

Ošetrovatelská péče o centrální žilní vstupy

Eliška Kouřilová

Bakalářská práce
2024



Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně

Fakulta humanitních studií

Ústav zdravotnických věd

Akademický rok: 2023/2024

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(projektu, uměleckého díla, uměleckého výkonu)

Jméno a příjmení: Eliška Kouřilová
Osobní číslo: H20158
Studijní program: B0913P360015 Všeobecné ošetrovatelství
Forma studia: Prezenční
Téma práce: Ošetrovatelská péče o centrální žilní vstupy

Zásady pro vypracování

Rešerše literatury.

Vymezení pojmů a teoretických východisek v oblasti ošetrovatelské péče a teoretických znalostí všeobecných sester.

Příprava metodiky kvantitativního šetření.

Formulace kritérií pro výběr respondentů.

Realizace šetření technikou dotazníku.

Zpracování, vyhodnocení a interpretace získaných informací.

Prezentace výsledků šetření, jejich shrnutí a návrh doporučení pro praxi.

Forma zpracování bakalářské práce: **tištěná/elektronická**

Seznam doporučené literatury:

- BARTŮNĚK, P. a kol. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-4343-1.
BOYIADZIS MICHAEL, M. *Hematology-Oncology Therapy*. 2nd ed. New York: McGraw-Hill, 2014. ISBN 978-0-07-163789-3.
CHARVÁT, J. a kol. *Žilní vstupy: dlouhodobé a střednědobé*. Praha: Grada, 2016. ISBN 978-80-247-5621-9.
JINDROVÁ, B. a kol. *Praktické postupy v anestezii*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3626-6.
KAPOUNOVÁ, G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 2. aktual. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2020. ISBN 978-80-271-1550-1.

Vedoucí bakalářské práce: **Mgr. Jitka Hůsková, Ph.D.**
Ústav zdravotnických věd

Datum zadání bakalářské práce: **3. listopadu 2023**

Termín odevzdání bakalářské práce: **17. května 2024**

Mgr. Libor Marek, Ph.D.
děkan



Mgr. Věra Vránová, Ph.D.
ředitelka ústavu

Ve Zlíně dne 9. ledna 2024

PROHLÁŠENÍ AUTORA BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Beru na vědomí, že

- odevzdáním bakalářské práce souhlasím se zveřejněním své práce podle zákona č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, bez ohledu na výsledek obhajoby ¹⁾;
- beru na vědomí, že bakalářská práce bude uložena v elektronické podobě v univerzitním informačním systému dostupná k nahlédnutí;
- na moji bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, zejm. § 35 odst. 3 ²⁾;
- podle § 60 ³⁾ odst. 1 autorského zákona má UTB ve Zlíně právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- podle § 60 ³⁾ odst. 2 a 3 mohu užít své dílo – bakalářskou práci – nebo poskytnout licenci k jejímu využití jen s předchozím písemným souhlasem Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše);
- pokud bylo k vypracování bakalářské práce využito softwaru poskytnutého Univerzitou Tomáše Bati ve Zlíně nebo jinými subjekty pouze ke studijním a výzkumným účelům (tj. k nekomerčnímu využití), nelze výsledky bakalářské práce využít ke komerčním účelům.

Prohlašuji, že

- elektronická a tištěná verze bakalářské práce jsou totožné;
- na bakalářské práci jsem pracoval(a) samostatně a použitou literaturu jsem citoval(a). V případě publikace výsledků budu uveden(a) jako spoluautor.

Ve Zlíně 4/5 24

1) zákon č. 111/1998 Sb. o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších právních předpisů, § 47b Zveřejňování závěrečných prací:

(1) Vysoká škola nevydělečně zveřejňuje disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce, u kterých proběhla obhajoba, včetně posudků oponentů a výsledku obhajoby prostřednictvím databáze kvalifikačních prací, kterou spravuje. Způsob zveřejnění stanoví vnitřní předpis vysoké školy.

(2) Disertační, diplomové, bakalářské a rigorózní práce odevzdané uchazečem k obhajobě musí být též nejméně pět pracovních dnů před konáním obhajoby zveřejněny k nahlédnutí veřejnosti v místě určeném vnitřním předpisem vysoké školy nebo není-li tak určeno, v místě

pracoviště vysoké školy, kde se má konat obhajoba práce. Každý si může ze zveřejněné práce pořizovat na své náklady výpisy, opisy nebo rozmnoženiny.

(3) Platí, že odevzdáním práce autor souhlasí se zveřejněním své práce podle tohoto zákona, bez ohledu na výsledek obhajoby.

2) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 35 odst. 3:

(3) Do práva autorského také nezasahuje škola nebo školské či vzdělávací zařízení, užije-li nikoli za účelem přímého nebo nepřímého hospodářského nebo obchodního prospěchu k výuce nebo k vlastní potřebě dílo vytvořené žákem nebo studentem ke splnění školních nebo studijních povinností vyplývajících z jeho právního vztahu ke škole nebo školskému či vzdělávacímu zařízení (školní dílo).

3) zákon č. 121/2000 Sb. o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon) ve znění pozdějších právních předpisů, § 60 Školní dílo:

(1) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení mají za obvyklých podmínek právo na uzavření licenční smlouvy o užití školního díla (§ 35 odst.

3). Odpírá-li autor takového díla udělit svolení bez vážného důvodu, mohou se tyto osoby domáhat nahrazení chybějícího projevu jeho vůle u soudu. Ustanovení § 35 odst. 3 zůstává nedotčeno.

(2) Není-li sjednáno jinak, může autor školního díla své dílo užít či poskytnout jinému licenci, není-li to v rozporu s oprávněnými zájmy školy nebo školského či vzdělávacího zařízení.

(3) Škola nebo školské či vzdělávací zařízení jsou oprávněny požadovat, aby jim autor školního díla z výdělku jim dosaženého v souvislosti s užitím díla či poskytnutím licence podle odstavce 2 přiměřeně přispěl na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložily, a to podle okolností až do jejich skutečné výše; přitom se přihlídně k větší výdělku dosaženému školou nebo školským či vzdělávacím zařízením z užití školního díla podle odstavce 1.

ABSTRAKT

Téma bakalářské práce je zaměřeno na ošetrovatelskou péči o centrální žilní vstupy. Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou část. Teoretická část se zabývá popisem centrální žilní kanylace, typy katétrů, přístupovými cestami, komplikacemi, přípravou před kanylací, ošetrovatelskou péčí a monitoringem. Praktická část je zpracována kvantitativním výzkumem pomocí dotazníkového šetření. Hlavním cílem je zmapovat znalosti všeobecných sester o ošetrovatelské péči o centrální žilní katétr. Tento cíl doplňují tři dílčí cíle. Výsledky výzkumu dokazují adekvátní teoretické a praktické znalosti o ošetrovatelské péči o centrální žilní katétr, nicméně v oblasti správného postupu převazu jsou mírné nedostatky.

Klíčová slova: centrální žilní katétr, ošetrovatelská péče, komplikace, monitoring, výzkum

ABSTRACT

The topic of the bachelor thesis is focused on nursing care for central venous accesses. The thesis is divided into theoretical and practical parts. The theoretical part deals with the description of central venous cannulation, types of catheters, access routes, complications, preparation before cannulation, nursing care and monitoring. The practical part is processed by quantitative research using a questionnaire survey. The main objective is to map the knowledge of general nurses about nursing care for the central venous catheter. This objective is complemented by three sub-objectives. Research results adequate theoretical and practical knowledge of central venous catheter nursing care, however there are slight deficiencies in the correct dressing procedure.

Keywords: central venous catheter, nursing care, complications, monitoring, research

Poděkování

Chtěla bych poděkovat své vedoucí práce Mgr. Jitce Hůskové, Ph.D. za cenné rady, komentáře, věnovaný čas a pomoc při vedení mé bakalářské práce. Dále bych chtěla poděkovat respondentům z nemocnice Břeclav za ochotu a čas věnovaný na vyplnění dotazníku. Velké poděkování patří i mé rodině, která mě podporovala po celou dobu studia i v těch nejtěžších chvílích.

Prohlašuji, že odevzdaná verze bakalářské/diplomové práce a verze elektronická nahraná do IS/STAG jsou totožné.

OBSAH

ÚVOD	10
I TEORETICKÁ ČÁST	11
1 CENTRÁLNÍ ŽILNÍ KANYLACE	12
1.1 DĚLENÍ CENTRÁLNÍCH ŽILNÍCH KATÉTRŮ.....	12
1.1.1 Dělení dle použitého materiálu	12
1.1.2 Dělení dle doby zavedení.....	13
1.1.3 Dělení dle počtu lumen	14
1.1.4 Dělení dle impregnace.....	14
1.1.5 Dělení dle místa zavedení	14
1.2 INDIKACE	15
1.3 KONTRAINDIKACE.....	16
1.4 TECHNIKA ZAVEDENÍ	16
2 DLOUHODOBÉ CENTRÁLNĚ ZAVEDENÉ CENTRÁLNÍ ŽILNÍ KATÉTRY	18
2.1 TYPY DLOUHODOBÝCH CENTRÁLNÍCH ŽILNÍCH VSTUPŮ, VČETNĚ HEMODIALYZAČNÍCH KATÉTRŮ	18
3 PŘÍSTUPOVÉ CESTY KE KANYLACI	20
3.1 KANYLACE VENA JUGULARIS INTERNA.....	20
3.2 KANYLACE VENA SUBCLAVIA	20
3.3 KANYLACE VENA FEMORALIS.....	21
4 KOMPLIKACE	22
4.1 ČASNÉ KOMPLIKACE	22
4.1.1 Punkce arterie.....	22
4.1.2 Vzduchová embolie.....	22
4.1.3 Poranění plic.....	22
4.1.4 Arytmie	23
4.1.5 Malpozice.....	23
4.2 POZDNÍ KOMPLIKACE	24
4.2.1 Trombóza	24
4.2.2 Dislokace.....	24
4.2.3 Infekce.....	24
4.2.4 Katéťrová sepe	26
5 PŘÍPRAVA KE KANYLACI CENTRÁLNÍ ŽÍLY	27
5.1 POVINNOSTI SESTRY PŘED VÝKONEM	27
5.2 POVINNOSTI SESTRY BĚHEM VÝKONU	28
5.3 POVINNOSTI SESTRY PO VÝKONU.....	28
6 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O CENTRÁLNÍ ŽILNÍ KATÉTR	29

6.1	PŘEVAZ	29
6.1.1	Druhy krytí	30
6.1.2	Časové intervaly výměny	31
6.2	APLIKACE LÉKŮ	32
6.3	PROPLACH	33
6.4	EXTRAKCE CŽK	33
6.5	BARIÉROVÁ OPATŘENÍ K PREVENCI VZNIKU INFEKCE	34
6.6	MONITORACE STAVU KATÉTRU V RÁMCI PREVENCE VZNIKU KOMPLIKACÍ	35
II	PRAKTICKÁ ČÁST	36
7	METODIKA VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ	37
7.1	CÍLE VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ	37
7.2	TECHNIKA SBĚRU DAT	37
7.3	CHARAKTERISTIKA RESPONDENTŮ	38
7.4	ORGANIZACE ŠETŘENÍ	38
7.5	ZPRACOVÁNÍ ZÍSKANÝCH DAT	38
8	VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ	39
9	DISKUSE	66
	ZÁVĚR	71
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	73
	SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK	80
	SEZNAM TABULEK	81
	SEZNAM PŘÍLOH	82

ÚVOD

Tématem bakalářské práce je ošetrovatelská péče o centrální žilní vstupy.

Toto téma jsem si vybrala, jelikož moje zkušenosti z praxe ukázaly, že péče o centrální žilní vstupy často nespĺňují potřebné standardy, především v oblasti udržení sterility a adekvátní dezinfekce místa vpichu a jeho okolí. Centrální žilní vstupy jsou v současnosti díky jejich významným výhodám široce využívány, zejména v rámci intenzivní péče, díky jejich významným výhodám. Proto je nezbytné zajistit pro ně kvalitní péči.

Práce je strukturována do dvou hlavních částí, a to teoretické a praktické. V rámci teoretické části je text organizován do šesti hlavních kapitol, přičemž každá z nich obsahuje specifickou podkapitolu. V úvodní kapitole je poskytnut základní přehled týkající se centrální žilní kanylace, včetně jejího kategorizování katétrů, určení indikací a kontraindikací, spolu s popisem technik jejich aplikace. Následující kapitola je zaměřena na různé typy centrálních žilních přístupů určených pro dlouhodobé využití. Třetí kapitola podrobně popisuje dostupné přístupové cesty pro zavedení katétru, včetně zhodnocení jejich výhod a nevýhod. Čtvrtá kapitola je věnována klasifikaci a detailní charakteristice možných komplikací. Pátá kapitola se pak soustředí na přípravu a zodpovědnosti všeobecné sestry, zahrnující všechny nezbytné kroky před procesem kanylace, během něj a po něm. Poslední, šestá kapitola se zabývá ošetrovatelskou péčí o centrální žilní katétry a především se zaměřuje na postupy při převazech, aplikaci léků, proplachy katétrů, jejich extrakci, dále na preventivní bariérová opatření a monitorování stavu katétru, včetně popisu možných komplikací spojených s péčí o katétr.

Praktická část této studie je realizována pomocí kvantitativního výzkumu, konkrétně prostřednictvím dotazníkového šetření. Hlavním cílem bylo zmapovat úroveň znalostí všeobecných sester v oblasti ošetrovatelské péče o centrální žilní katétry. K tomuto hlavnímu cíli byly přidány tři specifické dílčí cíle: první zaměřený na znalosti všeobecných sester o způsobu ošetřování centrálních žilních katétrů, druhý na znalosti všeobecných sester o prevenci vzniku katérové sepse a třetí na úroveň znalostí všeobecných sester o aseptickém postupu převazu centrálních žilních katétrů.

I. TEORETICKÁ ČÁST

1 CENTRÁLNÍ ŽILNÍ KANYLACE

Centrální žilní kanylace (dále CŽK) je jedním z druhů přístupu do centrálního krevního řečiště, kterým se vyznačuje celé povodí horní a dolní duté žíly, jež mají společný soutok u pravé srdeční síně (Vytejková et al., 2015).

Zajištění spolehlivého přístupu do žilního systému je klíčové pro podávání léků, transfuzní terapie nebo pro poskytování parenterální výživy. Nicméně při opakovaném zavádění periferní žilní kanyly dochází k zániku (vazivovatění) žil na horních končetinách, což ztěžuje jejich další použití. V takových případech nabízí řešení přístup přes centrální žíly, který umožňuje bezpečně a efektivně zavádět potřebné látky přímo do krevního oběhu (Vorlíček et al., 2012; Neoral, Klos, 2011).

Výhodou centrální žilní kanylace oproti periferní je možnost vpravení látek o vyšší koncentraci, rychlost převodu a aplikace více potřebných léčiv současně, jestliže je zavedený katétr s více lumeny (Vytejková et al., 2015).

Každý zákrok na těle, ať už se jedná o chirurgický řez nebo zavedení intravaskulárního katétru, přináší vyšší riziko vzniku infekce spojené se zdravotní péčí. Tyto infekce mohou vést ke zvýšení počtu komplikací, rizika mortality a prodloužení pobytu v nemocnici. Proto je klíčové, aby zdravotnický personál věnoval maximální pozornost udržení aseptických podmínek. To zahrnuje správnou přípravu nástrojů pro zavedení cévního přístupu, pečlivé provedení jeho zajištění a následnou péči o CŽK. Udržování těchto standardů je základem pro bezpečnou a kvalitní péči o pacienty (Veverková et al., 2019).

1.1 Dělení centrálních žilních katétrů

Centrální žilní katétrů lze klasifikovat podle různých kritérií. Mohou být rozděleny na základě materiálu, z kterého jsou vyrobeny, dále dle doby zavedení, dle místa zavedení nebo podle počtu lumen. Dalším kritériem je rozlišení na základě impregnace, což ovlivňuje jejich antimikrobiální vlastnosti. Tato různorodá klasifikace umožňuje lékařům vybrat nejvhodnější typ katétru pro konkrétní klinickou situaci (Vytejková et al., 2015).

1.1.1 Dělení dle použitého materiálu

Katétry jsou vyráběny z materiálů, jako je silikon a polyuretan. Silikon je považován za jeden z nejspolehlivějších materiálů, jelikož nabízí řadu výhod a stal se standardem pro různé typy implantátů. Oproti tomu polyuretan je charakterizován svou biodegradabilitou.

Obě varianty katétrů jsou vybaveny antitrombogenním povrchem a mají také hydrofilní vlastnosti (Charvát, 2016; Vytejšková et al., 2015).

Silikonové katétry jsou známy pro svou vysokou biokompatibilitu, díky čemuž jsou velmi vhodné pro medicínské použití. Vynikají svou odolností vůči teplotním změnám, chemikáliím a enzymům, což z nich činí materiál vhodný pro různorodé aplikace. Jsou měkké a přizpůsobivé, což znamená, že jsou méně náchylné k tvorbě krevních sraženin, známé jako tromborezistence. Nicméně je důležité mít na paměti, že tyto katétry nejsou zcela nezníčitelné. Kontakt s peroxidem vodíku nebo povidon-jodem může vést k poškození stěny katétru, což může způsobit zúžení jeho vnitřního průměru, takzvaně (dále tzv.) lumen, a tím omezit průtok. Kromě toho může být jejich měkkost nevýhodou, protože při zavádění mohou být náchylné k deformaci pod kůží nebo při průchodu cévami, což také může omezit průtok (Charvát, 2016; Zadák, Havel, 2017).

Katétry vyrobené z polyuretanu se řadí mezi termoplastické polymery, kam spadají další syntetické materiály jako jsou: polyvinylchlorid, polyetylen, polypropylen, polyamid nebo polyester. Jejich používání má mnoho výhod, nicméně je třeba si dát pozor na dezinfekci s obsahem alkoholu, která může polyuretanové katétry poškodit (Charvát, 2016).

V porovnání se silikonovými katétry nabízí polyuretan vyšší pevnost, což minimalizuje riziko deformace při zavádění a přechodu do cév. Tento materiál také snižuje možnost poškození cévní výstelky, jelikož se při tělesné teplotě stává měkčím a flexibilnějším. Díky těmto vlastnostem není nutné katétr často měnit, protože polyuretanový katétr může zůstat v krevním oběhu po delší dobu bez změny své pevnosti a pružnosti (Zadák, Havel, 2017).

V současné době je medicínská technologie natolik vyspělá, že existují nové typy materiálů pro zavádění CŽK. Tyto moderní materiály jsou obohaceny o speciální gelovou vrstvu s aktivními složkami. Tato inovace má významný dopad na snížení rizika komplikací spojených s kanylací, jako je koagulace krve, tvorba fibrinových povlaků, menší pravděpodobnost vzniku trombóz a také na prodloužení funkční doby samotného katétru. Díky těmto pokrokům se zvyšuje bezpečnost a komfort pacientů při jejich léčbě (Zadák, Havel, 2017).

1.1.2 Dělení dle doby zavedení

CŽK lze klasifikovat podle doby jejich použití na krátkodobé, střednědobé a dlouhodobé. Krátkodobé jsou typicky využívány v období od sedmi dní do tří týdnů. Střednědobé katétry mají uplatnění v časovém rozmezí až šest týdnů. Naproti tomu dlouhodobé katétry jsou

navrženy pro použití po dobu delší než šest týdnů, často se jedná o měsíce nebo dokonce roky, přičemž je výhodou použití tunelizovaného katétru (Vytejková et al., 2015).

1.1.3 Dělení dle počtu lumen

Katétry lze rozdělit na dvě hlavní kategorie: jednopramenné a vícepramenné. Tyto nástroje jsou klíčové pro zajištění průtoku do krevního oběhu. Jednopramenné katétry disponují pouze jedním vstupem a v současné době se již tak často nevyužívají. Naopak vícepramenné katétry, které mohou být dvoucestné, trojcestné nebo dokonce disponovat ještě více cestami, se v medicíně využívají nejčastěji. Tyto typy katétrů umožňují komplexnější a efektivnější zásahy a léčbu pacientů (Vytejková et al., 2015).

Vícecestné katétry umožňují podávat různé léky odděleně, což je ideální v situacích, kdy se tyto léky nesmí smíchat. Jednotlivé konce všech lumen jsou od sebe vzdáleny 1 centimetr (dále cm), aby se předešlo kontaminaci léčiv. Nicméně s používáním vícecestných katétrů je spojeno i vyšší riziko zavedení infekce. Důvodem je manipulace s více lumeny v častějších intervalech. V těchto případech je důležité věnovat zvýšenou pozornost aseptickým postupům při práci s těmito katétry, aby se minimalizovalo riziko infekce a tím se zajistila bezpečnost pacientů (Zadák, Havel, 2017; Knechtová, Suková, 2017).

1.1.4 Dělení dle impregnace

Vzhledem k riziku výskytu infekčních komplikací spojených se žilními vstupy, byly vytvořeny impregnované katétry, které snižují riziko vzniku infekce (Charvát, 2016).

Katétry ošetřené speciální impregnační nabízejí povrch s antimikrobiálními vlastnostmi, který je obohacený o látky jako je stříbro, uhlík, chlorhexidin, polyhexanid nebo antibiotika, mezi něž patří minocyklin a rifampicin. Díky tomuto inovativnímu přístupu dochází k výraznému snížení rizika nástupu infekcí (Vytejková et al., 2015).

Opakem jsou neimpregnované katétry, které nemají speciální antimikrobiální látky (Vytejková et al., 2015).

1.1.5 Dělení dle místa zavedení

Na základě místa a metody zavedení se centrální žilní katétry dělí na dva hlavní typy: centrálně zavedené centrální žilní katétry (Centrally Insert Central Catheter, CICC) a periferně zavedené centrální žilní katétry (Peripherally Inserted Central Catheter, PICC).

PICC je specifická kategorie, která se obvykle aplikuje do horní končetiny (vena cephalica, vena basilica a vena brachialis) (Charvát, 2016; Vytejšková et al., 2015).

PICC je kvalifikován jako střednědobý žilní vstup, avšak při adekvátním ošetřování jej lze bezpečně použít jako dlouhodobý. U pacientů, kteří potřebují parenterální výživu po několik měsíců, se z důvodu vysokého rizika infekce nezavádí netunelizované katétry. Místo toho se upřednostňuje použití tunelizovaného katétru, protože riziko komplikací se s časem zvyšuje, a proto je pro tyto pacienty preferováno zavedení PICC nebo implantace portu (Bezděk, 2015; Chopra, 2022).

Průměrná doba používání PICC katétru se obvykle udává na tři měsíce. Nicméně při pečlivém používání a správné péči je možné tuto dobu podstatně prodloužit. Klíčovými faktory, které mají vliv na délku životnosti PICC, je materiál, metoda zavedení a zejména pak spolupráce s pacientem a pečlivá údržba katétru. Vždy se musí brát v potaz, že čím déle je katétr zaveden, tím se zvyšuje riziko vzniku infekčních komplikací. Přestože zavedení PICC katétru může působit jednoduše, existuje větší riziko vzniku trombózy a okluze, kvůli úzkému průsvitu lumen a sníženému průtoku (Charvát, 2016; Maňásek et al., 2012; Moir, Bodenham, 2018).

1.2 Indikace

Umístění kanyly do centrálního žilního systému by měl vždy provádět zkušený lékař, protože tento postup může být spojen s různými komplikacemi (Štětina, 2014).

Zavedení CŽK je nezbytné v situacích, kdy se zdravotník setkává s akutními stavy vyžadujícími bezprostřední a spolehlivé zajištění přístupu do žilního systému. Tento postup je klíčový především tehdy, kdy je potřeba dlouhodobě aplikovat intravenózní výživu, neustále sledovat centrální žilní tlak (dále CVT) nebo rychle podat větší množství infuzních roztoků. Mezi další a nejčastější důvody patří zkolabované periferní žíly po opakovaných venepuncích, při edémech horních končetin a při rozsáhlých flebitidách na končetinách (Neoral, Klos, 2011; Pokorná et al., 2014).

Pacienti podstupující dialýzu vyžadují přístup k hemodialýze, což umožňuje mimotělně přefiltrovat krev. Z tohoto důvodu je nezbytné zavedení dialyzačního katétru (Vytejšková et al., 2015).

Onkologickou indikací k zajištění CŽK je onkologická léčba s podáváním cytostatik nebo probíhající biologická léčba, která jsou kontraindikována podávat do periferní žíly (Zítková, 2016).

1.3 Kontraindikace

Určení kontraindikací pro zavedení CŽK závisí na aktuálním stavu pacienta, stejně jako na personálním a technickém vybavení daného zdravotnického zařízení nebo oddělení (Vytejková et al., 2015).

Ačkoliv se to stává zřídka, mohou nastat případy, kdy pacient odmítá spolupracovat a nechce souhlasit s lékařským zákrokem, přestože si je vědom jeho důležitosti pro své zdraví. Mezi další potencionální kontraindikace se může zařadit situace jako je obstrukce cévy, vážné zranění v oblasti, která je přístupná pro kanylaci – například (dále např.) fraktura klíční kosti při punkci vena subclavia, nebo nemožnost dodržet přísné hygienicko – epidemiologické postupy. Nedodržení těchto postupů by mohlo vést k riziku vzniku infekce (Vytejková et al., 2015; Kapounová, 2020).

Mezi další specifické kontraindikace patří faktory týkající se konkrétního místa zavedení. Je vhodné se vyhnout místu s již existujícím intravaskulárním vstupem, jako jsou trvalé hemodialyzační katétry nebo elektrody kardiostimulátoru (Hicks et al., 2023).

1.4 Technika zavedení

Vzhledem k povaze zákroku je klíčové, aby pacient byl důkladně seznámen s celým postupem a aby vyjádřil svůj souhlas. Je nezbytné, aby pacient, jestliže se nejedná o akutní případ, pozorně prostudoval a následně podepsal, jestliže se nejedná o akutní případ, dokument o informovaném souhlasu s kanylací. Lékař zajistí, že pacient bude podrobně informován o veškerých krocích, které se během zákroku uskuteční. Dále mu objasní důležitost, účel zákroku a upozorní na možné komplikace, které mohou v průběhu nebo po zákroku nastat (Vytejková et al., 2015).

Mezi nejčastější metodu, která se využívá při kanylaci, patří Seldingerova technika (jehla – vodič – dilatátor) (Jindrová et al., 2011).

Na začátku procesu lékař zajistí aplikaci lokálního anestetika. Během doby, která je nutná pro plné rozvinutí účinku anestezie, lékař připraví novou stříkačku naplněnou sterilním roztokem. S maximální opatrností následně vyhledá vhodnou žílu pro vpich. Úspěšné

zajištění žíly je následně potvrzeno návratem krve, což lékaři signalizuje možnost k dalšímu kroku – zavedení vodicího drátku pomocí Seldingerovy techniky, jež umožňuje bezpečné umístění katétru do vybrané žíly. Po tomto kroku se použije dilatátor, který se zasune na vodicí drát a rozšíří kanál, čímž usnadní vstup katétru. Jakmile je katétr v požadované pozici, zafixuje se stehy, aby byl stabilní na svém místě (Kolikof et al., 2023; (Vytejková et al., 2015).

2 DLOUHODOBÉ CENTRÁLNĚ ZAVEDENÉ CENTRÁLNÍ ŽILNÍ KATÉTRY

Centrálně zavedené centrální žilní katétry (dále CŽK) jsou zpravidla určeny pro dočasné použití. V případě, že je vyžadován přístup po delší dobu, lze zvolit variantu dlouhodobých CŽK. Tyto se liší především tím, že jsou vybaveny dakronovou manžetou a jsou zavedeny tunelizací, což znamená, že katétr prochází podkožním tunelem (Charvát, 2016).

2.1 Typy dlouhodobých centrálních žilních vstupů, včetně hemodialyzačních katétrů

Dlouhodobé centrální žilní katétry mohou být, jak již bylo zmíněno, jednocestné nebo dvoucestné. Mezi jednocestné se řadí Broviacův nebo Hickmanův katétr, a jsou využívány spíše pro pacienty, kteří jsou v ambulantní péči. Dalším typem je Groshongův katétr, jenž spadá mezi tunelizované katétry, podobně jako Broviacův, Hickmanův nebo Swan – Ganzův katétr (Charvát, 2016).

Hickmanův a Broviacův katétr jsou opatřeny speciální dakronovou manžetou, která se formuje po podkožním zavedení a udržuje proximální konec katétru od místa zavedení. Tato úprava vytváří bariéru proti usazování mikroorganismů na povrchu katétru, čímž se významně snižuje riziko vzniku infekce (Veverková et al., 2019).

Groshongův katétr je vyrobený ze silikonové hmoty a na svém distálním konci má ventil, který předchází vzniku plicní embolie nebo refluxu krve. Tento katétr může být veden i z periferní žíly (Vytejková et al., 2015).

Swan – Ganzův katétr patří mezi speciální CŽK a je vybaven balonkovým splavným systémem. Tento typ umožňuje měření tlaku v pravé síni nebo měření tlaku v arteria pulmonalis (plicní tepna). V současnosti se využívá zřídka (Vytejková et al., 2015).

Hemodialyzovaní pacienti potřebují mít zajištěný kvalitní a spolehlivý žilní přístup, aby mohla být jejich krev efektivně očištěna. Hemodialyzační katétr se skládá ze dvou pramenů, jedním je krev odebírána, poté putuje do hemodialyzačního přístroje a posléze druhým pramenem vrací zpět do cévního řečiště. Speciální dialyzační katétry se nejčastěji využívají pro tzv. aferetické výkony. Spadá sem plazmaferéza, hemodialýza nebo separace periferních kmenových buněk. V závislosti na potřebách a zdravotním stavu pacienta lze zvolit dočasný nebo trvalý cévní vstup. Mezi trvalé přístupy patří arteriovenózní fistule, což je přirozené spojení mezi tepnou a žílou, arteriovenózní graft (dále AVG), který představuje umělé

propojení a tunelizovaný katétr známý jako Permcath. Tyto trvalé přístupy zajišťují dlouhodobou a stabilní možnost provádění dialýzy (Jonszta et al., 2019; Vytejšková et al., 2015; Zítková, 2016; Haluzíková, Břegová, 2019).

Port-A-Cath představuje nesmírně užitečný zdravotnický přístup, jenž je určen pro dlouhodobé využití. Tento implantovaný přístup se obvykle doporučuje pacientům s onkologickými onemocněními, kde umožňuje snadnou a bezpečnou aplikaci léčiv. Kromě toho se porty často používají u pacientů, kteří potřebují pravidelné podávání léku v nepravidelných časových intervalech, nebo v situacích, kdy může dojít k náhlým a kritickým zdravotním komplikacím, jako je například epilepsie. Díky portům není nutné opakovaně zavádět další intravenózní přístupy, což zvyšuje komfort pacienta a snižuje riziko infekce. Port přináší významnou úlevu a bezpečnost pacientům, kteří vyžadují dlouhodobou a efektivní léčbu (Charvát, 2016).

Jedná se o plochou komůrku zašitou do podkožní kapsy. Je vybavená fixační základnou na dolní straně a na horní straně má vysoce odolnou silikonovou membránu. Z komůrky, která je vyrobena z titanu, plastu nebo keramické hmoty, je vyveden katétr, jenž se nejčastěji zavádí přes vena subclavia (Vorlíček et al., 2012; Kapounová, 2020).

Implantace centrálního žilního portu je ambulantní zákrok, který se obvykle uskutečňuje za použití lokální anestezie a trvá zhruba dvacet až čtyřicet minut. Před zahájením je důležité provést důkladnou laboratorní kontrolu, která zahrnuje vyšetření krevního obrazu a koagulačních hodnot, aby se zajistila bezpečnost pacienta. Po dokončení implantace je standardním postupem provést kontrolní rentgenové (dále RTG) vyšetření hrudníku. Tímto se předchází jakýmkoli potencionálním komplikacím jako je pneumotorax nebo nesprávná poloha katétru (Implantabilní porty jsou běžným standardem pro léčbu onkologických pacientů, 2013).

3 PŘÍSTUPOVÉ CESTY KE KANYLACI

Ke kanylaci centrálního žilního řečiště lze použít různé přístupové cesty. Mezi nejčastější patří vena jugularis interna (vnitřní hrdelní žíla), vena subclavia (žíla podklíčková) a vena femoralis (stehenní žíla). Každá z těchto možností přináší specifické výhody a také představuje určitá rizika nebo nevýhody (Charvát, 2016).

3.1 Kanylace vena jugularis interna

Vena jugularis interna představuje jednu z nejvíce přístupných tras k centrálnímu cirkulačnímu systému a její poloha je na boční straně krku. Tato žíla se vyznačuje krátkým spojením s horní dutou žílou, což ji činí efektivní přímým spojením se srdcem. Přesto však zavádění cestou vena jugularis interna s sebou nese vyšší riziko infekce ve srovnání s alternativou vena subclavia (Veverková et al., 2019).

Jako každý medicínský zákrok má i zavádění kanyly své potencionální nevýhody a rizika. Jedním z nejzásadnějších rizik je možnost poranění arteria carotis, která se nachází v těsné blízkosti místa zákroku. Kromě toho hrozí riziko poškození lymfatických cest, zejména ductus thoracicus. Dalším faktorem je složitost fixace kanyly v důsledku jejího umístění na v oblasti krku, kde dochází k častému pohybu hlavy, což může ztížit její stabilizaci a omezit dobu, po kterou lze kanylu bezpečně ponechat (Zadák, Havel, 2017; Veverková et al., 2019).

3.2 Kanylace vena subclavia

Tento typ kanylace je jeden z nejčastěji používaných. Jeho velkou výhodou je možnost dlouhodobé užívání, které při správné péči může setrvat od 14 do 21 dnů, v závislosti na konkrétním výrobci a modelu katétru. Při jeho zavádění je nezbytné, aby lékař měl důkladné anatomické znalosti o poloze vena subclavia, protože se nachází blízko arteria subclavia. Zároveň je důležité být opatrný ohledně nervově-cévního svazku, aby nedošlo k poškození plexus brachialis (Bartůněk et al., 2016).

Historicky byl proces kanylace závislý na anatomických znalostech provádějícího lékaře. Nicméně s nástupem a zvyšujícím se využitím ultrazvukové (dále USG) navigace se od této praxe čím dál více upouští. Tento posun je motivován snahou o redukci rizika vzniku periprocedurálních komplikací, jako je pneumotorax (Zadák, Havel, 2017).

3.3 Kanylace vena femoralis

Kanylace vena femoralis patří mezi metody centrálního žilního přístupu, které jsou z hlediska technické realizace považovány za jednodušší, což je dáno přímým a snadným přístupem k velkým žilám bez nebezpečí pneumotoraxu. Nicméně i při kanylaci vena femoralis může dojít k řadě komplikací, jako je např. vznik žilních trombóz nebo poškození arteria femoralis s následným vznikem hematomu. Kvůli zvýšenému riziku infekcí spojených s tímto způsobem kanylace, se v dnešní době preferuje kanylace vena subclavia a vena jugularis interna (Veverková et al., 2019; Zadák, Havel, 2017).

4 KOMPLIKACE

Během zavádění CŽK může dojít k řadě možných komplikací.

Manifestace takových komplikací je především porucha cirkulace v dané končetině (pocit brnění, bledost, snížení kapilárního návratu distálněji od místa vpichu), rychlé vytvoření otoku a hematomu v oblasti punkce nebo nejčastěji dramatický krevní návrat po připojení infuzního setu. Všechny možné komplikace mohou nastat na podkladě současného stavu pacienta, lokalizace zavedení, volby pomůcek a podobně (dále apod.) (Kolikof et al., 2023; Vytejková et al., 2015).

Komplikace se dají rozdělit na časné a pozdní (Bělohávek et al., 2021).

4.1 Časné komplikace

4.1.1 Punkce arterie

Při punkci žíly může dojít k nechtěnému poranění arterie, přičemž nejvíce ohrožené jsou arteria subclavia a arteria carotis. V takovém případě je nezbytné okamžitě přistoupit k adekvátním opatřením (Bartůněk et al., 2016).

4.1.2 Vzduchová embolie

Jedná se o nejzávažnější komplikaci, která může pacienta ohrozit na životě. Klinické příznaky zahrnují hypotenzi, tachykardii, cyanózu, dušnost, úzkost a bolest na hrudi. Jako preventivní opatření se doporučuje pečlivá manipulace se systémem připojeným k centrální žíle, aby se zabránilo aspiraci vzduchu, což by mohlo vést ke vzniku vzduchové embolie (Bartůněk et al., 2016; Knechtová, Suková, 2017; Zadák, Havel, 2017).

4.1.3 Poranění plic

Nesprávné zavedení CŽK do pleurální dutiny je sice neobvyklé, avšak může vést k následkům, které v některých případech mohou ohrozit život, pokud nejsou řešeny včas (Panza et al., 2022).

Tenzní pneumotorax je poranění plic, kdy se nachází volný vzduch v pleurální dutině s různým stupněm kolapsu plicní tkáně. Patří mezi nejčastější komplikace kanylace vena subclavia (raritní i při kanylaci vena jugularis interna bez USG), proto je nutné po zavedení katétru sledovat celkový stav pacienta a provést s odstupem času dvou hodin RTG snímek plic za účelem vyloučení peri a postpunkční komplikace (pneumotorax a ověření pozice

katétru). Klinická manifestace tenzního pneumotoraxu je subjektivní pocit dušnosti, stenokardie a prekolapsově stavy. Vzniká náhlá a rychle progradující desaturace, výrazná tachykardie, hypotenze a auskultační nález unilaterální absence dýchání (zejména je postižena stejná strana jako strana kanylace) (Peřan et al., 2020; Bartůněk et al., 2016; Zadák, Havel, 2017; Jindrová et al., 2011).

Fluidotorax, tedy akumulace tekutiny v pleurální dutině, může být důsledkem nekorektního zavedení katétru do této oblasti, pokud následně nedochází k adekvátní kontrole jeho správného umístění. Tento problém se často neobjevuje okamžitě po zavedení, nýbrž se projeví později v průběhu infuzní terapie (Vodička, 2014; Bartůněk et al., 2016).

Hemotorax je stav charakterizovaný nahromaděním krve v pohrudniční dutině, přičemž se rozlišují dva typy: úrazový a neúrazový. Při úrazovém hemotoraxu dochází ke hromadění krve v důsledku zranění, což je často spojeno s kanylací. Možné příčiny zahrnují poškození krčních cév, průdušnice, pleury nebo plicní tkáně (Vodička, 2014; Bartůněk et al., 2016).

Chylotorax představuje akumulaci chylu v pleurálním prostoru, což je důsledek úniku této látky v případě poškození ductus thoracicus (hrudního mízovodu) během zákroku jako je punkce vena subclavia (Vodička, 2014).

4.1.4 Arytmie

Arytmie vzniká v důsledku poruchy tvorby vzruchu, při porušeném vedení vzruchu srdcem nebo spojením obou poruch. Vznik arytmií se manifestuje subjektivním pocitem nepravidelného srdečního rytmu, palpitací a v nejhorším případě vznikem arytmiicky podmíněné oběhové nestability. Na elektrokardiografii (dále EKG) se pozoruje tachykardie, náhle vzniklé bradykardie nebo změna charakteru QRS komplexu (Kettner, Kautzner, 2021).

Během zavádění může dojít k podráždění síní nebo komor v důsledku kontaktu s vodičím drátem. Aby se tomuto předešlo, doporučuje se nezavádět vodič příliš hluboko (Jindrová et al., 2011; Kolikof et al., 2023).

4.1.5 Malpozice

Jedná se o periprocedurální komplikaci, kdy katétr je zaveden do chybné lokace (ideálně zavedený do distální třetiny horní duté žíly nebo do kavotriálního přechodu). V případě vzniku této komplikace, může být konec katétru zaveden do kontralaterální subclavia, jakákoliv vena jugularis nebo je zavedený moc hluboko do pravého atria. Před použitím nově zavedeného katétru je nutné ověřit pozici katétru pomocí RTG (nebo v urgentních případech

sonograficky vyloučit zavedení do ostatních velkých žil). Nicméně ve většině případů je periprocedurální malpozice asymptomatická, proto je nutné ověření polohy, především před zahájením intravenózní aplikace katecholaminu, parenterální nutrice a velice osmoticky aktivní medikace nebo infuze (Bartůněk et al., 2016).

4.2 Pozdní komplikace

4.2.1 Trombóza

Trombóza vznikne na podkladě cizího tělesa v těle. Trombus se vytvoří v kterémkoliv místě katétru, může způsobit okluzi nebo i závažné komplikace, mezi které patří obstrukce cévy, tromboembolie nebo endokarditida. V případě vzniku se klinicky projevuje otok končetiny distálně od místa vpichu, bolest, citlivost a zarudnutí podél zavedeného katétru (Knechtová, Suková, 2017; Hirmerová, 2021).

Při řešení situace, kdy je katétr ucpaný trombem, je důležité postupovat s maximální opatrností. Nikdy by se neměl využívat vysoký tlak ke zprůchodnění, protože by mohlo dojít k uvolnění a potencionálním komplikacím. Pokud dojde k ucpání katétru krevní sraženinou z infuzních roztoků, zejména tukové emulze, tak se katétr opatrně naplní 70 % etanolem a ponechá se zde několik hodin. Tento postup by měl pomoci sraženinu rozpustit a umožnit tak bezpečné odstranění trombu (Zadák, Havel, 2017).

4.2.2 Dislokace

Dislokace katétru se může projevit jako raná komplikace v případě, že po jeho zavedení nebyla jeho poloha potvrzena kontrolním vyšetřením. Kromě toho může dojít i k pozdní dislokaci, kdy se původně správně umístěný katétr posune ze své původní pozice. K tomuto jevu může dojít v důsledku nedostatečné fixace, neopatrné manipulace ze strany zdravotnického personálu nebo vlivem neklidného chování pacienta (Knechtová, Suková, 2017).

4.2.3 Infekce

Catheter-Related Blood Stream Infections (dále CRBSI), neboli infekce spojená se zavedeným žilním vstupem představují nejčastější a zároveň nejzávažnější komplikaci při využívání centrálních žilních katétrů. Tyto infekce nejenže představují značné riziko pro pacienty, ale jsou rovněž spojeny s vysokou úmrtností (Gahlot et al., 2014).

Jako každý jiný invazivní zákrok, může i centrální žilní katetrizace sloužit jako vstupní místo pro infekci, což představuje jednu z hlavních komplikací spojených s používáním intravaskulárních katétrů (Streitová, Zoubková, 2015).

Vznik a šíření infekce mohou být ovlivněny několika faktory, včetně postupů zdravotnického personálu. Je důležité dbát na správný způsob zavedení, ošetřování, způsob podávání léků nebo odběry krve. Pacienti přinášejí do procesu své vlastní rizikové faktory, mezi které patří např. současné onemocnění, možný jiný zdroj infekce, úroveň imunitního systému, celkový stav výživy nebo věk. Další důležitý aspekt se týká používání zdravotnických pomůcek: volba materiálu, volba lokalizace, doba zavedení nebo počet lumen. Náleží sem i další rizikový faktor spojen s parenterální výživou, zejména pokud se jedná o lipidové emulze, které mohou podporovat kolonizaci katétrů a tím přispívat k většímu riziku infekce. Ke kontaminaci může dojít několika cestami vstupu (Knechtová, Suková, 2017; Vytejková et al., 2015).

Intraluminální infekce může vzniknout v důsledku použití již infikovaného katétru. K jeho kontaminaci často dochází vlivem nedostatečně sterilní manipulace ze strany zdravotnického personálu. Avšak kontaminace se neomezuje pouze na katétr samotný; riziko představuje také nedostatečně sterilní zacházení s dalšími materiály, jako jsou např. spojovací hadičky, infuzní sety nebo samotné infuzní roztoky (Zadák, Havel, 2017; Knechtová, Suková, 2017).

Extraluminální infekce je stav, při kterém mikroorganismy migrují z kožního povrchu, zejména v oblasti vpichu, po jeho vnější straně až do vnitřní části lumen žíly. K jejímu vzniku obvykle dochází v důsledku nedostatečné nebo neodborné péče o katétr, což může zahrnovat neadekvátní hygienu rukou nebo nevhodnou techniku při provádění převazů (Zadák, Havel, 2017).

Endogenní infekce se vyskytuje ve formě sekundární infekce, která se rozšiřuje hematogenní cestou z jiného místa infekce v těle pacienta (Vytejková et al., 2015).

Mezi patogeny, které se podílejí na vyvolání infekce patří koaguláza negativní stafylokoky (30 %), enterokoky (9 %), *Staphylococcus aureus* (20 %), gramnegativní bakterie (20 %) nebo infekce způsobené patogenem *Candida* (Boyiadzis et al., 2014).

4.2.4 Katéťrová sepe

„Jedná se o sepsi související s katéťrem, která je definována jako pozitivní kultivace za předpokladu, že katéťr je považován za zdroj pacientovy sepe, ale bakteriemie není přítomna“ (Streitová, Zoubková, 2015).

Sepse představuje závažné ohrožení života pacienta a může se rozvinout, pokud nejsou správně dodržovány aseptické postupy. Je důležité si uvědomit, že za její vznik nesou odpovědnost nejen zdravotničtí pracovníci, ale také faktory spojené s katéťry, jako je typ materiálu, doba, po kterou je katéťr zaveden nebo celkový stav pacienta (Veverková et al., 2019).

Mezi typické příznaky patří horečka, tachykardie, tachypnoe, zarudnutí nebo zimnice. Z laboratorních výsledků to může být leukocytóza (zvýšený počet leukocytů v krvi), zvýšené CRP nebo trombocytopenie (snížené množství trombocytů v krvi) (Arakawa et al., 2021).

5 PŘÍPRAVA KE KANYLACI CENTRÁLNÍ ŽÍLY

Je naprosto klíčové, aby se při jakémkoliv zákroku do těla vždy dodržovaly zásady aseptiky, aby se minimalizovalo riziko vzniku infekce. Je nutné vědět, že zavedení CŽK není jen v kompetencích lékaře, i sestra zde má nezastupitelnou roli a společně tvoří důležitý tým, který zaručuje bezpečnost a úspěšnost tohoto výkonu.

5.1 Povinnosti sestry před výkonem

Sestra zastává klíčovou roli při zajišťování správného průběhu mnoha úkolů, které vyžadují důkladnou přípravu. Jedním z nezbytných úkolů je příprava sterilního stolku, která musí být provedena s maximální pečlivostí, aby se zaručila aseptická technika a eliminace jakéhokoli rizika kontaminace nástrojů. Dále je nevyhnutelné, aby sestra provedla pečlivou identifikaci pacienta a detailně se zaměřila na sběr anamnézy, včetně informací o případných alergiích, jako jsou alergie na dezinfekční prostředky nebo lokální anestetika. Tento proces je zásadní pro zajištění bezpečné a efektivní péče o pacienta (Vytejková et al., 2015; Hicks et al., 2023).

Příprava pomůcek

Sterilní stolec:

- Rouškování (neperforovaná rouška na stolec, perforovaná k rouškování místa vpichu), rukavice, empír (pro lékaře), čtverce, tampony, chirurgické nástroje (peán, skalpel, jehelec, nůžky, pinzeta), šicí sada, stříkačka, jehla (ružová, černá), koncovky pro uzavření katétru, krytí, set s centrálním žilním katétre (jehla, vodící drát, dilatátor, stříkačka, jednorázový skalpel, katétr) (Vytejková et al., 2015).

Ostatní pomůcky:

- Dezinfekční roztok, čepice pro pacienta a personál, ústenka, nesterilní rukavice a empír (pro sestru), lokální anestetikum (Mesocain 1 %), emitní miska, plastový kontejner na ostrý odpad (Veverková et al., 2019).

Příprava pacienta

Při každé kanylaci, bez ohledu na to, zda se jedná o periferní nebo centrální žílu, je zásadní dodržovat striktně aseptické postupy. To obnáší nejen přípravu lékaře a zdravotní sestry, ale také pečlivou přípravu místa vpichu. Klíčovým předpokladem pro zahájení kanylace je důkladná hygienická dezinfekce rukou. Je důležité, aby zdravotník chránil své zdraví, a proto

by měl vždy používat ochranné bariérové pomůcky. V případě kanylace centrálního nebo arteriálního řečiště je nutné, aby lékaři pracovali ve sterilních podmínkách a používali sterilní vybavení (Neoral, Klos, 2011).

Místo určené pro vpich vyžaduje specifickou přípravu, jež zahrnuje odstranění tuku z pokožky a odstranění ochlupení. Nejeftivnějším pomocníkem je použití dezinfekce s 0,5 % chlorhexidinu, který zároveň napomáhá snižovat riziko infekce (Hicks et al., 2023).

5.2 Povinnosti sestry během výkonu

Úkolem sestry je asistovat lékaři. Jako první krok se postará o to, aby lékař byl řádně a sterilně oděný. Následně pomocí dezinfekčního roztoku sterilně navlhčí tampony či gázu, které lékař použije při dezinfekci před zákrokem. Dále připraví nádobu pro bezpečné odstranění biologického odpadu, nachystá ampuli lokálního anestetika (Mesocain 1 %) a umožní lékaři, aby si mohl léčivo hygienicky a bez dotyku připravit do injekční stříkačky. Během celého zákroku sestra pečlivě sleduje vitální funkce pacienta (stav vědomí, puls, krevní tlak, SpO₂) a zároveň udržuje průběžný kontakt s pacientem, aby zajistila jeho maximální pohodlí a bezpečnost (Pokorná et al., 2014; Knechtová, Suková, 2017).

5.3 Povinnosti sestry po výkonu

Po úspěšné kanylaci je klíčové místo vpichu ošetřit a zakrýt absorpčním krytím, aby se předešlo krvácení z místa vpichu. Následně, v rozmezí 12 až 24 hodin, se obvykle aplikuje transparentní krytí, avšak pokud by došlo k dalšímu krvácení, je vhodné vyměnit a ponechat savé krytí. Po dokončení kanylace je nutné provést RTG kontrolu, která pomůže ověřit správnou pozici katétru, poškození okolních struktur (tepny, nervové svazky či vznik pleurálního výpotku. Závěrem se sestra postará o úklid použitých pomůcek poskytne pacientovi instrukce k péči o CŽK a bude monitorovat jeho celkový zdravotní stav (Knechtová, Suková, 2017).

6 OŠETŘOVATELSKÁ PÉČE O CENTRÁLNÍ ŽILNÍ KATÉTR

Ošetřovat CŽK může všeobecná sestra, nikoliv praktická sestra. Její kompetence se řídí vyhláškou č. 58/2022 Sb. ze dne 10. června 2022, kterou se mění vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších předpisů (Česko, 2022).

„(1) Všeobecná sestra vykonává činnosti podle § 3 odst. 1 a dále bez odborného dohledu a bez indikace, v souladu diagnózou stanovenou lékařem nebo zubním lékařem poskytuje, případně zajišťuje základní a specializovanou ošetrovatelskou péči prostřednictvím ošetrovatelského procesu. Přitom zejména může

h) hodnotit a ošetřovat centrální a periferní žilní vstupy, včetně zajištění jejich průchodnosti“ (Česko, 2022).

6.1 Převaz

Úspěch každého převazu se odvíjí od povahy poškození tkáně. I když existují osvědčené metody převazu, každá situace se může lišit. Je klíčové, aby zdravotnický personál, zejména sestry, pečlivě sledoval průběh hojení rány. To zahrnuje včasné rozpoznání případných negativních změn, jako jsou známky infekce či krvácení. Pro posouzení stavu je možné využít klasifikaci podle Maddona, která pomáhá v objektivizaci hodnocení a případném zásahu a využívá se i při hodnocení okolí periferních žilních katétrů (Vytejková et al., 2015; Česko, 2020b).

Pomůcky

- Bariérové pomůcky (empír, ústenka, nesterilní rukavice), sterilní nástroje (pinzeta nebo peán), sterilní tampony, sterilní nové krytí, dezinfekční prostředek, emitní miska, náplast (Vytejková et al., 2015).

Postup

Před zahájením převazu je klíčové zajistit, že pacient je plně informován o chystaném postupu. Je důležité, aby rozuměl, co se bude dít a zdůraznit význam jeho aktivní spolupráce, udržování stanovené pozice a udržení klidu pro úspěšný průběh. K převazu je možné připravit sterilní stůl, nicméně není to nezbytné za předpokladu, že budou dodrženy aseptické postupy (Vytejková et al., 2015).

Na úvod je důležité připravit všechny potřebné pomůcky a zajistit, aby byly sterilní. Následně je nezbytné důkladná hygienická dezinfekce rukou a vybavit se potřebnými ochrannými prostředky. S pečlivostí se pak odstraní staré krytí, přičemž v některých případech může být nutné použít fyziologický roztok nebo dezinfekci, aby nedošlo k dislokaci či extrakci katétru. Po odstranění starého krytí si sestra vymění rukavice, znovu vydezinfikuje ruce a nasadí nový pár rukavic. Dále použije sterilní tampony k pečlivému ošetření místa vpichu, přičemž postupuje od místa vpichu do okolí. Po zaschnutí dezinfekce se aplikuje nové sterilní krytí tak, aby bylo místo vpichu katétru a jeho okolí kompletně pokryto. Zároveň je důležité, aby mezi krytím nevznikaly záhyby nebo vzduchové bubliny. Na krytí se následně zaznamená datum, čas a podpis sestry, která převaz prováděla. Po dokončení a úklidu pomůcek, důkladném umytí a dezinfekci rukou, provede sestra zápis o provedeném ošetření do dokumentace. Přesný postup ošetrovatelské péče se může lišit dle interních standardů pracoviště (Vytejková et al., 2015; Knechtová, Suková, 2017).

6.1.1 Druhy krytí

Výběr odpovídajícího krytí se odvíjí od toho, zda je prostředí kolem místa vpichu klidné, nebo zda je pozorována sekrece. Doporučení pro správnou volbu krytí pole situace lze nalézt v materiálech Ministerstva zdravotnictví, konkrétně v dokumentu „Asistence při zavedení a péče o centrální žilní katétr“, který je součástí Národních ošetrovatelských postupů (dále NOP) a byl vydán Ministerstvem zdravotnictví České republiky (Zítková, 2016; Česko, 2020a).

Netransparentní krytí

Sterilní gázová krytí se řadí mezi absorpční materiály, vyhledávané pro okamžité použití po zavedení katétru. Jejich využití není omezeno jen na situace s krvácením, ale jsou vhodná i pro pacienty trpící nadměrným pocením nebo v případě, že rána produkuje exsudát (Vytejková et al., 2015; Zítková, 2016).

Transparentní krytí

Transparentní krytí představuje polopropustnou průhlednou folii, určenou k aplikaci na místa vpichu, která jsou stabilní, suchá a nevykazují žádné projevy sekrece (Pokorná et al., 2014).

Na současném trhu je nejčastěji využíván 3M™ Tegaderm™, který tvoří průhledné krytí doplněné o gelový polštářek nasycený chlorhexidin glukonátem. Tento polštářek disponuje antimikrobiálními vlastnostmi a efektivně snižuje počet mikroorganismů na kůži (Zítková, 2016).

Speciální krytí

Mezi speciální krytí patří Excilon, což jsou čtvercové kousky vyrobené z netkaného materiálu. Tyto čtverce jsou impregnované látkou polyhexamethylen biguanid, jež disponuje antiseptickými vlastnostmi. Po aplikaci na postižené místo je nutné Excilon zakrýt, a to buď pomocí transparentní folie nebo netkaného textilu, např. Curapor nebo Cosmopor, což zajistí adekvátní krytí poraněného místa (Zítková, 2016).

6.1.2 Časové intervaly výměny

Netransparentní krytí

Výměna sterilního gázového krytí by měla reflektovat stav místa vpichu. Pokud dochází ke krvácení, prosakování tekutin nebo je oblast vlhká, je nezbytné krytí okamžitě vyměnit. Na druhou stranu, jestliže je oblast kolem vpichu stabilní a nevykazuje žádné příznaky výtoků nebo zánětlivé reakce, může aplikované krytí zůstat až na dobu 24 hodin (Knechtová, Suková, 2017).

Transparentní krytí

Klasické transparentní krytí může být aplikováno a udržováno až na 72 hodin, za předpokladu, že oblast vpichu je stabilní a nejeví žádné příznaky patologických změn. V situacích, kdy dochází ke krvácení nebo sekreci, je nutné krytí neprodleně vyměnit (Pokorná et al., 2014).

Transparentní krytí 3M™ Tegaderm™ lze ponechat až po dobu 7 dnů, což umožňuje delší dobu ochrany (Knechtová, Suková, 2017).

Antibakteriální filtry a kohoutky

Antibakteriální filtry (např. Clave) by měly být vyměňovány v souladu s doporučeními výrobce a podle předpisů daného oddělení. Obvyklá frekvence výměny se pohybuje mezi 24 a 48 hodinami (Pokorná et al., 2014).

Bionectory K-Zero a bionectory TKO jsou konstruovány s cílem maximálně omezit průnik mikroorganismů a následné riziko vzniku infekce. Díky jejich unikátnímu designu není

nutné je vyměňovat denně; při správné péči mohou být ponechány až 7 dní (K-Zero® Neutral displacement connector, [2024]; Bionector TKO).

Infuzní sety

Aby se předešlo vzniku infekce, je zásadní pravidelná výměna infuzních setů. V případě běžných infuzních roztoků, jako jsou krystaloidy (fyziologický roztok, Plasmalyte) nebo koloidy, doporučuje se interval mezi výměnami nastavit na 72 až 96 hodin, nebo postupovat dle pokynů od výrobce. Pro sety, kterými je podávána parenterální výživa, včetně all-in-one vaků a tukových emulzí, je doporučená frekvence výměny jednou za 24 hodin. Naopak infuzní sety a spojovací hadičky používané pro podávání Propofolu vyžadují výměnu jednou za 6 až 12 hodin, v závislosti na konkrétních potřebách a doporučeních (Vytejková et al., 2015; Pokorná et al., 2014).

Infuzní sety IS-103, které jsou v současnosti často využívány v nemocnicích, jsou navrženy pro použití v krátkodobém horizontu, tedy pro maximální dobu 24 hodin (Infuzní souprava IS-103, © 2007-2024).

Infuzní rampa

Infuzní rampy jsou klíčové zařízení v situacích, kdy pacient potřebuje přijímat značné množství léčiv nebo kdy je nutné nepřetržitě aplikovat infuze spolu s léčivem, která musí být vzájemně kompatibilní. Typickým příkladem je aplikace vazopresorů (Noradrenalin, Vardesin), které vyžadují samostatný lumen pro správné podávání. Infuzní rampy jsou vybaveny bezjehlovými spojkami, což umožňuje bezpečné a hygienické připojení. Podle doporučení se mění, obvykle v intervalu 3 až 7 dní, aby se zajistila maximální bezpečnost a efektivita léčby (Vytejková et al., 2015).

6.2 Aplikace léků

Do CŽK je možné podávat různé typy léčiv vhodné pro intravenózní aplikaci (dále i. v.), včetně těch s vyšší osmolalitou. Je zásadní, aby byla během přípravy a ředění léčiv dodržována pravidla aseptického postupu, což pomáhá předcházet kontaminaci a následnému riziku infekcí. Ředění léčiv by mělo probíhat v souladu s doporučeními, které poskytuje Souhrn údajů o léčivém přípravku (dále SPC), vydaný Státním ústavem pro kontrolu léčiv (dále SÚKL) (Vytejková et al., 2015; Státní ústav pro kontrolu léčiv, © 2010).

Při manipulaci s CŽK je důležité, aby sestra nekontaktovala kónusy prsty a vždy před aplikací dezinfikovala vstupní bod sterilním tamponem. Před podáním jakýchkoliv léků je nezbytné ověřit průchodnost katétru zpětnou aspirací krve. Po úspěšné aspiraci se lumen opatrně propláchne pomocí stříkačky s větším objemem (10 mililitrů, 20 mililitrů) (dále ml), aby se předešlo jakémukoliv poškození. Použití maloobjemové stříkačky (2 ml, 5 ml) by mohlo poškodit kanylu. Následně se léky pomalu aplikují, ve formě bolus, a po aplikaci se lumen katétru znovu propláchne fyziologickým roztokem k zajištění čistoty a průchodnosti (Vytejková et al., 2015; Knechtová, Suková, 2017).

6.3 Proplach

Správná péče o CŽK zahrnuje mezi jinými postupy také pravidelný proplach kanyl. I když nemusí být vždy nutné aplikovat léčiva, je klíčové udržovat průchodnost katétru systematickými proplachy. Jedním z nejvýznamnějších rizik pro vznik kolonizace katétru je akumulace fibrinu a na jeho stěnách, k čemuž může dojít, pokud není katétru pravidelně proplachován. Tato vrstva fibrinu pak může významně přispět k riziku vzniku infekce. V současné době se jako prevence proti rekurenci trombózy používají citrátové zátky, konkrétně citrát sodný. Dávka je individuální a specifikace pro každá lumen katétru by měla být striktně dodržována (Zítková, 2016; IntraLock, 2022).

Při proplachování PICC katétru se uplatňuje metoda START – STOP, která spočívá v aplikaci roztoku přerušovaným způsobem. Tento postup spočívá v periodickém podávání roztoku s mezi časovými pauzami. V důsledku toho dochází k efektivnímu odstranění usazenin nebo zbytků léčiv z vnitřní strany katétru (Zítková, 2016).

6.4 Extrakce CŽK

Odstranění CŽK je záležitostí, kterou určuje lékař na základě konkrétního zdravotního stavu pacienta. Lékař rozhodne o jeho odstranění v případě, že se objeví podezření na infekci nebo dojde k výraznému zlepšení pacientova zdravotního stavu, kdy další používání katétru není nutné. Pokud katétru nefunguje správně, ale pacient vyžaduje pokračující léčbu, je možné katétru vyměnit a pokračovat v léčebném procesu (Vytejková et al., 2015).

Během extrakce katétru může lékař rozhodnout, že jeho konec bude odeslán na laboratorní analýzu k prozkoumání možné přítomnosti mikroorganismů. Je zásadní, aby byly při odstranění přítomny minimálně dvě osoby. Podle vyhlášky č. 58/2022 Sb., není všeobecná

sestra kompetentní katétru odstranit; jejím úkolem je poskytnout lékaři asistenci (Knechtová, Suková, 2017).

Pomůcky

- Sterilní nástroje (peán/pinzeta, nůžky/skalpel), sterilní tampony, sterilní krytí, rukavice, ústenka, dezinfekce, odběrová zkumavka, emitní miska (Vytejková et al., 2015).

Postup

Před zahájením procesu si lékař a sestra pečlivě vydezinfikují ruce a nasadí ochranné bariérové pomůcky. Následně šetrně odstraní krytí z katétru a posoudí stav jeho okolí. Před samotnou extrakcí je nezbytné vydezinfikovat místo vpichu a jeho okolí, po čemž se pomocí sterilních chirurgických nástrojů odstraní fixační stehy. Po odstranění se na místo aplikují sterilní tampony, vyjme se katétru a v případě potřeby se jeho konec vloží do sterilní zkumavky pro mikrobiologické vyšetření. Vzhledem k tomu, že katétru byl umístěn do jedné z hlavních žil, je důležité místo vpichu pečlivě komprimovat, aby se zastavilo krvácení. Po úspěšné kompresi se oblast zakryje sterilním krytím (Vytejková et al., 2015; Knechtová, Suková, 2017).

6.5 Bariérová opatření k prevenci vzniku infekce

Péče o již zavedený katétru, patří mezi povinnosti všeobecné sestry. Ta je zodpovědná za hodnocení situace a provádění nezbytných převazů. Důležité je striktně dodržovat zásady aseptického postupu i při manipulaci s katétre, což zahrnuje nejen mytí a dezinfekci rukou, ale také používání ochranných prostředků, aby se předešlo infekci (Charvát, 2016).

K prevenci infekčních komplikací spojených s používáním CŽK je důležité dodržovat následující opatření: zajistit aseptické podmínky pro zdravotnický personál, preferovat katétrů s antimikrobiální složkou (např. stříbro), zvolit adekvátní ochranné krytí (s polštářkem napuštěným chlorhexidinem), dodržovat správné aseptické postupy při výměně krytí a uplatňovat aseptické techniky při jakémkoliv užívání CŽK, ať už se jedná o podávání léků nebo odběr krve. Tyto kroky jsou zásadní pro minimalizaci rizika infekce (Practice Guidelines for Central Venous Access 2020, 2020).

6.6 Monitorace stavu katétru v rámci prevence vzniku komplikací

Komplikace spojené s nedostatečnou péčí o katétr jsou častým důsledkem chyb v postupech ošetrovatelského personálu. Jedním z nejčastějších následků je rozvoj infekce, k němuž dochází, pokud nejsou během převazu dodrženy aseptické postupy, což vede k zavlečení infekce do těla. Infekce se může projevit různorodě. Místní příznaky zahrnují začervenání, sekreci z místa vpichu nebo tvrdnutí podél postižené žíly, což je patrné na dotek. Celkové projevy mohou zahrnovat zvýšenou teplotu nebo naopak hypotermií, tachykardií, tachypnoí a v extrémních případech může dojít k sepsi, což je stav, při kterém je infekce rozšířená po celém těle a může vést k septickému šoku (Vytejková et al., 2015; Streitová, Zoubková, 2015).

Žilní trombóza může být důsledkem nedostatečné péče nebo nesprávné manipulace. K jejímu vývoji dochází, pokud je použito nevhodné sterilní krytí, v trombofilních stavech charakterizovaných zvýšenou tendencí ke tvorbě krevních sraženin, nebo při nedostatečné dezinfekci a očištění místa vpichu, což může vést k tvorbě sraženin pod krytím. Příznaky, na které by měla sestra v případě vzniku trombózy dávat pozor, zahrnují otok, bolest, citlivost a zarudnutí v oblasti zavedeného katétru (Bartůněk et al., 2016; Hirmerová, 2021).

II. PRAKTICKÁ ČÁST

7 METODIKA VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Pro zpracování praktické část byl zvolen kvantitativní výzkum a sběr dat formou nestandardizovaného dotazníku vlastní konstrukce. Dotazník je soubor položek, které jsou předem připraveny. V úvodu dotazníku by měl být stručný popis, za jakým účelem jsou respondenti vyzýváni k vyplnění a měla by být zmíněna i anonymita vyplněného obsahu (Kutnohorská, 2009).

7.1 Cíle výzkumného šetření

V bakalářské práci byly stanoveny následující cíle:

Hlavní cíl

Zmapovat obecné znalosti všeobecných sester o ošetrovatelské péči o centrální žilní katétr.

Dílčí cíle

Za účelem zjištění konkrétních znalostí všeobecných sester v péči o centrální žilní katétr byly rozpracovány tyto dílčí cíle:

1. Zjistit znalosti všeobecných sester o způsobu ošetřování centrálního žilního katétru
2. Zjistit znalosti všeobecných sester o prevenci vzniku katéetrové sepse
3. Zjistit znalosti všeobecných sester o aseptickém postupu při převazu centrálního žilního katétru

7.2 Technika sběru dat

Nestandardizovaný dotazník vlastní konstrukce, byl sestaven v únoru 2024. Pro účely dotazníkového průzkumu bylo vytvořeno 24 položek, odpovědi na ně zůstávají zcela anonymní. Tyto otázky byly pečlivě uspořádány tak, aby odrážely stanovené cíle výzkumu.

Úvodní část dotazníku obsahuje informace o demografii respondentů, jako je věk, délka pracovní zkušenosti v oblasti zdravotnictví, doba působení na specializovaném oddělení ARO/JIP a specifikace pracoviště respondenta. První sekce se zaměřuje na položky týkající se ošetrovatelské péče o centrální žilní katétr, které by měly být základní součástí kompetencí každé všeobecné sestry. Druhá část dotazníku je věnována otázkám, jež se týkají preventivních opatření proti vzniku katéetrové sepse. V závěrečné části jsou položeny otázky, které se soustředí na správný aseptický postup při ošetřování a převazech centrálních žilních katétrů. Celkově je tento dotazník vypracován s cílem shromáždit cenné informace a názory

od zdravotnických pracovníků, které pomohou zlepšit postupy v oblasti péče o centrální žilní katétry a prevence souvisejících komplikací.

Před oficiálním spuštěním sběru dat bylo k testování použito 5 pilotních dotazníků, aby se ověřila jasnost a srozumitelnost otázek. Celkem bylo distribuováno 100 dotazníků, s návratností 76 vyplněných. Nevyplněných 24 dotazníků bylo z analýzy vyloučeno. Oficiální dotazník je k nahlédnutí v příloze a všechny vyplněné jsou k dispozici u autora.

7.3 Charakteristika respondentů

Pro účely dotazníkového šetření byly jako respondenti vybrány všeobecné sestry pracující na jednotkách intenzivní péče. Respondenti pocházeli z jediného zdravotnického zařízení, avšak zastupovali šest rozličných specializovaných oddělení: ARO, mezioborová JIP operačních oborů, JIP – chirurgická, JIP – metabolická, JIP – kardiologická a JIP – neurologická. Hlavním kritériem pro výběr respondentů byla jejich ochota a spolupráce při realizaci výzkumné části bakalářské práce.

7.4 Organizace šetření

Shromažďování dat bylo realizováno v období od 29. 2. – 19. 3. 2024 v prostorách nemocnice Břeclav, po získání nezbytných písemných souhlasů pro výzkumnou práci. Proces schválení výzkumu se uskutečnil ve spolupráci s náměstkyní pro ošetrovatelskou péči a představiteli jednotlivých oddělení. Kromě souhlasu s výzkumným šetřením je k nahlédnutí souhlas vyžadovaný břeclavskou nemocnicí. Po získání všech potřebných schválení byly dotazníky v papírové podobě osobně distribuovány na vybraná oddělení. Všechny souhlasy jsou oskenované a přiložené v přílohách.

7.5 Zpracování získaných dat

Získaná data, dotazník po dotazníku, byla osobně zpracována. Výsledky této analýzy jsou prezentovány v tabulkách, které obsahují jak absolutní, tak i relativní četnost. Absolutní četnost (n) je porozumění informaci o tom, kolikrát byla každá varianta zahrnuta do souboru nebo kolik hodnot je v daném rozsahu hodnot. Relativní četnost (%) vyjadřuje frekvenci konkrétního výsledku jako podíl z celkového množství naměřených či pozorovaných hodnot v daném intervalu (Neubauer et al., 2021).

8 VÝSLEDKY VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

8.1 Sociodemografické údaje

Jaký je Váš věk?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
20–30 let	13	17,1 %
31–40 let	26	34,2 %
41–50 let	25	32,9 %
Více než 50 let	12	15,8 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 1: Věk

Komentář

Do výzkumného šetření se zapojilo celkem 76 respondentů z odlišných věkových kategorií, z čehož 13 (17,1 %) je ve věku 20-30 let, 26 (34,2 %) ve věku 31-40 let, dále 25 (32,9 %) ve věku 41-50 let a 12 (15,8 %) respondentů ve věku více než 50 let.

Jaká je Vaše délka praxe ve zdravotnictví?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Do 1 roku	0	0 %
1–5 let	12	15,8 %
6–10 let	10	13,2 %
11–20 let	19	25,0 %
21–30 let	21	27,6 %
Déle jak 30 let	14	18,4 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 2: Délka praxe ve zdravotnictví

Komentář

Všichni zúčastnění respondenti uvedli, že mají minimální praxi do 1 roku, přičemž 12 (15,8 %) respondentů vykonává profesi 1-5 let, 10 (13,2 %) respondentů pracuje ve zdravotnictví 6-10 let, 19 (25,0 %) respondentů uvedlo délku praxe 11-20 let, dále 21 (27,6 %) respondentů uvedlo 21-30 let a 14 (18,4 %) respondentů má praxi déle jak 30 let.

Jaká je Vaše délka praxe na specializovaném oddělení JIP/ARO?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Do 1 roku	3	3,9 %
1–5 let	23	30,3 %
6–10 let	13	17,1 %
11–20 let	20	26,3 %
21–30 let	15	19,7 %
Déle jak 30 let	2	2,6 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 3: Délka praxe na JIP/ARO

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů uvedli 3 (3,9 %) respondenti, že mají praxi na specializovaném oddělení do 1 roku, 23 (30,3 %) respondentů uvedlo délku praxe 1-5 let, 13 (17,1 %) respondentů uvedlo 6-10 let, dalších 20 (26,3 %) respondentů uvedlo délku praxe 11-20 let, 15 (19,7 %) respondentů má praxi v rozmezí 21-30 let a pouze 2 (2,6 %) respondenti uvedli, že mají praxi déle jak 30 let na specializovaném oddělení.

Na jakém oddělení pracujete?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
ARO	21	27,6 %
Mezioborová JIP operačních oborů	24	31,6 %
JIP – chirurgická	7	9,2 %
JIP – metabolická	11	14,5 %
JIP – kardiologická	8	10,5 %
JIP – neurologická	5	6,6 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 4: Oddělení

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů uvedlo 21 (27,6 %) respondentů, že pracují na oddělení ARO, 24 (31,6 %) respondentů pracuje na Mezioborové JIP operačních oborů, dále 7 (9,2 %) respondentů uvedlo chirurgickou JIP, 11 (14,5 %) respondentů uvedlo jako své oddělení metabolickou JIP, dalších 8 (10,5 %) uvedlo JIP kardiologickou a pouhých 5 (6,6 %) uvedlo neurologickou JIP.

Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Střední zdravotnická škola s maturitou	22	28,9 %
Vyšší odborná škola – všeobecná sestra	10	13,2 %
Vysoká škola bakalářského programu – všeobecná sestra	13	17,1 %
Vysoká škola bakalářského programu – zdravotnický záchranář	0	0 %
Vysoká škola magisterského programu	6	7,9 %
Specializace ARIP	21	27,6 %
Neuvedl/a nic	1	1,3 %
Zaškrtl/a více odpovědí	3	3,9 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 5: Vzdělání

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů uvedlo 22 (28,9 %) respondentů, že jejich nejvyšší dosažené vzdělání je střední zdravotnická škola s maturitou, 10 (13,2 %) respondentů má vyšší odbornou školu oboru všeobecná sestra. Vysokoškolské vzdělání bakalářského programu oboru všeobecná sestra uvedlo 13 (17,1 %) respondentů, žádný respondent neuvedl vysokou školu bakalářského programu oboru zdravotnický záchranář, ukončené magisterské vzdělání uvedlo 6 (7,9 %) respondentů. Specializační vzdělání ARIP zakončilo 21 (27,6 %) respondentů. 1 (1,3 %) respondent neuvedl své vzdělání a 3 (3,9 %) respondenti zaškrtili více odpovědí.

8.2 Interpretace výsledků

Otázka č. 1

Má Vaše nemocnice vypracovaný standard:

a. Asistence sestry při zavádění CŽK

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	64	84,2 %
Ne	6	7,9 %
Nevím	4	5,3 %
Neuvedl/a nic	2	2,6 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 6: Standard asistence při zavádění CŽK

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů uvedla většina respondentů, tedy 64 (84,2%), že jejich nemocnice má vypracovaný standard na asistenci sestry při zavádění CŽK, 6 (7,9 %) respondentů odpovědělo, že nemá vypracovaný standard, další 4 (5,3 %) respondenti neví, zda je vypracovaný standard a 2 (2,6 %) respondenti neuvedli nic.

b. Standard ošetrovatelské péče o CŽK

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	75	98,7 %
Ne	0	0 %
Nevím	0	0 %
Neuvedl/a nic	1	1,3 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 7: Standard ošetrovatelské péče o CŽK

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů uvedlo 75 (98,7 %) respondentů, že jejich nemocnice má vypracovaný standard ošetrovatelské péče o CŽK a pouhý 1 (1,3 %) respondent neuvedl nic.

Otázka č. 2

Uved'te, kdo je kompetentní k hodnocení a ošetření CŽK, včetně zajištění jejich průchodnosti?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Praktická sestra	3	3,9 %
Zdravotnický záchranář	0	0 %
Všeobecná sestra pod odborným dohledem lékaře a stanovení indikace lékařem	4	5,3 %
Všeobecná sestra bez odborného dohledu lékaře a bez indikace lékařem	52	68,4 %
Nevím	1	1,3 %
Neuvedl/a nic	2	2,6 %
Zaškrtl/a více odpovědí	14	18,4 %
Celkem	76	100 %

Tabulka 8: Kompetence k ošetření

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů 3 (3,9 %) uvedli, že kompetentní k ošetřování CŽK je praktická sestra, 4 (5,3 %) respondenti uvedli všeobecnou sestru pod odborným dohledem lékaře. Většina respondentů, tedy 52 (68,4 %) uvedla všeobecnou sestru bez odborného dohledu lékaře, 1 (1,3 %) respondent nevěděl, kdo je kompetentní, další 2 (2,6 %) respondenti neuvedli nic a posledních 14 (18,4 %) respondentů zaškrtnulo více odpovědí.

Otázka č. 3**Uved'te, jaký je na Vašem oddělení nejčastější typ CŽK?**

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Port	2	2,6 %
Tunelizované katétry	10	13,2 %
Netunelizované katétry	55	72,4 %
Jiný typ	2	2,6 %
Neuvedl/a nic	4	5,3 %
Zaškrtl/a více odpovědí	3	3,9 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 9: Nejčastější typ CŽK

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů 2 (2,6 %) uvedli, že se na jejich oddělení vyskytuje nejčastěji port, 10 (13,2 %) respondentů zvolilo tunelizované katétry. Většina, 55 (72,4 %) respondentů, uvedla netunelizované katétry, 2 (2,6 %) respondenti uvedli jiný typ katétru, další 4 (5,3 %) respondenti neuvedli nic a 3 (3,9 %) respondenti zaškrtnuli více odpovědí.

Otázka č. 4

Uved'te, jak dlouho mohou maximálně být zavedené netunelizované katétry ?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
3 týdny	68	89,5 %
1 – 3 měsíce	3	3,9 %
6 – 12 měsíců	0	0 %
Rok a více	0	0 %
Nevím	1	1,3 %
Neuvedl/a nic	4	5,3 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 10: Doba zavedení

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů jich 68 (89,5 %) uvedlo správnou odpověď, že maximální délka zavedení tunelizovaného katétru jsou 3 týdny, 1 (1,3 %) respondent nevěděl odpověď na tuto otázku a poslední 4 (5,3 %) respondenti neuvedli nic.

Otázka č. 5

K proplachu linek CŽK by se měly používat injekční stříkačky o jakém objemu?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
2 a 5 ml	8	10,5 %
10 ml a více	58	76,3 %
Všechny odpovědi jsou správné	6	7,9 %
Neuvedl/a nic	3	3,9 %
Zaškrtnl/a více odpovědí	1	1,3 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 11: Proplach

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů uvedlo 8 (10,5 %) respondentů, že k proplachu linek CŽK se používají maloobjemové stříkačky (2 a 5 ml), 58 (76,3 %) respondentů zvolilo správnou odpověď – stříkačky o objemu 10 ml a více, 6 (7,9 %) respondentů si myslelo, že obě dvě odpovědi jsou správné, další 3 (3,9 %) respondenti neuvedli nic a zbylý 1 (1,3 %) respondent zaškrtnl více odpovědí.

Otázka č. 6

Uved'te, jaká dezinfekce se nepoužívá při ošetřování centrálního žilního katétru ze silikonu?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
S obsahem alkoholu	21	27,6 %
S obsahem jodu, peroxidu vodíku	30	39,5 %
S obsahem chlorhexidinu	12	15,8 %
Nevím	7	9,2 %
Neuvedl/a nic	4	5,3 %
Zaškrtnl/a více odpovědí	2	2,6 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 12: Ošetřování CŽK ze silikonu

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů uvedlo 21 (27,6 %) z nich, že k ošetřování katétru ze silikonu se nesmí používat dezinfekce s obsahem alkoholu, 30 (39,5 %) respondentů vybralo správnou odpověď – dezinfekci s obsahem jodu nebo peroxidu vodíku, 12 (15,8 %) respondentů uvedlo s obsahem chlorhexidinu, 7 (9,2 %) respondentů neznalo odpověď na tuto otázku, 4 (5,3 %) respondenti neuvedli nic a 2 (2,6 %) respondenti zaškrtnli více odpovědí.

Otázka č. 7

Uved'te, jaká dezinfekce se **nepoužívá** při ošetřování centrálního žilního katétru z **polyuretanu**?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
S obsahem alkoholu	36	47,4 %
S obsahem jodu, peroxidu vodíku	9	11,8 %
S obsahem chlorhexidinu	11	14,5 %
Nevím	14	18,4 %
Neuvedl/a nic	5	6,6 %
Zaškrtnl/a více odpovědí	1	1,3 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 13: Ošetřování CŽK z polyuretanu

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů 36 (47,4 %) uvedlo správnou odpověď, že k ošetřování katétru ze polyuretanu se nesmí používat dezinfekce s obsahem alkoholu, 9 (11,8 %) respondentů uvedlo dezinfekci s obsahem jodu nebo peroxidu vodíku, 11 (14,5 %) respondentů zvolilo chlorhexidin, 14 (18,4 %) respondentů neznalo odpověď na tuto otázku, 5 (6,6 %) respondentů neuvedlo nic a 1 (1,3 %) respondent zaškrtnl více odpovědí.

Otázka č. 8

Uved'te, podle které škály se hodnotí okolí místa invazivního vstupu u zavedeného CŽK?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Maddonova škála	56	73,7 %
Waterlowova škála	1	1,3 %
Knollova škála	1	1,3 %
Nevím	12	15,8 %
Neuvedl/a nic	4	5,3 %
Zaškrtl/a více odpovědí	2	2,6 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 14: Hodnoticí škála invazivního vstupu u CŽK

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů uvedlo 56 (73,7 %) respondentů správnou odpověď – škála dle Maddonova, pouze 1 (1,3 %) respondent uvedl Waterlovu škálu stejně tak i Knollovu škálu, 12 (15,8 %) respondentů neznalo odpověď, 4 (5,3 %) respondenti neuvedli nic a 2 (2,6 %) respondenti zaškrtili více odpovědí.

Otázka č. 9

Uved'te, co znamená zkratka CRBSI?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Trombóza způsobena zavedeným katétrem	6	7,9 %
Pneumotorax způsobena zavedeným katétrem	1	1,3 %
Infekce spojená se zavedeným žilním vstupem	59	77,6 %
Nevím	5	6,6 %
Neuvedl/a nic	4	5,3 %
Zaškrtl/a více odpovědí	1	1,3 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 15: Vysvětlení zkratky CRBSI

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů uvedlo 6 (7,9 %) respondentů špatnou odpověď, a to, že zkratka CRBSI je trombóza způsobena zavedeným katétrem, 1 (1,3 %) respondent také uvedl nesprávnou odpověď – pneumotorax. Dalších 59 (77,6 %) respondentů zvolilo správnou odpověď, a to, že zkratka znamená infekci spojenou se zavedeným žilním vstupem, 5 (6,6 %) respondentů neznalo odpověď, 4 (5,3 %) respondenti neuvedli nic a zbylý 1 (1,3 %) respondent zaškrtl více odpovědí.

Otázka č. 10

Uved'te, jaký je časový interval převazu standardního krytí (v případě, že místo vpichu je bez známek zánětu apod.)?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
24 hodin	67	88,2 %
48 hodin	3	3,9 %
72 hodin	1	1,3 %
1 týden	1	1,3 %
Nevím	1	1,3 %
Neuvedl/a nic	3	3,9 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 16: Převaz standardního krytí

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů 67 (88,2 %) zvolilo správnou odpověď časového intervalu – 24 hodin, 3 (3,9 %) respondenti uvedli 48 hodin, 1 (1,3 %) respondent vybral 72 hodin stejně tak odpověděl 1 (1,3 %) respondent 1 týden, 1 (1,3 %) respondent neznal odpověď a 3 (3,9 %) respondenti neuvedli nic.

Otázka č. 11

Uved'te, jaký je časový interval převazu transparentního krytí 3MTMTegadermTM (v případě, že místo vpichu je bez známek zánětu apod.)?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
24 hodin	6	7,9 %
48 hodin	0	0 %
72 hodin	18	23,7 %
1 týden	47	61,8 %
Nevím	2	2,6 %
Neuvedl/a nic	3	3,9 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 17: Přebaz transparentního krytí 3MTMTegadermTM

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů uvedlo 6 (7,9 %) respondentů špatnou odpověď časového intervalu – 24 hodin, 18 (23,7 %) respondentů zvolilo 72 hodin, 47 (61,8 %) respondentů vybralo správnou odpověď – 1 týden, 2 (2,6 %) respondenti neznali odpověď a 3 (3,9 %) respondenti neuvedli nic.

Otázka č. 12**Uved'te, jaký je časový interval výměny infuzních setů (IS-103)?**

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
24 hodin	26	34,2 %
48 hodin	0	0 %
72 hodin	44	57,9 %
1 týden	0	0 %
Nevím	2	2,6 %
Neuvedl/a nic	4	5,3 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 18: Výměna infuzních setů IS-103

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů uvedlo 26 (34,2 %) respondentů správnou odpověď časového intervalu – 24 hodin, 44 (57,9 %) respondentů zvolilo 72 hodin, 2 (2,6 %) respondenti neznali odpověď a 4 (5,3 %) respondenti neuvedli nic.

Otázka č. 13

Uved'te, jaký je časový interval výměny antibakteriálních filtrů: Bionector TKO (zelené)/Bionector K-Zero (modré)?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
24 hodin	10	13,2 %
48 hodin	2	2,6 %
72 hodin	16	21,1 %
1 týden	42	55,3 %
Nevím	1	1,3 %
Neuvedl/a nic	5	6,6 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 19: Výměna antibakteriálních filtrů Bionector TKO/Bionector K-Zero

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů uvedlo 10 (88,2 %) respondentů 24 hodin, 2 (2,6 %) respondenti zvolili 48 hodin, 16 (21,1 %) respondentů odpovědělo 72 hodin, 42 (55,3 %) respondentů uvedlo správnou odpověď – 1 týden, 1 (1,3 %) respondent neznal odpověď a 5 (6,6 %) respondentů neuvedlo nic.

Otázka č. 14

Uved'te z následujících příznaků, jaké jsou typické pro katérovou sepsi?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Únava, nauzea, hypertenze, bradykardie	0	0 %
Únava, hypertenze, bradypnoe, nauzea	0	0 %
Horečka, tachykardie, zimnice, hypotenze	72	94,7 %
Nevím	0	0 %
Neuvedl/a nic	4	5,3 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 20: Příznaky katérové sepse

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů určilo 72 (94,7 %) respondentů správné příznaky katérové sepse a pouze 4 (5,3 %) respondenti neuvedli nic.

Otázka č. 15

Uved'te, které opatření je nejdůležitější v rámci prevence vzniku katérové sepse?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Aseptický přístup (ošetření, převazy)	70	92,1 %
Profylaktické podávání širokospektrých antibiotik	0	0 %
Profylaktické podávání cílených antibiotik	0	0 %
Nevím	0	0 %
Neuvedl/a nic	5	6,6 %
Zaškrtl/a více odpovědí	1	1,3 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 21: Prevence vzniku katérové sepse

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů uvedlo 70 (92,1 %) respondentů správnou odpověď prevence vzniku katérové sepse – aseptický přístup, 5 (6,6 %) respondentů neuvedlo nic a 1 (1,3 %) zaškrtl více odpovědí.

Otázka č. 16

Uved'te, který z následujících faktorů zvyšuje riziko vzniku infekce spojené s cévními katétry?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Použití centrálního žilního katétru s více lumeny	52	68,4 %
Použití centrálního žilního katétru s jedním lumen	10	13,2 %
Použití centrálního žilního katétru s impregnací	3	3,9 %
Nevím	5	6,6 %
Neuvedl/a nic	5	6,6 %
Zaškrtl/a více odpovědí	1	1,3 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 22: Faktory zvyšující riziko vzniku infekce

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů jich 52 (68,4 %) uvedlo správný faktor zvyšující riziko vzniku infekce – použití centrálního žilního katétru s více lumeny, 10 (13,2 %) respondentů zvolilo použití centrálního žilního katétru s jedním lumen, 3 (3,9 %) respondenti uvedli použití centrálního žilního katétru s impregnací, 5 (6,6 %) respondentů neznalo odpověď stejně tak i 5 (6,6 %) respondentů neuvedlo nic a zbylý 1 (1,3 %) respondent zaškrtl více odpovědí.

Otázka č. 17

Uved'te, které léčivé přípravky podporují kolonizaci katétrů?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Antibiotika	3	3,9 %
Tukové emulze (SMOFlipid, Propofol)	65	85,5 %
Thiopental	0	0 %
Analgetika	0	0 %
Neuvedl/a nic	5	6,6 %
Zaškrtl/a více odpovědí	3	3,9 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 23: Kolonizace katétrů

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů 3 (3,9 %) uvedli, že antibiotika podporují kolonizaci katétrů, 65 (85,5 %) respondentů vybralo správnou odpověď – tukové emulze, 5 (6,6 %) respondentů neuvedlo nic a 3 (3,9 %) respondenti zaškrtili více odpovědí.

Otázka č. 18

Uved'te, který přístup do centrálního řečiště je nejvíce rizikový z pohledu vzniku infekce spojené s cévními katétry?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Vena jugularis interna	1	1,3 %
Vena subclavia	8	10,5 %
Vena femoralis	58	76,3 %
Vena cephalica	1	1,3 %
Neuvedl/a nic	5	6,6 %
Zaškrtl/a více odpovědí	3	3,9 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 24: Rizikový přístup z pohledu vzniku infekce

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů 1 (1,3 %) uvedl, že rizikový přístup z pohledu vzniku infekce je vena jugularis interna, dalších 8 (10,5 %) respondentů odpovědělo vena subclavia, 58 (76,3 %) respondentů uvedlo správnou odpověď – vena femoralis, 1 (1,3 %) respondent zvolil vena cephalica, 5 (6,6 %) respondentů neuvedlo nic a 3 (3,9 %) respondenti zaškrtili více odpovědí.

Otázka č. 19

Uved'te, který přístup do centrálního řečiště je nejvíce rizikový z pohledu vzniku pneumotoraxu?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Vena jugularis interna	3	3,9 %
Vena subclavia	67	88,2 %
Vena femoralis	2	2,6 %
Vena cephalica	0	0 %
Neuvedl/a nic	4	5,3 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 25: Rizikový přístup z pohledu vzniku pneumotoraxu

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů 3 (3,9 %) respondenti uvedli, že rizikový přístup z pohledu vzniku pneumotoraxu je vena jugularis interna, 67 (88,2 %) respondentů zvolilo správnou odpověď – vena subclavia, další 2 (2,6 %) respondenti vybrali vena femoralis a 4 (5,3 %) respondenti neuvedli nic.

Otázka č. 20

Uved'te, jakým antibakteriálním povrchem bývají často pokryty CŽK?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Železo	0	0 %
Stříbro	69	90,8 %
Zinek	4	5,3 %
Hořčík	0	0 %
Neuvedl/a nic	3	3,9 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 26: Antibakteriální povrch

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů uvedlo 69 (90,8 %) respondentů správnou odpověď – stříbro, 4 (5,3 %) respondenti odpověděli zinek a 3 (3,9 %) respondenti neuvedli nic.

Otázka č. 21**Používáte sterilní stolek při převazu CŽK?**

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano	17	22,4 %
Ne	53	69,7 %
Neuvedl/a nic	6	7,9 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 27: Použití sterilního stolku

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů jich 17 (22,4 %) odpovědělo, že používají sterilní stolek při převazu CŽK, 53 (69,7 %) respondentů uvedlo, že nepoužívají a 6 (7,9 %) respondentů neuvedlo nic.

Otázka č. 22

Uved'te, jakým směrem se provádí dezinfekce okolí CŽK?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Krouživými pohyby přejíždět po vstupu	0	0 %
Z okolí ke středu	1	1,3 %
Ze středu do okolí	71	93,4 %
Nezáleží na tom	0	0 %
Neuvedl/a nic	4	5,3 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 28: Směr dezinfekce

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů uvedl pouze 1 (1,3 %) z nich špatnou odpověď, že směr dezinfekce je z okolí ke středu, 71 (93,4 %) respondentů zvolilo správnou odpověď – ze středu do okolí a 4 (5,3 %) respondenti neuvedli nic.

Otázka č. 23

Je nutné dezinfikovat vstup do infuzní linky před aplikací léčivých přípravků/před proplachem?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Ano, má to vliv k prevenci vzniku infekce	72	94,7 %
Ne, nezáleží na tom	1	1,3 %
Neuvedl/a nic	3	3,9 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 29: Dezinfekce vstupu do infuzní linky

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů uvedlo 72 (94,7 %) respondentů správnou odpověď k nutnosti dezinfekce vstupu do infuzní linky – ano, má to vliv k prevenci vzniku infekce, pouze 1 (1,3 %) respondent uvedl, že na tom nezáleží a 3 (3,9 %) respondenti neuvedli nic.

Otázka č. 24

Uved'te, jaký postup by měl být dodržován při převazu CŽK?

	Absolutní četnost (n)	Relativní četnost (%)
Dezinfekce rukou, příprava pomůcek, nasazení rukavice, odstranění krytí a rukavic, nasazení čistých rukavic, dezinfekce katétru, fixace novým sterilním krytím	15	19,7 %
Příprava pomůcek, nasazení ústenek a rukavic, odstranění krytí, dezinfekce katétru, fixace novým sterilním krytím	1	1,3 %
Nasazení rukavic, příprava pomůcek, odstranění krytí, dezinfekce katétru, fixace novým sterilním krytím	4	5,3 %
Příprava pomůcek, dezinfekce rukou, nasazení ústenky a rukavic, odstranění krytí a rukavic, dezinfekce rukou, nasazení čistých rukavic, dezinfekce katétru, fixace novým sterilním krytím	52	68,4 %
Neuvedl/a nic	4	5,3 %
Celkem	76	100,0 %

Tabulka 30: Postup převazu CŽK

Komentář

Z celkového počtu 76 (100,0 %) respondentů uvedlo 15 (19,7 %) respondentů špatnou odpověď k postupu při převazu CŽK, další 1 (1,3 %) respondent uvedl špatný postup při převazu CŽK stejně tak i další 4 (5,3 %) respondenti. Správný postup určilo 52 (68,4 %) respondentů a další 4 neuvedli nic.

9 DISKUSE

Bakalářská práce je zaměřena na důležitou oblast ošetrovatelské péče, konkrétně na péči o centrální žilní vstupy. Hlavním cílem bylo zmapovat obecné znalosti všeobecných sester o ošetrovatelské péči o centrální žilní katétry. Tento hlavní cíl byl splněn prostřednictvím realizace tří specifických dílčích cílů, které umožnily získat komplexní pohled na danou problematiku.

Prvním dílčím cílem bylo zjistit znalosti všeobecných sester o způsobu ošetřování centrálního žilního katétru. Ve výzkumném šetření byla položena otázka týkající se standardů, přesněji existence standardu ošetrovatelské péče o CŽK. Téměř všichni účastníci (98,7 %) uvedli, že jejich nemocnice má takový standard zaveden. Nicméně, v některých případech respondenti odpovídali na otázky nejistě nebo dokonce nesprávně, což vyvolává otázky ohledně toho, zda jsou s daným standardem skutečně seznámeni a zda si jej pročetli. Podobné zjištění bylo učiněno i ve studii Nikoly Tiché z roku 2013, která nesla název „Ošetrovatelské péče o centrální žilní katétry a jejich komplikace v intenzivní péči“. Ve studii všichni respondenti (100 %) uvedli, že v jejich nemocnici je vypracován tentýž standard pro ošetřování CŽK. Avšak i zde odpovědi ukazovaly na nedostatečné znalosti v oblasti ošetrovatelské péče o CŽK, kvůli čemuž je sporné, zda pracovníci jsou s danými standardy řádně seznámeni.

Další podstatnou otázkou je zhodnocení a ošetření centrálního žilního katétru. Podle vyhlášky č. 58/2022 Sb. je k tomuto úkonu kompetentní všeobecná sestra bez odborného dohledu a bez indikace lékařem. Na tuto otázku odpovědělo správně 68,4 % respondentů, což je lehce znepokojující, jestliže se jedná o specializovaná pracoviště, jako je JIP/ARO.

Ošetrovatelská péče o centrální žilní katétry zahrnuje klíčový úkol – hodnocení stavu okolí místa vpichu. Toto hodnocení je nezbytné pro zajištění kvalitní péče a předcházení možným komplikacím. Nicméně, zjištění naznačují, že ne všichni si jsou jisti, jaké hodnoticí škály by měli k tomuto účelu využívat. Konkrétně 15,8 % respondentů nemělo jasno o tom, která škála je pro hodnocení okolí místa zavedeného katétru vhodná. V bakalářské práci Terezy Pokorné z roku 2021 s názvem „Hodnoticí škály v ošetrovatelské péči“ se ukázalo, že 9 ze 16 respondentů bylo obeznámeno s klasifikací podle Maddona, zatímco zbylých 7 respondentů se s touto škálou nesetkalo. Podobný nedostatek znalostí vyplynul i z diplomové práce Bc. Kateřiny Krátké „Ošetrovatelská péče o centrální žilní katétry

v intenzivní péči“ z roku 2019. Zde pouhých 51,63 % respondentů dokázalo správně uvést hodnotící škálu, zbylých 48,37 % odpovídalo chybně nebo nedokázalo odpovědět vůbec.

Tato zjištění poukazují na důležitost zlepšení vzdělávacích programů a školení, aby bylo zajištěno, že všichni mají potřebné znalosti pro správné hodnocení a péči o centrální žilní katétry. Je zřejmé, že rozšíření znalostí o existujících hodnoticích škálách a jejich správné aplikaci je klíčové pro zvýšení kvality ošetrovatelské péče.

Druhým dílčím cílem bylo zjistit znalosti všeobecných sester o prevenci vzniku katérové sepse. Již na samém počátku, v rámci otázek zaměřených na problematiku katérové sepse, jsme položili dotaz na význam zkratky CRBSI. Výsledky ukázaly, že 77,6 % respondentů bylo schopno správně identifikovat význam této zkratky, což považujeme za uspokojivé. Když toto číslo porovnáme se studií Bc. Kateřiny Krátké z roku 2019 s názvem „Ošetrovatelská péče o centrální žilní katétry v intenzivní péči“, zjistíme, že v jejím výzkumu bylo správnou odpověď schopno určit pouze 63,4 % respondentů, což je méně než v našem případě. Zajímavé je, že v tomto výzkumu se 31,37 % respondentů nedokázalo správně vyjádřit k významu zkratky CRBSI.

Další otázka se týkala časového intervalu převazu standardního krytí, kde výborně odpovědělo 88,2 % respondentů, kteří určili správnou odpověď, a to 24 hodin. Tento časový interval udává i NOP z roku 2020, kde jsou popsány i jiné informace, týkající se ošetrovatelské péče o CŽK. Pro srovnání, ve studii Bc. Kateřiny Krátké správnou odpověď zvolilo 79,08 % respondentů, zatímco ve studii Nikoly Tiché to bylo až 96 % respondentů, což představuje nejlepší výsledek.

Ohledně časového intervalu převazu krytí 3M™ Tegaderm™ odpověděla správně většina respondentů (61,8 %), že tento typ krytí je vhodné měnit jednou týdně. Čtvrtina dotázaných se domnívala, že je vhodné krytí měnit každých 72 hodin. I když by to nebylo z hlediska zdravotní péče problematické, jednalo by se o zbytečnou finanční ztrátu. Tuto odpověď zaměnili s klasickým transparentním krytím, které je vhodné měnit každé tři dny. Stejných výsledků dosáhla studie od Radky Čiperové s názvem „Péče o pacienta s centrálním žilním vstupem“ z roku 2017, kde 64,5 % respondentů odpovědělo, že časový interval výměny krytí je 1 týden. V této kategorii se nejlépe vedli respondenti Bc. Kateřiny Krátké, kde správnou odpověď znalo 72,54 % respondentů. Dle NOP se udává doba 7 dnů, přičemž stejnou dobu udává i Bc. Martina Petlachová ve svém článku „Péče o centrální venózní katétry“. Na druhou stranu, výsledky týkající se časového intervalu výměny infuzních setů

IS-103 vyvolávají menší znepokojení. Až 57,9 % respondentů uvedlo nesprávnou odpověď, že časový interval výměny je 72 hodin, zatímco správná odpověď podle výrobce je 24 hodin.

V naší studii jsme zaznamenali velmi pozitivní výsledek v procentuálním zastoupení respondentů, kteří správně identifikovali symptomy katérové sepse, konkrétně 94,7 % respondentů. Tento výsledek představuje výrazný pokrok ve srovnání s dřívějšími studiemi. Například výzkum Nighta Gowhara z roku 2018, s názvem „A descriptive study to assess the knowledge of staff nurses regarding central line associated blood stream infections (CLABSI) with a view to develop information booklet on prevention of (CLABSI) in selected hospital of Srinagar (J&K).“ odhalil, že až 70 % respondentů nedokázalo adekvátně rozpoznat symptomy katérové sepse. Oproti tomu naše studie ukazuje zlepšenou schopnost rozpoznávání symptomů. Další studie od Samiho Aloushe z téhož roku, pod názvem „Education intensive care unit nurses to use central venous catheter infection prevention guidelines: effectiveness of an educational course“ rovněž dokládá význam dalšího vzdělávání. V této studii byl zaznamenán pozoruhodný nárůst počtu respondentů, kteří po školení správně identifikovali symptomy, ze 40 % na 96 %. Podobné závěry nabízí i nedávná studie Harshita Sachan et al. z roku 2022, která nesla název „Effectiveness of education intervention on nurse’s knowledge regarding the prevention of central line-associated bloodstream infection in the intensive care and haemodialysis units in selected hospitals“. Tyto výsledky poukazují na klíčovou roli kontinuálního vzdělávání zdravotnického personálu v oblasti prevence infekcí.

Důsledné školení a aktualizace znalostí mají přímý pozitivní dopad na kvalitu péče o pacienty. Zdůrazňují také potřebu dalšího výzkumu a vývoje vzdělávacích programů, které by zdravotnickým pracovníkům nepřetržitě poskytovaly aktuální informace a dovednosti potřebné pro efektivní prevenci. Ze zmíněných zahraničních výzkumů jsme si mohli všimnout výsledků před školením, které nebyly adekvátní, a po školení, kde byl viděn pozitivní pokrok ve zlepšení dovedností.

Třetím dílčím cílem bylo zjistit znalosti všeobecných sester o aseptickém postupu při převazu centrálního žilního katétru. Zaměřili jsme se zejména na aspekty související s prevencí infekcí při manipulaci s CŽK. Dle Yazan Haddadin et al. je důležité striktně dodržovat aseptické postupy při manipulaci s CŽK, což má pozitivní vliv při prevenci vzniku infekčních komplikací. Tuto skutečnost uvedl ve své publikaci „Central Line-Associated Blood Stream Infections“ z roku 2022. V našem výzkumném šetření správně odpovědělo 92,4 % respondentů.

Další klíčovou otázkou bylo zjištění, který faktor nejvíce připívá k riziku vzniku infekce spojené s cévními katétry. Na tuto otázku správně odpovědělo 68,4 % respondentů, kteří identifikovali použití centrálního žilního katétru s více lumeny jako hlavní rizikový faktor. Tento výsledek poukázal na nedostatky ve znalostech v prevenci vzniku infekce, neboť více lumenů znamená více potencionálních cest pro vstup infekce, přičemž tuto skutečnost udává i autorka Bc. Martina Petlachová ve své publikaci. Výzkum provedený Petrou Kyjovskou, DiS., vykázal lepší úroveň znalostí mezi respondenty, správně odpovědělo 83,4 % respondentů. Podobně kvalitní výsledky předvedla studie Radky Čiperové, kde správně odpovědělo 81,8 % respondentů.

V současné době představují velký pokrok impregnované centrální žilní katétry, které jsou obvykle ošetřeny stříbrem, a to s cílem minimalizovat riziko infekcí. Podle naší studie dokázalo tento antibakteriální materiál správně identifikovat 90,8 % respondentů, zatímco ve výzkumu Bc. Kateřiny Krátké to bylo pouze 68 %. Na doporučení užívání impregnovaných katétrů, se shodla americká společnost anesteziologů, která potvrdila ve svém výzkumném šetření „An Updated Report by the American Society of Anesthesiologists Task Force on Central Venous Access“ z roku 2020 potvrdila, že impregnované katétry skutečně snižují riziko vzniku infekčních komplikací.

Dalším klíčovým aspektem našeho výzkumu bylo určení správného přístupu k dezinfekci okolí místa CŽK, což je zásadní pro prevenci infekčních onemocnění. Nepřesné postupy by totiž mohly přispět k šíření infekcí. Z našich dat vyplývá, že až 93,4 % respondentů na tento dotaz odpovědělo správně. Podobně vysokou míru správných odpovědí (93,46 %), jsme zaznamenali i ve studii Bc. Kateřiny Krátké.

Při dodržení správného postupu při převazu se snižuje riziko vzniku potencionálních komplikací. Ve věci určení správného postupu převazu to správně identifikovalo 68,4 % respondentů. Největší nesrovnalosti byly zaznamenány na počátku procesu převazu, kde by 19,7 % respondentů začalo proces nejprve dezinfekcí rukou, a teprve poté by se věnovalo přípravě pomůcek. Tento postup je považován za nevhodný, jelikož manipulace s pomůckami může vést ke kontaminaci rukou a následně k riziku kontaminace invazivního vstupu. Správný postup nalezneme v publikaci Ošetřovatelské postupy v péči o nemocné III od Vytejškové et al. z roku 2015. Ve studii Bc. Kateřiny Krátké určilo správný postup převazu 73,20 % respondentů.

Vynikající výsledky, kterých lze dosáhnout prostřednictvím kvalitního vzdělávání, jsou nepopíratelné, jak ukazují studie autorů Sachan et al. a Sami Aloush. Je zřejmé, že investice

do edukace zdravotníků v této oblasti může přinést významné výhody a zlepšení péče o pacienty.

ZÁVĚR

Bakalářská práce se zabývala ošetrovatelskou péčí o centrální žilní vstupy. Centrální žilní kanylace je jedním z nejčastějších druhů přístupu do centrálního žilního řečiště v intenzivní péči. Takové zajištění do centrálního žilního řečiště patří mezi podstatné úkony, které souvisejí s jakýmkoliv typem akutní zdravotní péče o pacienta hospitalizovaného na ARO nebo JIP. Jako každý jiný invazivní vstup může být i CŽK vstupní branou infekce, jež pacientovi, hospitalizovanému na JIP/ARO, způsobí výrazné zhoršení zdravotního stavu a sníží šanci na přežití.

Hlavním cílem této práce bylo posoudit, jak jsou všeobecné sestry teoreticky a prakticky vybaveny znalostmi týkajícími se zavádění, používání a péče o CŽK. Do tohoto výzkumu bylo zapojeno 76 zdravotníků, kteří pracují na odděleních ARO nebo JIP. Záměrem bylo nejen zhodnotit stávající úroveň znalostí, ale také identifikovat případné mezery, které by bylo možné v budoucnu zaplnit dalším vzděláváním.

Prvním konkrétním cílem výzkumného šetření bylo posoudit úroveň znalostí všeobecných sester v oblasti péče o CŽK. Vzhledem k vysokým nárokům, které specializovaná pracoviště, jako jsou tato, kladou na ošetrovatelskou praxi je důležité neustále zdůrazňovat význam důkladné péče o cévní přístupy. Výsledky naznačují, že sestry sice odpověděly na otázku ohledně standardů kladně, ale v některých oblastech (kompetence k ošetření CŽK, ošetření katétru ze silikonu/polyuretanu) jsou určité nedostatky.

Dalším cílem studie bylo prozkoumat úroveň znalostí všeobecných sester o preventivních opatřeních katérové sepse. Z výzkumného šetření vyplývá, že všeobecné sestry mají adekvátní znalosti v oblasti vymezení symptomů katérové sepse. Byly ale identifikovány určité mezery ve znalostech ohledně správné frekvence výměny komponentů používaných v infuzní terapii. Tato zjištění poskytují cenný přehled o oblastech, kde je potřeba dalšího vzdělávání a podpory, aby byla péče co nejbezpečnější a nejefektivnější.

Třetím dílčím cílem bylo posoudit úroveň znalostí všeobecných sester o aseptickém postupu při převazu centrálního žilního katétru. Zde je klíčová oblast pro zlepšení v oblasti rizikových faktorů zvyšujících riziko vzniku infekce a správného postupu převazu centrálního žilního katétru.

Výsledky výzkumného šetření ukazují, že existuje příležitost pro rozvoj a zdokonalení edukace v této oblasti, což by mělo vést ke zlepšení kvality poskytované péče. Je tedy zřejmé, že podpora a rozšíření odborného vzdělávání by mohla významně přispět k posílení

znalostní základny a praktických dovedností sester, což je nezbytné pro zajištění optimální péče pro pacienty.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

ALOUSH, Sami, 2018. Educating intensive care unit nurses to use central venous catheter infection prevention guidelines: effectiveness of an educational course. Online. *Journal of Research in Nursing*. Vol. 23, no. 5, s. 406-413. ISSN 1744-9871. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/1744987118762992>. [cit. 2024-05-05].

ARAKAWA, Soichi; KASAI, Masashi; KAWAI, Shin; SAKATA, Hiroshi a MAYUMI, Toshihiko, 2021. The JAID/JSC guidelines for management of infectious diseases 2017 – Sepsis and catheter-related bloodstream infection. Online. *Journal of Infection and Chemotherapy*. Vol. 27, no. 5, s. 657-677. ISSN 1341321X. Dostupné z: <https://doi.org/10.1016/j.jiac.2019.11.011>. [cit. 2023-02-28].

BARTŮŇEK, Petr; JURÁSKOVÁ, Dana; HECZKOVÁ, Jana a NALOS, Daniel, 2016. *Vybrané kapitoly z intenzivní péče*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4343-1.

BĚLOHLÁVEK, T.; ZOLÁK, V.; KÖPPL, J. a NOSÁL, S., 2021. Raritná komplikácia zavedenia centrálného venózneho katétra. Online. *Anesteziologie a intenzivní medicína*. Roč. 32, č. 1, s. 44-47. Dostupné z: https://www.aimjournal.cz/artkey/aim-202101-0006_a-rare-complication-of-central-venous-catheter-insertion.php. [cit. 2023-02-23].

BEZDĚK, Kamil, 2015. *Domáci parenterální výživa v onkologii*. Online. In: Linkos. Dostupné z: <https://www.linkos.cz/casopis-klinicka-onkologie/2015-08-15-4/domaci-parenteralni-vyziva-v-onkologii-1/>. [cit. 2024-04-17].

Bionector TKO. Online. Vygon Value Life. Dostupné z: https://www.vygon.com/en/products/vascular/iv-accessories/needle-free-connectors/bionector-tko?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTAAR1QKcLbB-akrEDZAOGvjFB9Jmu2_UvjkTNQi9T4uYPxcs5-AjAgaNm66Po_aem_AQT9WkTg1H8Ko9x4DhoH-9tAOyZd9qT9yYjMu8U7DEvFu_PPOjt8tw1zCkflwEGFWBYwabA1zN-flm_bsMGUDCt6. [cit. 2024-03-30].

BOYIADZIS, Michael M.; FRAME, James N.; KOHLER, David R. a FOJO, Tito, c2014. *Hematology-Oncology Therapy*. Second Edition. New York: McGraw-Hill. ISBN 978-0-07-163789-3.

ČESKO, 2022. Vyhláška č. 58/2022 Sb., kterou se mění vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění pozdějších předpisů. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Dostupné také z: https://mzd.gov.cz/wp-content/uploads/2022/07/158_2022-.pdf.

ČESKO, 2020a. Národní ošetrovatelský postup asistence při zavedení a péče o centrální žilní katétr. In: *Věstník Ministerstva zdravotnictví*. Částka 5. Dostupné také z: <https://mzd.gov.cz/wp-content/uploads/wepub/18576/41066/NOP%20Asistence%20p%C5%99i%20zaveden%C3%AD%20a%20p%C3%A9%20o%20C%C5%BDK.pdf>.

ČESKO, 2020b. Národní ošetrovatelský postup zavedení a péče o periferní žilní katétr. In: *Věstník Ministerstva zdravotnictví*. Částka 5. Dostupné také z: <https://mzd.gov.cz/wp-content/uploads/wepub/18576/41068/NOP%20Zaveden%C3%AD%20a%20p%C3%A9%20o%20perifern%C3%AD%20C%C5%BEiln%C3%AD%20kat%C3%A9r.pdf>.

ČIPEROVÁ, Radka, 2017. *Péče o pacienta s centrálním žilním katétrem*. Online, Bakalářská práce. Praha: Univerzita Karlova Lékařská fakulta v Hradci Králové, Ústav sociálního lékařství, Oddělení ošetrovatelství. Dostupné z: <https://dspace.cuni.cz/handle/20.500.11956/93495>. [cit. 2024-04-02].

GAHLOT, Rupam; NIGAM, Chaitanya; KUMAR, Vikas; YADAV, Ghanshyam; ANUPURBA, Shampa et al., 2014. Catheter-related bloodstream infections. Online. *International Journal of Critical Illness and Injury Science*. Vol. 4, no. 2, s. 162-167. ISSN 2229-5151. Dostupné z: <https://doi.org/10.4103/2229-5151.134184>. [cit. 2023-02-24].

GOWHAR, Nighat, 2018. A descriptive study to assess the knowledge of staff nurses regarding central line associated blood stream infections (CLABSI) with a view to develop information booklet on prevention of (CLABSI) in selected hospital of Srinagar (J&K). Online. *International Journal of Medical Science and Diagnosis Research*. Vol. 2, no. 6, s. 63-70. ISSN 2581-3935. Dostupné z: https://www.ijmsdr.com/index.php/ijmsdr/article/view/142?fbclid=IwAR0FcZr_DUWnVmFIG_Ll7B3QvZNnJyLfKnW8m-1XIFoOoqg8fkAcCPmZC5g_aem_ASDbqHiHuafLNUA_nt2Yu9haHaOVaAFmzjnvrmt-LfVYi67IK0Y96nVhtueuEMuWDQonly2LYktUvTzfn3kbs-57J. [cit. 2024-04-02].

HADDADIN, Yazan; ANNAMARAJU, Pavan a REGUNATH, Hariharan, 2022. Central Line–Associated Blood Stream Infections. Online. *National Library of Medicine*. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK430891/>. [cit. 2024-04-10].

HALUZÍKOVÁ, Jana a BŘEGOVÁ, Bohdana, 2019. *Ošetrovatelství v nefrologii*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5329-4.

HICKS, Matthew A.; POPOWICZ, Patrycja a LOPEZ, Peter P., 2023. Central Line Management. Online. *National Library of Medicine*. Dostupné z: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK539811/?fbclid=IwAR0fxKHvOvdEcy3-tChvppkKhEWAKEvnavcirMo9YHaHu07hXyDT1a4eKM_aem_AepS2Bey87mDLL0Q2qsCyRoH1H90ma4zm3nZc1UNJoilsIRYXYkgM1NiwYOm18TRYqtcYoFY3LfO0fYA2Bm5qXcN. [cit. 2024-04-01].

HIRMEROVÁ, Jana, 2021. *Trombóza a malignita*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-3051-1.

CHARVÁT, Jiří, 2016. *Žilní vstupy: dlouhodobé a střednědobé*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5621-9.

CHOPRA, V., 2022. Central Venous Access: Device and Site Selection in Adults. Online. *UpToDate*. Dostupné z: <https://www.uptodate.com/contents/central-venous-access-device-and-siteselection-in-adults?fbclid=IwAR2p9CNLGEop-Dm7sn4z1QwWEPVG85NP1xZuUt0yGYEyr3Joxp-aqViFyJM#H1939560786>. [cit. 2023-05-05].

Implantabilní porty jsou běžným standardem pro léčbu onkologických pacientů, 2013. Online. *Braunoviny*. Dostupné z: <https://braunoviny.cz/implantabilni-porty-jsou-bezным-standardem-pro-lecbu-onkologických-pacientu>. [cit. 2023-01-03].

Infuzní souprava IS-103, © 2007-2024. Online. In: Gama Passion for Health. Dostupné z: <https://www.gama.cz/katalog/is-103>. [cit. 2024-03-30].

IntraLock, 2022. Fresenius Medical Care [příbalová informace]. [cit. 2024-03-30].

JINDROVÁ, Barbora; STRÍTESKÝ, Martin a KUNSTÝŘ, Jan, 2011. *Praktické postupy v anestezii*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3626-6.

JONSZTA, Tomáš; CZERNÝ, Daniel; PROCHÁZKA, Václav; JALŮVKA, František; VRTKOVÁ, Adéla et al., 2019. *Translumbální hemodialyzační katétry*. Online. In: Česká radiologie. S. 209-219. Dostupné z: www.cesradiol.cz/detail.php?stat=688. [cit. 2023-01-03].

KAPOUNOVÁ, Gabriela, 2020. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 2., aktualizované a doplněné vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0130-6.

KETTNER, Jiří a KAUTZNER, Josef, 2021. *Akutní kardiologie*. 3., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-3096-2.

KNECHTOVÁ, Zdeňka a SUKOVÁ, Olga, 2017. *Ošetrovatelské postupy v intenzivní péči: kardiovaskulární aparát*. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-8789-7.

KOLIKOF, Joshua; PETERSON, Katherine a BAKER, Annalee M., 2023. Central Venous Catheter. Online. *National Library of Medicine*. Dostupné z: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/books/NBK557798/#article-19149.s5>. [cit. 2023-03-01].

KRÁTKÁ, Kateřina, 2019. *Ošetrovatelská péče o centrální žilní katétry v intenzivní péči*. Online, Diplomová práce. Brno: Masarykova Univerzita, Lékařská fakulta, Katedra ošetrovatelství. Dostupné z: <https://is.muni.cz/th/i0c33/>. [cit. 2024-04-17].

KUTNOHORSKÁ, Jana, 2009. *Výzkum v ošetrovatelství*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2713-4.

KYJOVSKÁ, Petra, 2018. *Specifika ošetrovatelské péče o centrální žilní katétr*. Online, Bakalářská práce. Liberec: Technická fakulta v Liberci. Fakulta zdravotnických studií. Dostupné z: <https://dspace.tul.cz/items/2e40ea7a-5c2a-4c55-b13e-1cb356d8cbc6>. [cit. 2024-04-01].

K-Zero® Neutral displacement connector, [2024]. Online. In: DirectMed. Dostupné z: https://directmed.com/wp-content/uploads/2022/09/FK_K-Zero_Brochure.pdf. [cit. 2024-03-30].

MAŇÁSEK, Viktor; SOUMAROVÁ, Renata; KOCIÁNOVÁ, Lucie a MAŇÁSKOVÁ, M. *Žilní vstupy v onkologii*. Online. In: Časopis Klinická onkologie. Dostupné z: https://www.linkos.cz/casopis-klinicka-onkologie/2012-02-15-1/zilni-vstupy-v-onkologii/?fbclid=IwZXh0bgNhZW0CMTAAAR1bUrDOJlhZ4xEctT2tfo-4dFSnP5UVi3-8c9edBiaCAvS7e8dG9rbTvTQ_aem_AcLcOFF6yyOBwcv2zmiXD9y39In5vRAO4fNsvlQeU7lwJQsMa-MWzNli5sliulkfdlyKj6yRSNGg8qL3yG49Igr. [cit. 2023-05-05].

MOIR, David a BODENHAM, Andrew, 2018. A narrative review of long-term central venous access devices for the intensivist. Online. *Journal of the Intensive Care Society*. Vol. 19, no. 3, s. 236-246. ISSN 1751-1437. Dostupné z: <https://doi.org/10.1177/1751143717741249>. [cit. 2023-05-05].

NEJDLOVÁ, Magdalena, 2022. *Ošetřování centrálního žilního katetru*. Online, Bakalářská práce. Plzeň: Západočeská univerzita v Plzni, Fakulta zdravotnických studií. Dostupné z: <https://dspace5.zcu.cz/handle/11025/48610>. [cit. 2024-04-17].

NEORAL, Čestmír a KLOS, Dušan, 2011. Intravenózní katétry. In: KRŠKA, Zdeněk. *Techniky a technologie v chirurgických oborech: vybrané kapitoly*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3815-4.

NEUBAUER, Jiří; SEDLAČÍK, Marek a KŘÍŽ, Oldřich, 2021. *Základy statistiky: aplikace v technických a ekonomických oborech*. 3., rozšířené vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-3421-2.

PANZA, Teodora; QUERCIA, Rosatea; SIGNORE, Francesca; DE IACO, Giulia; BRASCIA, Debora et al., 2022. Case report: Successful multimodal assessment and management of chemothorax. Online. *Frontiers in Surgery*. Vol. 9. ISSN 2296-875X. Dostupné z: <https://doi.org/10.3389/fsurg.2022.921968>. [cit. 2023-02-23].

PEŘAN, David; CMOREJ, Patrik Christian a NESVADBA, Marcel, 2020. *Dušnost v prvním kontaktu*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-1682-9.

PETLACHOVÁ, Martina, 2012. *Péče o centrální venózní katétry*. Online. In: Solen Medical Education. Dostupné z: https://www.pediatricpropraxi.cz/artkey/ped-201201-0015_Pece_o_centralni_venozni_katetry.php. [cit. 2023-04-10].

PODRAZILOVÁ, Petra a HUDÁČKOVÁ, Andrea, 2015. *Komparace znalostí všeobecných sester o ošetrovatelské péči u centrálních žilních katetrů*. Online. In: Kontakt. Dostupné z: https://kont.zsf.jcu.cz/artkey/knt-201504-0003_komparace-znalosti-vseobecnych-sester-o-osetrovatelske-peci-u-centralnich-zilnich-katetru.php?l=cz&fbclid=IwAR2B4Z7xIUf6h2s62tjDNUDBNhwYANGliPVMiYA9XAnEuiZfXbvzAi-PyK0. [cit. 2023-04-27].

POKORNÁ, Andrea; KOMÍNKOVÁ, Alena a SIKOROVÁ, Nikola, 2014. *Ošetrovatelské postupy založené na důkazech*. 2. díl. Brno: Masarykova univerzita. ISBN 978-80-210-7415-6.

POKORNÁ, Tereza, 2021. *Hodnotící škály v ošetrovatelské praxi dle Evidence Based Nursing*. Online, Bakalářská práce. Liberec: Technická fakulta v Liberci. Fakulta zdravotnických studií. Dostupné z: <https://dspace.tul.cz/items/1a5cfea4-adda-42fd-a930-31e360381cd8>. [cit. 2024-04-02].

Practical guide for safe central venous catheterization and management 2017, 2020. Online. *Journal of Anesthesia*. Vol. 34, no. 2, s. 167-186. ISSN 0913-8668. Dostupné z: <https://doi.org/10.1007/s00540-019-02702-9>. [cit. 2023-02-28].

Practice Guidelines for Central Venous Access 2020, 2020. Online. *Anesthesiology*. Vol. 132, no. 1, s. 8-43. ISSN 0003-3022. Dostupné z: <https://doi.org/10.1097/ALN.0000000000002864>. [cit. 2024-04-01].

SACHAN, Harshita; MANU, Jasmi a MONIKA, A, 2022. Effectiveness of education intervention on nurse's knowledge regarding the prevention of central line-associated bloodstream infection in the intensive care and haemodialysis units in selected hospitals, Kanpur. Online. *Indian Journal of Continuing Nursing Education*. Vol. 23, no. 2. ISSN 2230-7354. Dostupné z: https://doi.org/10.4103/ijcn.ijcn_81_22. [cit. 2023-05-05].

Státní ústav pro kontrolu léčiv, © 2010. Online. Dostupné z: <https://www.sukl.cz/>. [cit. 2024-01-11].

STREITOVÁ, Dana a ZOUBKOVÁ, Renáta, 2015. *Septické stavy v intenzivní péči: ošetrovatelská péče*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5215-0.

ŠTĚTINA, Jiří, 2014. *Zdravotnictví a integrovaný záchranný systém při hromadných neštěstích a katastrofách*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4578-7.

TICHÁ, Nikola, 2013. *Ošetrovatelská péče o centrální žilní katétry a jejich komplikace v intenzivní péči*. Online, Bakalářská práce. Liberec: Technická fakulta v Liberci. Fakulta zdravotnických studií. Dostupné z: <https://dspace.tul.cz/items/b7cd8783-bb11-49f6-8f50-19202f0cb6a3>. [cit. 2024-03-29].

VEVERKOVÁ, Eva; KOZÁKOVÁ, Eva; MATEK, Jan; ZACHOVÁ, Veronika a SVOBODA, Pavel, 2019. *Ošetrovatelské postupy pro zdravotnické záchranáře II*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-2099-4.

VODIČKA, Josef, 2014. *Speciální chirurgie*. 2., doplněné vydání Praha: Karolinum. ISBN 978-80-246-2512-6.

VORLÍČEK, Jiří; ABRAHÁMOVÁ, Jitka a VORLÍČKOVÁ, Hilda, 2012. *Klinická onkologie pro sestry*. 2., přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3742-3.

VYTEJČKOVÁ, Renata; SEDLÁŘOVÁ, Petra; WIRTHOVÁ, Vlasta; OTRADOVCOVÁ, Iva a KUBÁTOVÁ, Lucie, 2015. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné III: speciální část*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3421-7.

ZADÁK, Zdeněk a HAVEL, Eduard, 2017. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*. 2., doplněné a přepracované vydání. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0282-2.

ZÍTKOVÁ, Marie, 2016. *Ošetrovatelství v hematoonkologii*. Brno: Masarykova univerzita, Lékařská fakulta. ISBN 978-80-210-8264-9.

SEZNAM POUŽITÝCH SYMBOLŮ A ZKRATEK

apod. a podobně

AVG arteriovenózní graft

cm centimetr

CICC centrálně zavedený centrální žilní katétr

CVT centrální venózní tlak

CŽK centrální žilní kanylace, katétr

EKG elektrokardiografie

i. v. intravenózně

ml mililitr

např. například

NOP Národní ošetrovatelské postupy

PICC periferně zavedený centrální žilní katétr

RTG rentgen

SPC souhrn údajů o léčivém přípravku

SÚKL státní ústav pro kontrolu léčiv

tzv. takzvaně

USG ultrazvuk

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1: Věk.....	39
Tabulka 2: Délka praxe ve zdravotnictví.....	39
Tabulka 3: Délka praxe na oddělení JIP/ARO.....	40
Tabulka 4: Oddělení.....	41
Tabulka 5: Vzdělání.....	42
Tabulka 6: Standard asistence při zavádění CŽK.....	43
Tabulka 7: Standard ošetrovatelské péče o CŽK.....	43
Tabulka 8: Kompetence k ošetření	44
Tabulka 9: Nejčastější typ CŽK.....	45
Tabulka 10: Doba zavedení	46
Tabulka 11: Proplach.....	46
Tabulka 12: Ošetrování CŽK ze silikonu	47
Tabulka 13: Ošetrování CŽK z polyuretanu.....	48
Tabulka 14: Hodnoticí škála invazivního vstupu u CŽK	49
Tabulka 15: Vysvětlení zkratky CRBSI	50
Tabulka 16: Převaz standardního krytí.....	51
Tabulka 17: Převaz transparentního krytí 3M TM Tegaderm TM	52
Tabulka 18: Výměna infuzních setů IS-103	53
Tabulka 19: Výměna antibakteriálních filtrů BionectorTKO/Bionector K-Zero	54
Tabulka 20: Příznaky katérové sepse	55
Tabulka 21: Prevence vzniku katérové sepse	56
Tabulka 22: Faktory zvyšující riziko infekce	57
Tabulka 23: Kolonizace katétrů.....	58
Tabulka 24: Rizikový přístup z pohled vzniku infekce	59
Tabulka 25: Rizikový přístup z pohled vzniku pneumotoraxu.....	60
Tabulka 26: Antibakteriální povrch.....	60
Tabulka 27: Použití sterilního stolku.....	61
Tabulka 28: Směr dezinfekce	62
Tabulka 29: Dezinfekce vstupu do infuzní linky.....	62
Tabulka 30: Postup převazu CŽK.....	64

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha P I: Klasifikace podle Maddona.....	83
Příloha P II: Žádost o umožnění výzkumného šetření.....	84
Příloha P III: Žádost o sběr dat/poskytnutí informace pro studijní účely.....	85
Příloha P IV: Vlastní dotazník.....	93

PŘÍLOHA P I: KLASIFIKACE PODLE MADDONA

Stupeň	Reakce
0	Bez bolesti a reakce v okolí
I	Pouze bolest, není reakce v okolí
II	Bolest a zarudnutí
III	Bolest, zarudnutí, otok nebo bolestivý pruh v průběhu žíly
IV	Hnis, otok, zarudnutí a bolestivý pruh v průběhu žíly

(Veverková et al., 2019)

PŘÍLOHA P II: ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ



ŽÁDOST O UMOŽNĚNÍ VÝZKUMNÉHO ŠETŘENÍ

Obracíme se na Vás s žádostí o umožnění výzkumného šetření na Vašem pracovišti, které bude níže uvedená studentka realizovat v rámci zpracování bakalářské práce, jejíž součástí je i výzkumná část. Jedná se o studentku 3. ročníku bakalářského studijního programu Všeobecné ošetrovatelství (prezenční forma studia).

Jméno a příjmení studentky	Eliška Kouřilová		
Téma bakalářské práce	Ošetrovatelská péče o centrální žilní vstupy		
Vedoucí bakalářské práce	Mgr. Jitka Hůsková, Ph.D.		
 podpis		
Metoda výzkumu	Kvantitativní šetření – dotazník		
Skupina respondentů	Všeobecné sestry		
Pracoviště	Nemocnice Břeclav		Podpis
ARO, MOJIP	Souhlasím	Nesouhlasím	
JIP – chirurgická	Souhlasím	Nesouhlasím	
JIP – metabolická, kardiologická	Souhlasím	Nesouhlasím	
JIP – neurologická	Souhlasím	Nesouhlasím	

Děkujeme za pochopení a spolupráci.

Ve Zlíně dne 28-02-2024

Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně
Fakulta humanitních studií
Ústav zdravotnických věd -1-

ředitelka Ústavu zdravotnických věd

Mgr. Barbora Talacková
náměstkyně
pro ošetrovatelskou péči

.....
razítko a podpis zástupce zařízení

PŘÍLOHA P III: ŽÁDOST O SBĚR DAT/POSKYTNUTÍ INFORMACE PRO STUDIJNÍ ÚČELY – NEMOCNICE BŘECLAV



NEMOCNICE BŘECLAV,
příspěvková organizace
U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav
telefon: +420 519 315 111

Náměstkyně
pro ošetrovatelskou péči
Mgr. Barbora Talacková
telefon: 519 315 102
email: talackova@nembv.cz

ŽÁDOST O SBĚR DAT/POSKYTNUTÍ INFORMACE PRO STUDIJNÍ ÚČELY

v souvislosti se závěrečnou diplomovou (odbornou) prací studentů školy



Vyplňuje žadatel:

Jméno a příjmení žadatele: Eliska Kouřilová
Datum narození: 4. 4. 2000 Telefon: 608 667 083 E-mail: KouřilovaE.Pa@scznam.cz
Adresa trvalého bydliště: Ořovská 9, Hodonín 695 01
Přesný název školy/fakulty: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně - humanitních studií
Obor studia: Všeobecná ošetrovatelská
Forma studia: prezenční kombinovaná
Téma závěrečné práce: Ošetrovatelská péče o centrální žilní vstupy

Účel žádosti:

- sběr dat/zjišťování informací pro zpracování diplomové/bakalářské práce
 sběr dat/zjišťování informací pro zpracování seminární/odborné práce
 sběr dat/zjišťování informací pro jiný účel: (uvedte):

- Dotazníková akce pro pacienty Nemocnice Břeclav, p.o.
 pro zaměstnance Nemocnice Břeclav, p.o.

Počet respondentů, kteří budou vyplňovat dotazník: 100

Termín, kdy proběhne vyplnění dotazníků: od: 24. 2. 2024 do: 19. 3. 2024

Pracoviště, kde bude dotazníková akce probíhat: ARO, JIP - kardiologická, metabolická, neurologická, chirurgická, MOJIP

K vyplněné žádosti je nutno doložit vzor Vašeho dotazníku!

- Ostatní
 kazuistika – počet:
- vedení rozhovoru s pacientem Nemocnice Břeclav, p.o. – počet pacientů:
..... z kterého pracoviště
- vedení rozhovoru se zaměstnancem Nemocnice Břeclav – počet zaměstnanců:
..... povolání: z kterého pracoviště:

K vyplněné žádosti je nutno doložit vzor rozhovoru (orientační okruh otázek)!

statistická data – informace o počtech např. zdravotnických výkonů, vyšetření, určité agendy (např. porodnost), přístrojích

jiné (specifikujte):

Za které období budou data zjišťována:

Kdy proběhne sběr dat žadatelem: od: do:

Pracoviště, kde bude sběr dat probíhat:

Přesná specifikace co bude žadatel zjišťovat:

Budete Nemocnicí Břeclav uvádět jako „zdroj dat“ ve své práci: ANO NE

Poučení: Žadatel bere na vědomí, že získaná data mohou být použita pouze pro účel uvedený v této žádosti. Další nakládání s daty bez souhlasu Nemocnice Břeclav pro jiný účel je považováno za neoprávněné!

Žadatel souhlasí se zpracováním jeho osobních údajů (dle zásad GDPR) pro účely evidence této žádosti. Zavazuje se zachovat mlčenlivost o skutečnostech, o nichž se dozví v souvislosti s prováděným výzkumem a sběrem dat/informací. V případě, že žadatel uvádí Nemocnici Břeclav, p.o. jako „zdroj informací“, je jeho povinností předložit zpracované výsledky ke schválení příslušnému vedoucímu zaměstnanci přímo podřízenému NOP, který žádost o sběr dat/poskytnutí informací v Nemocnici Břeclav, p.o. povolil. Prezentace výsledků s uvedením jména Nemocnice Břeclav, p.o. je možné pouze s jeho souhlasem.

Vyplněnou žádost odešlete do Nemocnice Břeclav, p.o.:

a) elektronicky (vyplněnou s podpisem, neskenovanou ve formátu PDF) na adresu:

talackova@nembv.cz

b) nebo v listinné podobě (s Vaším podpisem na žádosti) na adresu:

Nemocnice Břeclav, p.o.

Náměstkyně pro ošetrovatelskou péči (NOP)

Mgr. Barbora Talacková

U Nemocnice 3066/1

690 74 Břeclav

Datum: 26. 2. 2024

Podpis:

Vyplňuje a potvrzuje Nemocnice Břeclav, p.o.

Zaevidováno u NOP dne: 27. 2. 2024

pod číslem: 2480 / SR / 2024

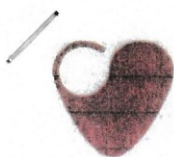
Vyjádření vedoucího zaměstnance příslušného pracoviště, kde bude probíhat sběr dat/informací:

souhlas nesouhlas pracoviště NOP

souhlas nesouhlas pracoviště vrchní sestry/staniční sestry

V Břeclavi dne 29. 2. 2024

Mgr. Barbora Talacková
.....
náměstkyně
pro ošetrovatelskou péči
Mgr. Barbora Talacková



NEMOCNICE BŘECLAV,
příspěvková organizace
 U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav
 telefon: +420 519 315 111

Náměstkyně
pro ošetrovatelskou péči
 Mgr. Barbora Talacková
 telefon: 519 315 102
 email: talackova@nembv.cz

ŽÁDOST O SBĚR DAT/POSKYTNUTÍ INFORMACE PRO STUDIJNÍ ÚČELY

v souvislosti se závěrečnou diplomovou (odbornou) prací studentů škol

Vyplňuje žadatel:

Jméno a příjmení žadatele: Eliska Kouřilová

Datum narození: 4. 4. 2000 Telefon: 608 667 083 E-mail: KouřilovaE@seznam.cz

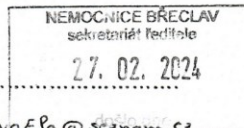
Adresa trvalého bydliště: Ořovská 9, Hodanín 695 01

Přesný název školy/fakulty: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně - Fakulta humanitních studií

Obor studia: Všeobecná ošetrovatelská

Forma studia: prezenční kombinovaná

Téma závěrečné práce: Ošetrovatelská péče o centrální žilní vstupy



Účel žádosti:

- sběr dat/zjišťování informací pro zpracování diplomové/bakalářské práce
 sběr dat/zjišťování informací pro zpracování seminární/odborné práce
 sběr dat/zjišťování informací pro jiný účel: (uveďte):

- Dotazníková akce** pro pacienty Nemocnice Břeclav, p.o.
 pro zaměstnance Nemocnice Břeclav, p.o.

Počet respondentů, kteří budou vyplňovat dotazník: 100

Termín, kdy proběhne vyplnění dotazníků: od: 24. 2. 2024 do: 19. 3. 2024

Pracoviště, kde bude dotazníková akce probíhat: MOJIP - kardiologická, metabolická, neurologická, chirurgická, MOJIP

K vyplněné žádosti je nutno doložit vzor Vašeho dotazníku!

- Ostatní**
- kazuistika – počet:
- vedení rozhovoru s pacientem Nemocnice Břeclav, p.o. – počet pacientů:
 z kterého pracoviště
- vedení rozhovoru se zaměstnancem Nemocnice Břeclav – počet zaměstnanců:
 povolání: z kterého pracoviště:

K vyplněné žádosti je nutno doložit vzor rozhovoru (orientační okruh otázek)!

statistická data – informace o počtech např. zdravotnických výkonů, vyšetření, určité agendy (např. porodnost), přístrojích

jiné (specifikujte):

Za které období budou data zjišťována:

Kdy proběhne sběr dat žadatelem: od:do:

Pracoviště, kde bude sběr dat probíhat:

Přesná specifikace co bude žadatel zjišťovat:

Budete Nemocnici Břeclav uvádět jako „zdroj dat“ ve své práci: ANO NE

Poučení: Žadatel bere na vědomí, že získaná data mohou být použita pouze pro účel uvedený v této žádosti. Další nakládání s daty bez souhlasu Nemocnice Břeclav pro jiný účel je považováno za neoprávněné!

Žadatel souhlasí se zpracováním jeho osobních údajů (dle zásad GDPR) pro účely evidence této žádosti. Zavazuje se zachovat mlčenlivost o skutečnostech, o nichž se dozví v souvislosti s prováděným výzkumem a sběrem dat/informací. V případě, že žadatel uvádí Nemocnici Břeclav, p.o. jako „zdroj informací“, je jeho povinností předložit zpracované výsledky ke schválení příslušnému vedoucímu zaměstnanci přímo podřízenému NOP, který žádost o sběr dat/poskytnutí informací v Nemocnici Břeclav, p.o. povolil. Prezentace výsledků s uvedením jména Nemocnice Břeclav, p.o. je možné pouze s jeho souhlasem.

Vyplněnou žádost odešlete do Nemocnice Břeclav, p.o.:

a) elektronicky (vyplněnou s podpisem, neskenovanou ve formátu PDF) na adresu:

talackova@nembv.cz

b) nebo v listinné podobě (s Vaším podpisem na žádosti) na adresu:

Nemocnice Břeclav, p.o.
Náměstkyně pro ošetrovatelskou péči (NOP)
Mgr. Barbora Talacková
U Nemocnice 3066/1
690 74 Břeclav

Datum: 26.2.2024

Podpis:

Vyplňuje a potvrzuje Nemocnice Břeclav, p.o.

Zaevidováno u NOP dne: 27.2.2024 pod číslem: 248/NR/2024 a)

Vyjádření vedoucího zaměstnance příslušného pracoviště, kde bude probíhat sběr dat/informací:

souhlas nesouhlas pracoviště NOP
Mgr. Barbora Talacková
náměstkyně
pro ošetrovatelskou péči

souhlas nesouhlas pracoviště vrchní sestry/staniční sestry

V Břeclavi dne 27.2.2024

.....

NOP

Mgr. Barbora Talacková



NEMOCNICE BŘECLAV,
příspěvková organizace
U Nemocnice 3086/1, 690 02 Břeclav
telefon: +420 519 315 111

**Náměstkyně
pro ošetrovatelskou péči**
Mgr. Barbora Talacková
telefon: 519 315 102
email: talackova@nembv.cz

ŽÁDOST O SBĚR DAT/POSKYTNUTÍ INFORMACE PRO STUDIJNÍ ÚČELY

v souvislosti se závěrečnou diplomovou (odbornou) prací studentů škol

NEMOCNICE BŘECLAV
Katedra ošetrovatelské péče
Katedra ošetrovatelské péče

27. 02. 2024

došlo dne

Vyplňuje žadatel:

Jméno a příjmení žadatele: Elžka Kouřilová
Datum narození: 4. 4. 2006 Telefon: 608 667 083 E-mail: KouřilovaElza@seznam.cz
Adresa trvalého bydliště: Dejvická 9, Hodonín 695 01
Přesný název školy/fakulty: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně - ^{Fakulta} humanitních studií
Obor studia: Všeobecná ošetrovatelská
Forma studia: prezenční kombinovaná
Téma závěrečné práce: Ošetrovatelská péče o centrální žilní vstupy

Účel žádosti:

- sběr dat/zjišťování informací pro zpracování diplomové/bakalářské práce
 sběr dat/zjišťování informací pro zpracování seminární/odborné práce
 sběr dat/zjišťování informací pro jiný účel: (uveďte):

- Dotazníková akce pro pacienty Nemocnice Břeclav, p.o.
 pro zaměstnance Nemocnice Břeclav, p.o.

Počet respondentů, kteří budou vyplňovat dotazník: 100

Termín, kdy proběhne vyplnění dotazníků: od: 24. 2. 2024 do: 19. 3. 2024

Pracoviště, kde bude dotazníková akce probíhat: MOJIP - kardiologická, metabolická,
neurologická, chirurgická, MOJIP

K vyplněné žádosti je nutno doložit vzor Vašeho dotazníku!

- Ostatní
 kazuistika – počet:
- vedení rozhovoru s pacientem Nemocnice Břeclav, p.o. – počet pacientů:
..... z kterého pracoviště
- vedení rozhovoru se zaměstnancem Nemocnice Břeclav – počet zaměstnanců:
..... povolání: z kterého pracoviště:

K vyplněné žádosti je nutno doložit vzor rozhovoru (orientační okruh otázek)!

statistická data – informace o počtech např. zdravotnických výkonů, vyšetření, určité agendy (např. porodnost), přístrojích

jiné (specifikujte):

Za které období budou data zjišťována:

Kdy proběhne sběr dat žadatelem: od:do:

Pracoviště, kde bude sběr dat probíhat:

Přesná specifikace co bude žadatel zjišťovat:

.....

Budete Nemocnici Břeclav uvádět jako „zdroj dat“ ve své práci: ANO NE

Poučení: Žadatel bere na vědomí, že získaná data mohou být použita pouze pro účel uvedený v této žádosti. Další nakládání s daty bez souhlasu Nemocnice Břeclav pro jiný účel je považováno za neoprávněné!

Žadatel souhlasí se zpracováním jeho osobních údajů (dle zásad GDPR) pro účely evidence této žádosti. Zavazuje se zachovat mlčenlivost o skutečnostech, o nichž se dozví v souvislosti s prováděným výzkumem a sběrem dat/informací. V případě, že žadatel uvádí Nemocnici Břeclav, p.o. jako „zdroj informací“, je jeho povinností předložit zpracované výsledky ke schválení příslušnému vedoucímu zaměstnanci přímo podřízenému NOP, který žádost o sběr dat/poskytnutí informací v Nemocnici Břeclav, p.o. povolil. Prezentace výsledků s uvedením jména Nemocnice Břeclav, p.o. je možné pouze s jeho souhlasem.

Vyplněnou žádost odešlete do Nemocnice Břeclav, p.o.:

a) elektronicky (vyplněnou s podpisem, neskenovanou ve formátu PDF) na adresu:

talackova@nembv.cz

b) nebo v listinné podobě (s Vaším podpisem na žádosti) na adresu:

Nemocnice Břeclav, p.o.

Náměstkyně pro ošetrovatelskou péči (NOP)

Mgr. Barbora Talacková

U Nemocnice 3066/1

690 74 Břeclav

Datum: 26. 2. 2024

Podpis:

Vyplňuje a potvrzuje Nemocnice Břeclav, p.o.

Zaevidováno u NOP dne: 27. 2. 2024

pod číslem: 2484/SŘ/2024

Vyjádření vedoucího zaměstnance příslušného pracoviště, kde bude probíhat sběr dat/informací:

souhlas nesouhlas pracoviště NOP

souhlas nesouhlas pracoviště vrchní sestry/staniční sestry

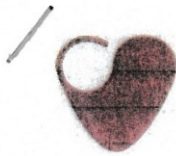
V Břeclavi dne 29. 2. 2024

Mgr. Barbora Talacková

náměstkyně

pro ošetrovatelskou péči

Mgr. Barbora Talacková



NEMOCNICE BŘECLAV,
příspěvková organizace
U Nemocnice 3066/1, 690 02 Břeclav
telefon: +420 519 315 111

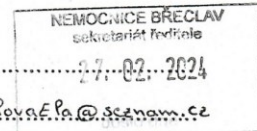
Náměstkyně
pro ošetrovatelskou péči
Mgr. Barbora Talacková
telefon: 519 315 102
email: talackova@nembv.cz

ŽÁDOST O SBĚR DAT/POSKYTNUTÍ INFORMACE PRO STUDIJNÍ ÚČELY

v souvislosti se závěrečnou diplomovou (odbornou) prací studentů škol

Vyplňuje žadatel:

Jméno a příjmení žadatele: Eliska Kouřilová
Datum narození: 4. 4. 2008 Telefon: 608 667 085 E-mail: KouřilovaE@seznam.cz
Adresa trvalého bydliště: Ořovská 9, Hodonín 695 01
Přesný název školy/fakulty: Univerzita Tomáše Bati ve Zlíně - Fakulta humanitních studií
Obor studia: Všeobecná ošetrovatelská
Forma studia: prezenční kombinovaná
Téma závěrečné práce: Ošetrovatelská péče o centrální žilní vstupy



Účel žádosti:

- sběr dat/zjišťování informací pro zpracování diplomové/bakalářské práce
 sběr dat/zjišťování informací pro zpracování seminární/odborné práce
 sběr dat/zjišťování informací pro jiný účel: (uvedte).....

- Dotazníková akce pro pacienty Nemocnice Břeclav, p.o.
 pro zaměstnance Nemocnice Břeclav, p.o.

Počet respondentů, kteří budou vyplňovat dotazník: 100

Termín, kdy proběhne vyplnění dotazníků: od: 24. 2. 2024 do: 19. 3. 2024

Pracoviště, kde bude dotazníková akce probíhat: MOJIP - kardiologická, metabolická, neurologická, chirurgická, MOJIP

K vyplněné žádosti je nutno doložit vzor Vašeho dotazníku!

- Ostatní
 kazuistika – počet:
- vedení rozhovoru s pacientem Nemocnice Břeclav, p.o. – počet pacientů:
..... z kterého pracoviště
- vedení rozhovoru se zaměstnancem Nemocnice Břeclav – počet zaměstnanců:
..... povolání: z kterého pracoviště:

K vyplněné žádosti je nutno doložit vzor rozhovoru (orientační okruh otázek)!

statistická data – informace o počtech např. zdravotnických výkonů, vyšetření, určité agendy (např. porodnost), přístrojích

jiné (specifikujte):

Za které období budou data zjišťována:

Kdy proběhne sběr dat žadatelem: od:do:

Pracoviště, kde bude sběr dat probíhat:

Přesná specifikace co bude žadatel zjišťovat:

Budete Nemocnici Břeclav uvádět jako „zdroj dat“ ve své práci: ANO NE

Poučení: Žadatel bere na vědomí, že získaná data mohou být použita pouze pro účel uvedený v této žádosti. Další nakládání s daty bez souhlasu Nemocnice Břeclav pro jiný účel je považováno za neoprávněné!

Žadatel souhlasí se zpracováním jeho osobních údajů (dle zásad GDPR) pro účely evidence této žádosti. Zavazuje se zachovat mlčenlivost o skutečnostech, o nichž se dozví v souvislosti s prováděným výzkumem a sběrem dat/informací. V případě, že žadatel uvádí Nemocnici Břeclav, p.o. jako „zdroj informací“, je jeho povinností předložit zpracované výsledky ke schválení příslušnému vedoucímu zaměstnanci přímo podřízenému NOP, který žádost o sběr dat/poskytnutí informací v Nemocnici Břeclav, p.o. povolil. Prezentace výsledků s uvedením jména Nemocnice Břeclav, p.o. je možné pouze s jeho souhlasem.

Vyplněnou žádost odešlete do Nemocnice Břeclav, p.o.:

a) elektronicky (vyplněnou s podpisem, neskenovanou ve formátu PDF) na adresu:

talackova@nembv.cz

b) nebo v listinné podobě (s Vaším podpisem na žádosti) na adresu:

Nemocnice Břeclav, p.o.

Náměstkyně pro ošetrovatelskou péči (NOP)

Mgr. Barbora Talacková

U Nemocnice 3066/1

690 74 Břeclav

Datum: 26. 2. 2024

Podpis:

Vyplňuje a potvrzuje Nemocnice Břeclav, p.o.

Zaevidováno u NOP dne: 27. 2. 2024

pod číslem: 24PDU/SR/1 2024

Vyjádření vedoucího zaměstnance příslušného pracoviště, kde bude probíhat sběr dat/informací:

souhlas nesouhlas pracoviště NOP

souhlas nesouhlas pracoviště vrchní sestry/staniční sestry

V Břeclavi dne 29. 2. 2024

Mgr. Barbora Talacková
náměstkyně
pro ošetrovatelskou péči
NOP
Mgr. Barbora Talacková

PŘÍLOHA P IV: VLASTNÍ DOTAZNÍK

Dotazník „Ošetrovatelská péče o centrální žilní vstupy“

Vážené respondentky, vážení respondenti,
Jmenuji se Eliška Kouřilová a jsem studentkou 3. ročníku oboru Všeobecné ošetrovatelství na Fakultě humanitních studií Univerzity Tomáše Bati ve Zlíně. Téma mé bakalářské práce se nazývá: „*Ošetrovatelská péče o centrální žilní vstupy*“. Tímto se na Vás obracím s prosbou o vyplnění dotazníku, který poslouží jako podklad pro zpracování mé bakalářské práce. Vyplněné údaje jsou zcela anonymní a všechny odpovědi prosím kroužkujte. Za vyplnění dotazníku předem děkuji.

Jaký je Váš věk?

- 20 – 30 let
- 31 – 40 let
- 41 – 50 let
- Více než 50 let

Jaká je Vaše délka praxe ve zdravotnictví?

- Do 1 roku
- 1 – 5 let
- 6 – 10 let
- 11 – 20 let
- 21 – 30 let
- Déle jak 30 let

Jaká je Vaše délka praxe na specializovaném oddělení JIP/ARO?

- Do 1 roku
- 1 – 5 let
- 6 – 10 let
- 11 – 20 let
- 21 – 30 let
- Déle jak 30 let

Na jakém oddělení pracujete?

- ARO
- Mezioborová JIP operačních oborů
- JIP – chirurgická
- JIP – metabolická
- JIP – kardiologická
- JIP – neurologická

Jaké Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- Střední zdravotnická škola s maturitou
- Vyšší odborná škola – všeobecná sestra
- Vysoká škola bakalářského programu – všeobecná sestra
- Vysoká škola bakalářského programu – zdravotnický záchranář
- Vysoká škola magisterského programu
- Specializace ARIP

CŽK = centrální žilní katétr

1) *Má Vaše nemocnice vypracovaný standard:*

a. *Asistence sestry při zavádění CŽK*

- Ano
- Ne
- Nevím

b. *Standard ošetrovatelské péče o CŽK*

- Ano
- Ne
- Nevím

2) *Uveďte, kdo je kompetentní k hodnocení a ošetření CŽK, včetně zajištění jejich průchodnosti?*

- Praktická sestra
- Zdravotnický záchranář
- Všeobecná sestra pod odborným dohledem lékaře a stanovení indikace lékařem
- Všeobecná sestra bez odborného dohledu lékaře a bez indikace lékaře
- Nevím

3) *Uveďte, jaký je na Vašem oddělení nejčastější typ CŽK?*

- Port
- Tunelizované katétr
- Netunelizované katétr
- Jiný typ

4) *Uveďte, jak dlouho mohou maximálně být zavedené netunelizované katétr?*

- 3 týdny
- 1 – 3 měsíce
- 6 – 12 měsíců
- Rok a více
- Nevím

5) *K proplachu linek CŽK by se měly používat injekční stříkačky o jakém objemu?*

- 2 a 5 ml
- 10 ml a více
- Všechny odpovědi jsou správné

6) *Uveďte, jaká dezinfekce se nepoužívá při ošetřování centrálního žilního katétru ze silikonu?*

- S obsahem alkoholu
- S obsahem jodu, peroxidu vodíku
- S obsahem chlorhexidinu
- Nevím

- 7) Uveďte, jaká dezinfekce se nepoužívá při ošetřování centrálního žilního katétru z polyuretanu?
- S obsahem alkoholu
 - S obsahem jodu, peroxidu vodíku
 - S obsahem chlorhexidinu
 - Nevím
- 8) Uveďte, podle které škály se hodnotí okolí místa invazivního vstupu u zavedeného CŽK?
- Maddonova škála
 - Waterlowova škála
 - Knollova škála
 - Nevím
- 9) Uveďte, co znamená zkratka CRBSI?
- Trombóza způsobena zavedeným katétrem
 - Pneumotorax způsobena zavedeným katétrem
 - Infekce spojená se zavedeným žilním vstupem
 - Nevím
- 10) Uveďte, jaký je časový interval převazu standardního savého krytí (v případě, že místo vpichu je bez známek zánětu apod.)?
- 24 hodin
 - 48 hodin
 - 72 hodin
 - 1 týden
 - Nevím
- 11) Uveďte, jaký je časový interval převazu transparentního krytí 3M™ Tegaderm™ (v případě, že místo vpichu je bez známek zánětu apod.)?
- 24 hodin
 - 48 hodin
 - 72 hodin
 - 1 týden
 - Nevím
- 12) Uveďte, jaký je časový interval výměny infuzních setů (IS-103)?
- 24 hodin
 - 48 hodin
 - 72 hodin
 - 1 týden
 - Nevím

- 13) Uveďte, jaký je časový interval výměny antibakteriálních filtrů: Bionector TKO (zelené)/Bionector K-Zero (modré)?
- 24 hodin
 - 48 hodin
 - 72 hodin
 - 1 týden
 - Nevím
- 14) Uveďte z následujících příznaků, jaké jsou typické pro katérovou sepsi?
- Únava, nauzea, hypertenze, bradykardie
 - Únava, hypertenze, bradypnoe, nauzea
 - Horečka, tachykardie, zimnice, hypotenze
 - Nevím
- 15) Uveďte, které opatření je nejdůležitější k v rámci prevence vzniku katérové sepse?
- Aseptický přístup (ošetření, převazy)
 - Profylaktické podávání širokospektrých antibiotik
 - Profylaktické podávání cílených antibiotik
 - Nevím
- 16) Uveďte, který z následujících faktorů zvyšuje riziko vzniku infekce spojené s cévními katétry?
- Použití centrálního žilního katétru s více lumény
 - Použití centrálního žilního katétru s jedním lumenem
 - Použití centrálního žilního katétru s impregnací
 - Nevím
- 17) Uveďte, které léčivé přípravky podporují kolonizaci katetrů?
- Antibiotika
 - Tukové emulze (SMOFlipid, Propofol)
 - Thiopental
 - Analgetika
- 18) Uveďte, který přístup do centrálního řečiště je nejvíce rizikový z pohledu vzniku infekce spojené s cévními katétry?
- Vena jugularis interna
 - Vena subclavia
 - Vena femoralis
 - Vena cephalica
- 19) Uveďte, který přístup do centrálního řečiště je rizikový z pohledu vzniku pneumotoraxu?
- Vena jugularis interna
 - Vena subclavia
 - Vena femoralis
 - Vena cephalica

20) Uveďte, jakým antibakteriálním povrchem bývají často pokryty CŽK?

- Železo
- Stříbro
- Zinek
- Hořčík

21) Používáte sterilní stolek při převazu CŽK?

- Ano
- Ne

22) Uveďte, jakým směrem se provádí dezinfekce okolí CŽK?

- Krouživými pohyby přejíždět po vstupu
- Z okolí ke středu
- Ze středu do okolí
- Nezáleží na tom

23) Je nutné dezinfikovat vstup do infuzní linky před aplikací léčivých přípravků/před proplachem??

- Ano, má to vliv k prevenci vzniku infekce
- Ne, nezáleží na tom

24) Uveďte, jaký postup by měl být dodržován při převazu CŽK?

- Dezinfekce rukou, příprava pomůcek, nasazení rukavic, odstranění krytí a rukavic, nasazení čistých rukavic, dezinfekce katétru, fixace novým sterilním krytím
- Příprava pomůcek, nasazení ústenek a rukavic, odstranění krytí, dezinfekce katétru, fixace novým sterilním krytím
- Nasazení rukavic, příprava pomůcek, odstranění krytí, dezinfekce katétru, fixace novým sterilním krytím
- Příprava pomůcek, dezinfekce rukou, nasazení ústenky a rukavic, odstranění krytí a rukavic, dezinfekce rukou, nasazení čistých rukavic, dezinfekce katétru, fixace novým sterilním krytím

