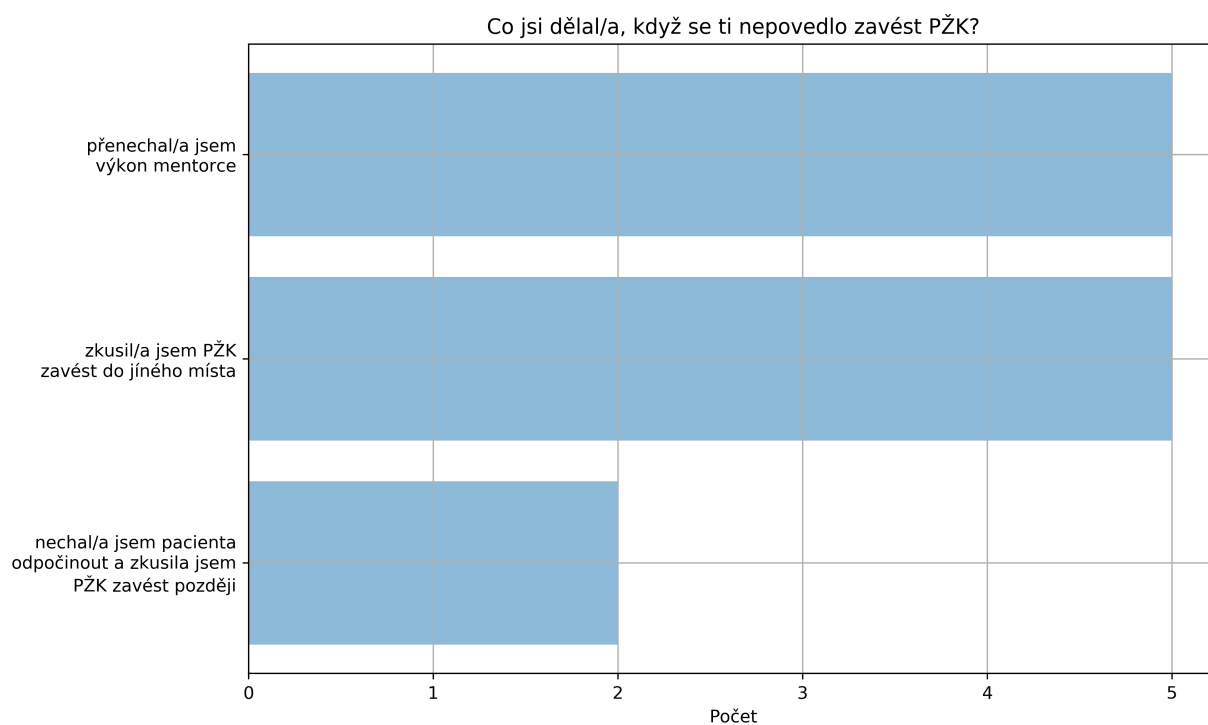
Obrázek 2.18: faktory ovlivňující výběr žíly

<b>odpověď</b>	<b>počet</b>	<b>procentuální zastoupení</b>
rovnost žíly	8	33,33
průměr žíly	6	25,00
hmatnost žíly	6	25,00
lokalizace žíly	3	12,50
viditelnost žíly	1	4,17
<b>celkem</b>	<b>24</b>	<b>100,00</b>

Tabulka 2.18: faktory ovlivňující výběr žíly

### 2.7.14 Otázka č. 19 Co jsi dělal/a, když se ti nepovedlo zavést PŽK?

V otázce č. 19 byly respondentky dotazovány na jejich chování při neúspěšném pokusu o zavedení PŽK. Jejich odpovědi znázorňuje obrázek 2.19 a tabulka 2.19. Celkem 5 studentek uvedlo, že výkon přenechaly mentorce. Taktéž 5 studentek odpovědělo, že se pokusily PŽK zavést do jiného místa. Zbylé dvě studentky nechaly pacienta odpočinout a pokusily se o zavedení PŽK do jiného místa později.



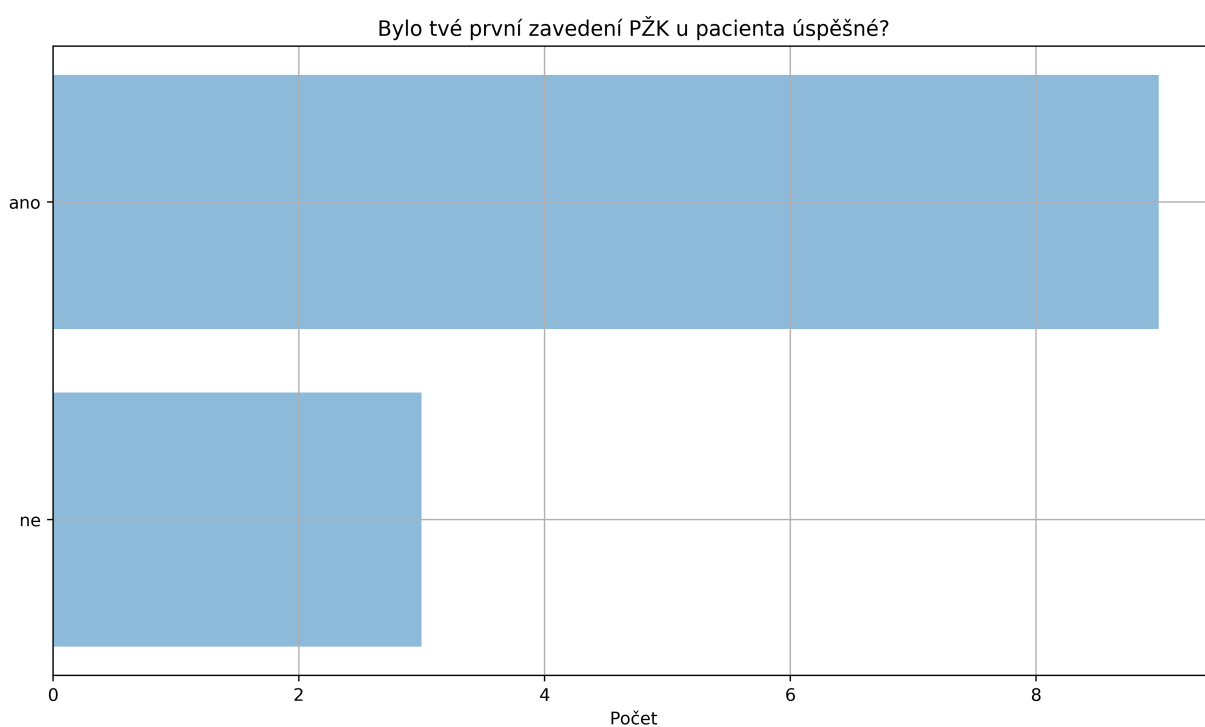
Obrázek 2.19: chování po neúspěšném pokusu

odpověď	počet	procentuální zastoupení
přenechal/a jsem výkon mentorce	5	41,67
zkusil/a jsem PŽK zavést do jiného místa	5	41,67
nechal/a jsem pacienta odpočinout a zkusila j...	2	16,67
<b>celkem</b>	<b>12</b>	<b>100,00</b>

Tabulka 2.19: chování po neúspěšném pokusu

### 2.7.15 Otázka č. 20 Bylo tvé první zavedení PŽK u pacienta úspěšné?

V otázce č. 20 byly respondentky dotazovány na jejich úspěšnost při zavedení prvního PŽK během praxe ve 2. ročníku. Jejich odpovědi znázorňuje obrázek 2.20 a tabulka 2.20. Celkem 9 respondentek uvedlo, že jejich zavedení prvního PŽK na odborné praxi ve 2. ročníku proběhlo úspěšně. Zbylé 3 respondentky uvedly, že jejich první zavedení PŽK proběhlo neúspěšně.



Obrázek 2.20: úspěšnost prvního zavedení PŽK

odpověď	počet	procentuální zastoupení
ano	9	75,
ne	3	25,
<b>celkem</b>	12	100,00

Tabulka 2.20: úspěšnost prvního zavedení PŽK

## 2.8 Vyhodnocení hypotéz

### 2.8.1 Hypotéza 1

Předpokládám, že více než 70 % studentů považovalo první zavádění PŽK za stresovou situaci.

### 2.8.2 Vyhodnocení hypotézy 1

Z mých vlastních pocitů při prvním zavádění PŽK jsem formulovala hypotézu, ve které předpokládám, že více než 70 % studentů doprovázela při této situaci značná stresová zátěž. Dle výsledků znázorněných v obrázku 2.10 a v tabulce 2.10 došlo k potvrzení této hypotézy. Celkem 75 % respondentek uvedlo, že považovaly tuto situaci za stresovou, nebo spíše stresovou. Ostatních 25 % respondentů tato situace závažně nestresovala.

### 2.8.3 Hypotéza 2

Předpokládám, že nejčastějším místem zavádění PŽK během praxí byla loketní jamka.

### 2.8.4 Vyhodnocení hypotézy 2

Při položení této hypotézy jsem vycházela z informace, že si studentky na odborné praxi ve 2. ročníku mají poprvé vyzkoušet zavést PŽK. Jelikož žíly v loketní jamce bývají obvykle nejvíce hmatné a viditelné, tak jsem předpokládala, že si studentky budou žíly v této oblasti ke kanylaci vybírat nejčastěji. Dle výsledků v obrázku 2.13 a v tabulce 2.13 došlo k vyvrácení této hypotézy. Pouze 8,33 % respondentek si ke kanylaci vybíralo oblast loketní jamky. Zbýlých 91,67 % respondentek si nejčastěji vybíralo oblast předloktí nebo hřbetu ruky.

### 2.8.5 Hypotéza 3

Předpokládám, že alespoň 50 % studentů se během praxe v 2. ročníku povedlo úspěšně zavést 10 a více periferních žilních katétrů.

### 2.8.6 Vyhodnocení hypotézy 3

V hypotéze 3 jsem se zaměřila na počet úspěšně zavedených PŽK během odborné praxe v 2. ročníku. Jelikož měly studentky během této praxe úspěšně zavést alespoň 5 katétru, tak jsem předpokládala, že se alespoň polovině studentek podařilo zavést dvojnásobné množství katétrů. Dle výsledků vyobrazených v obrázku 2.12 a tabulce 2.12 můžeme tuto hypotézu potvrdit. Celkem 66,67 % respondentek se během této praxe podařilo úspěšně zavést 10 a více PŽK. Zbylým 33,33 % respondentek se nepodařilo zavést 10 a více PŽK.

### 2.8.7 Hypotéza 4

Předpokládám, že více než 70 % studentů se po ošetřovatelských postupech III. cítilo dobře připraveno k zavádění PŽK.

### 2.8.8 Vyhodnocení hypotézy 4

Mým cílem u této hypotézy bylo zjistit, zda se studenti cítili dobře připraveni k zavádění PŽK po praktických cvičeních v Ošetřovatelských postupech III. Dle výsledků znázorněných v obrázku 2.6 a v tabulce 2.6 můžeme tuto hypotézu potvrdit. Dobře připraveno, nebo spíše dobře připraveno se po Ošetřovatelských postupech III cítilo 75 % respondentů. Zbylých 25 % respondentů se po tomto předmětu necítilo dobře připraveno k zavádění PŽK.



# Diskuze

Tématem mé bakalářské práce je reflexe studentek na nácvik zavádění periferního žilního katétru ve 2. ročníku studijního oboru všeobecná sestra na 3. lékařské fakultě. Zkoumala jsem podmínky nácviku zavádění katétru a také subjektivní vnímání této zkušenosti u jednotlivých studentek.

Cílem výzkumu bylo zjistit podmínky výuky zavádění periferního žilního katétru, připravenost studentek před nástupem na praxi a také podmínky nácviku zavádění katétru během odborné praxe. Ve výzkumu mě také zajímalo, jak studentky samotný výkon vnímají a co jim při kanylaci tvořilo největší a také naopak nejmenší problémy.

První okruh otázek byl zaměřený na nácvik kanylace periferní žíly ve výukových učebnách na Ošetřovatelských postupech III. Celkem 75 % studentek uvedlo, že se po ukončení toho předmětu cítily dobře teoreticky připravené. Tento výsledek ukazuje na vysokou kvalitu výuky tohoto tématu. Během praktického nácviku v učebně je využíván model lidské ruky, do kterého se studentky pokouší katétr zavést. Tento model se v učebně nachází pouze jeden, a proto se tato skutečnost stává nevýhodou, se kterou musí vyučující ošetřovatelských postupů pracovat. V bloku dvou přednáškových hodin, které jsou pro výuku tohoto tématu vyčleněny, musí vyučující zajistit, aby si každý student vyzkoušel kanylaci periferní žíly nejméně jednou, nejlépe však tolikrát, aby získal dostatečné praktické dovednosti a sebevědomí potřebné k tomuto výkonu před zahájením Souvislé praxe. Podle výsledků výzkumu si 75 % studentek vyzkoušelo na tomto modelu kanylaci periferní žíly pouze jednou. Není vyloučené, že sociální faktor sehrál roli v tom, že si studentky vyzkoušely kanylaci pouze jednou. Sociální faktor při výuce ošetřovatelských postupů hraje nemalou roli, a proto by jej vyučující neměli podceňovat zvláště u nácviku složitějších výkonů, ke kterým zavedení periferního žilního katétru bezpochyby patří. Pro velkou část studentů není jednoduché zkusit nový výkon

před ostatními spolužáky. Každý student se bojí udělat chybu. Jelikož je složení studentů různé a někteří přicházejí z gymnázií, tak pro tyto studenty bývá při nácviku nepříjemným pocitem samotné odhodlání k zahájení výkonu. Často vnímají pocity strachu, protože nemají tolik znalostí a zkušeností jako spolužáci, kteří absolvovali střední zdravotnickou školu. Naopak studenti ze střední zdravotnické školy také zažívají nelehké pocity, jelikož cítí nátlak ostatních spolužáku, kteří si myslí, že už většinu výkonů umí. Nemůžeme tedy tvrdit, že by pro nějakou skupinu studentů bylo jednoduché tento výkon nacvičovat v učebně, jelikož se každý student musí sám v sobě vypořádat s různými pocity spojenými s jeho předchozím dosaženým vzděláním.

Druhý okruh otázek byl zaměřený na zkušenosti zavádění periferního žilního katétru během odborné praxe. Dle získaných odpovědí jsem zjistila, že více než 66 % studentek zavedlo během odborné praxe více jak dvojnásob doporučeného množství kanyl, tedy více než 10. Překvapivé ovšem jsou odpovědi 50 % studentek, které vypověděly, že během praxe neměly dostatek příležitostí k nácviku kanylace. Téměř všechny studentky se shodují na tom, že sestra mentorka při učení nového výkonu sehrává klíčovou roli a proto by průběh praxe se sestrami mentorkami měl být určitě i nadále zachován. Největší problémy při kanylaci periferní žíly studentkám během praxe činila koordinace pohybů při výkonu, vyhledání žíly a nedostatek místa. Naopak nejmenší problém jim činilo píchnutí do pacienta, krvácení pacienta a časový faktor.

# Závěr

V teoretické části této práce jsem popsala periferní žilní katétr. Zahrnuta byla jeho historie, druhy, indikace, místa a postup zavádění, péče o katétr a hodnotící škály. Dále jsem se zaměřila na výuku předmětu Ošetrovatelské postupy III pro obor všeobecná sestra na 3. lékařské fakultě Univerzity Karlovy. Popsala jsem, jak výuka tohoto předmětu probíhá a jakým způsobem se kanylace periferní žíly vyučuje.

V empirické části jsem provedla výzkum ve formě dotazníku. Hlavním cílem mého výzkumu bylo zmapování osobních zkušeností studentek, které se týkaly zavádění periferního žilního katétru během Souvislé odborné praxe ve 2. ročníku. Dalším cílem práce bylo zjistit, zda se studentky cítily dostatečně připravené po absolvování výuky předmětu Ošetrovatelské postupy III a zda měly před samotným nástupem na souvislou praxi dostatek prostoru si kanylaci vyzkoušet v prostředí výukového centra. Výzkum byl proveden u studentek oboru všeobecná sestra na 3. lékařské fakultě, které se účastnily předmětu Ošetrovatelských postupů III ve výukových prostorách ÚVN v roce 2019. Z tohoto důvodu jsem měla velmi omezený možný počet dotazovaných studentek. Celého výzkumu se zúčastnilo pouze 12 studentek, což je velmi malý výzkumný vzorek. Dle mého názoru se i u takto malého vzorku respondentek podařilo zmapovat jejich zkušenosti s nácvikem zavádění PŽK. Výzkum ukázal, že zavedení PŽK je náročný výkon, který pro studentky není jednoduchý zejména v oblasti koordinace pohybů a přináší jim velkou stresovou zátěž zejména při první kanylaci. Odpovědi ale také ukazují, že po praxi v 2. ročníku se stresová zátěž při tomto výkonu výrazně snížila. Dále výzkum ukázal, jak významnou roli při zkoušení nových výkonů na praxi plní sestra mentorka. Zajímavým výsledkem dotazníkového šetření je odpověď poloviny studentek, které hodnotí možnosti zavádět kanyly na praxi jako nedostatečné i přes skutečnost, že během trvání odborné praxe zavedly více než dvojnásobné požadované množství katétrů. Dle mého

názoru tato odpověď vypovídá ne pouze o nutnosti získání dostatečných teoretických znalostí a praktických zkušeností během studia, ale také o nutnosti získání neméně podstatného sebevědomí při provádění odborných výkonů, které je velmi důležité pro výkon jejich budoucí profese všeobecné sestry.

# Bibliograife

1. VYTEJČKOVÁ, Renata; SEDLÁŘOVÁ, Petra; WIRTHOVÁ, Vlasta; OTRADOVCOVÁ, Iva a Lucie; KUBÁTOVÁ. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. 1. vyd. Praha: Grada, 2015. Sestra. ISBN 978-80-247-3421-7
2. Braunüle – Světový originál od roku 1962. *Braunoviny* [online]. Praha: B. Braun Medical s.r.o., 2013 [cit. 25.5.2021]. Dostupné z: <https://www.braunoviny.cz/braunule-svetovy-original-od-roku-1962>.
3. FRANK, Robert L. Peripheral venous access in adults. *UpToDate®* [online]. 2016 [cit. 25.5.2021]. Dostupné z: <https://www.uptodate.com/contents/peripheral-venous-access-in-adults>.
4. SEDLÁŘOVÁ, Petra; ZVONÍČKOVÁ, Marie a Hana SVOBODOVÁ. Aktuální doporučení v péči o periferní žilní katétry. *Medicína pro praxi*. 2017, **14**(2), 94–97. ISSN 1214-8687. DOI: 10.36290/med.2017.018.
5. *Doporučené postupy SPPK pro volbu, zavedení a ošetrování žilních vstupů: Verze 1. Platnost od 6/2016* [online]. Praha: Společnost pro porty a permanentní katetry, z.s., 2016 [cit. 25.5.2021]. Dostupné z: [http://www.sppk.eu/?page\\_id=488](http://www.sppk.eu/?page_id=488).
6. ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 3*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2016. ISBN 978-80-247-5636-3.
7. MATTOX, Elizabeth A. Complications of peripheral venous access devices: prevention, detection, and recovery strategies. *Critical Care Nurse*. 2017, **37**(2), e1-e14. ISSN 0279-5442. DOI: 10.4037/ccn2017657.

8. Zákon 96/2004 Sb., o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činnosti souvisejících s poskytováním zdravotní péče a o změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních).
9. Vyhláška č. 39/2005 Sb., kterou se stanoví minimální požadavky na studijní programy k získání odborné způsobilosti k výkonu nelékařského zdravotnického povolání.
10. VYTEJČKOVÁ, Renata; SEDLÁŘOVÁ, Petra; WIRTHOVÁ, Vlasta; OTRADOVCOVÁ, Iva a Pavla PAVLÍKOVÁ. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné II: speciální část*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2013. Sestra. ISBN 978-80-247-3420-0.
11. PELIKÁN, Jiří. *Základy empirického výzkumu pedagogických jevů*. Praha: Karolinum, 1998. ISBN 80-7184-569-8.

# Seznam obrázků

1.1	Barevné značení a velikosti žilních kanyl, dostupné z: <a href="http://new.propedeutika.cz/?p=433">http://new.propedeutika.cz/?p=433</a> . . . . .	5
1.2	VIP skóre, převzato z [4] . . . . .	9
1.3	INS škála, převzato z [4] . . . . .	10
1.4	Model lidské ruky . . . . .	14
1.5	Model žil k nácviku odběru krve . . . . .	16
1.6	Portfólio PŽK . . . . .	20
2.1	věk respondentek . . . . .	24
2.2	typ střední školy . . . . .	25
2.3	práce při studiu . . . . .	26
2.4	možnost zavádět PŽK . . . . .	27
2.5	místo výkonu praxe . . . . .	28
2.6	připravenost studentů po Ošetřovatelských postupech III . . . . .	29
2.7	množství zavedených kanyl na Ošetřovatelských postupech III . . . . .	31
2.8	dostatek příležitostí k zavádění PŽK během 2. ročníku . . . . .	33
2.9	oddělení, na kterém byl zaveden první PŽK . . . . .	35
2.10	zavedení prvního PŽK jako stresová situace . . . . .	37
2.11	zavádění PŽK po 2. ročníku jako stresová situace . . . . .	39
2.12	počet úspěšně zavedených PŽK ve 2. ročníku . . . . .	41
2.13	místo nejčastějšího zavádění PŽK . . . . .	43

2.14 podpora ze strany mentorky . . . . .	44
2.15 důležitost podpory ze strany mentorky . . . . .	46
2.16 faktory, které činily největší obtíže . . . . .	48
2.17 faktory, které činily nejmenší obtíže . . . . .	50
2.18 faktory ovlivňující výběr žíly . . . . .	52
2.19 chování po neúspěšném pokusu . . . . .	54
2.20 úspěšnost prvního zavedení PŽK . . . . .	55

# Seznam tabulek

2.1	věk respondentek . . . . .	24
2.2	typ střední školy . . . . .	25
2.3	práce při studiu . . . . .	26
2.4	možnost zavádět PŽK . . . . .	27
2.5	místo výkonu praxe . . . . .	28
2.6	přípravenost studentů po Ošetřovatelských postupech III . . . . .	30
2.7	množství zavedených kanyl na Ošetřovatelských postupech III . . . . .	32
2.8	dostatek příležitostí k zavádění PŽK během 2. ročníku . . . . .	34
2.9	oddělení, na kterém byl zaveden první PŽK . . . . .	36
2.10	zavedení prvního PŽK jako stresová situace . . . . .	38
2.11	zavádění PŽK po 2. ročníku jako stresová situace . . . . .	40
2.12	počet úspěšně zavedených PŽK ve 2. ročníku . . . . .	42
2.13	místo nejčastějšího zavádění PŽK . . . . .	43
2.14	podpora ze strany mentorky . . . . .	45
2.15	důležitost podpory ze strany mentorky . . . . .	47
2.16	faktory, které činily největší obtíže . . . . .	49
2.17	faktory, které činily nejmenší obtíže . . . . .	51
2.18	faktory ovlivňující výběr žíly . . . . .	53
2.19	chování po neúspěšném pokusu . . . . .	54
2.20	úspěšnost prvního zavedení PŽK . . . . .	55