

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta

## **PARENTERÁLNÍ VÝŽIVA V OŠETŘOVATELSTVÍ**

Bakalářská práce

Vedoucí práce:  
Bc. Veronika Švábová

Autor práce:  
Katarína Kiššová

2009

## **Parenteral nutrition in nursing care**

Parenteral nutrition is a method whereby all necessary nutritional elements are supplied to patients most often directly into the bloodstream, bypassing the digestive tract. Parenteral nutrition, though, represent a non-physiological route for the supply of all essential elements. It is a method that benefits patients and improves their nutritional status at a time when they are unable to use their digestive tract. Nonetheless, parenteral nutrition is not the best option for patients. It involves a number of disadvantages and complications.

The nurse plays a fundamental role in patient nutrition. She should thus have the necessary knowledge regarding patient nutrition. She should keep in mind that by administering parenteral nutrition she is ensuring that the patient receives an adequate caloric and nutritional intake at a time when he/she cannot use his/her digestive tract.

Quantitative research with the aid of questionnaires was used to expound the bachelor degree work entitled “Parenteral nutrition in nursing care”. The anonymous standardized questionnaire technique was used to collect data. The questionnaires were distributed to nurses working in standard and intensive care wards in the Czech and Slovak Republics. Two goals were set. The first was to determine the degree of adherence to all the principles of preparation and administration by nurses in the Czech and Slovak Republics. The second goal was to chart the issue of parenteral nutrition in nursing care in the Czech and Slovak Republics. Five hypotheses were thus set out on the basis of these two goals, which were both met. Of these, four hypotheses were confirmed and one was disproved.

The first hypothesis assessed whether nurses in the Czech Republic have greater experience with the administration of parenteral nutrition compared to nurses in the Slovak Republic. Based on the results of the questionnaire-based investigation, this hypothesis was confirmed.

The second hypothesis assessed whether the nurse knows how to prepare all-in-one parenteral nutrition. Although the results of the questionnaire-based investigation

were not always satisfactory, this hypothesis was confirmed. Most nurses do know how to prepare all-in-one parenteral nutrition.

The third hypothesis assessed whether nurses adhere to all the principles of parenteral nutrition administration. Despite certain errors in the principles of parenteral nutrition administration, this hypothesis was confirmed.

The fourth hypothesis assessed whether nurses prefer administering parenteral nutrition to administering enteral nutrition. This fourth hypothesis was also confirmed on the basis of the investigation results.

The fifth hypothesis - 'a greater number of nurses appreciates the positive rather than the negative aspects when administering parenteral nutrition' - was not confirmed. Processing of the questionnaires showed that nurses are more aware of the negative rather than the positive aspects when administering parenteral nutrition. Although most nurses often do not know what is a positive and what is a negative aspects when administering parenteral nutrition to patients.

The Head Nurse of Motol Teaching Hospital has requested that we provide her with the research results. These results will also be sent to the head nurses of two teaching hospitals in the Slovak Republic. It will be possible to use the results of this research to further the quality of nursing care.

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci na téma „Parenterální výživa v ošetrovatelství“ jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů, které cituji a uvádím v příložené bibliografii.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě, elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

V Českých Budějovicích .....

.....  
Katarína Kiššová

## **Poděkování**

Děkuji vedoucí práce Bc. Veronice Švábové za odborné vedení, cenné rady, podněty, připomínky a hlavně za trpělivost při zpracování mé bakalářské práce. Poděkování patří všem respondentům v České a Slovenské republice za pomoc při sběru potřebných údajů. Zvláštní poděkování patří rovněž mé spolužačce Bc. Petře Zdražilové za jazykovou úpravu bakalářské práce.

V neposlední řadě děkuji mé rodině, hlavně mému manželovi za neustálou upřímnou podporu a trpělivost nejen při psaní mé bakalářské práce, ale po celou dobu mého studia.

## Obsah

<b>Úvod</b> .....	3
<b>1. Současný stav</b> .....	4
1.1 Parenterální výživa .....	4
1.1.1 Indikace a kontraindikace parenterální výživy .....	4
1.1.2 Rozdělení parenterální výživy .....	5
1.1.3 Systémy podávání a přípravky používané při parenterální výživě.....	6
1.1.4 Přístupové cesty pro podání parenterální výživy .....	7
1.1.5 Zdravotnický materiál a technické zařízení pro parenterální výživu.....	8
1.1.6 Nevýhody a rizika parenterální výživy .....	9
1.1.7 Personální zajištění parenterální výživy .....	9
1.2 Úloha sestry v parenterální výživě.....	10
1.2.1 Úloha sestry ve výživě nemocného .....	10
1.2.2 Kompetence sester v České republice .....	11
1.2.3 Kompetence sester ve Slovenské republice .....	12
1.2.4 Zavedení periferního žilního katétru.....	13
1.2.4.1 Péče o periferní žilní katétr .....	14
1.2.5 Zavedení centrálního žilního katétru .....	15
1.2.5.1 Péče o centrální žilní katétr.....	16
1.2.6 Zavedení implantabilního intravenózního portu.....	17
1.2.6.1 Péče o implantabilní intravenózní port .....	18
1.2.7 Příprava parenterální výživy .....	20
1.2.8 Podání parenterální výživy .....	21
1.2.9 Bariérová ošetrovatelská péče .....	22
1.3 Domácí parenterální výživa .....	23
<b>2. Cíle práce a hypotézy</b> .....	26
2.1 Cíle práce .....	26
2.2 Hypotézy .....	26
<b>3. Metodika</b> .....	27
3.1 Použitá metoda.....	27

3.2 Charakteristika výzkumného souboru .....	27
<b>4. Výsledky</b> .....	<b>29</b>
<b>5. Diskuse</b> .....	<b>67</b>
<b>6. Závěr</b> .....	<b>76</b>
<b>7. Seznam použitých zdrojů</b> .....	<b>78</b>
<b>8. Klíčová slova</b> .....	<b>83</b>
<b>9. Přílohy</b> .....	<b>84</b>

## Úvod

Parenterální výživa je metoda, při níž jsou podávány všechny nezbytné nutriční složky mimo trávicí trubici a to nejčastěji přímo do cévního řečiště. Obsahuje základní živiny v množství, které splňuje veškerou denní potřebu nemocného. Podává se u nemocných, kteří nemohou konzumovat potravu orální cestou, přičemž není možné ani podání enterální výživy. Parenterální výživou, na rozdíl od orální nebo enterální výživy, organismus dostává živiny přímo do krevního oběhu. Parenterální výživa má udržovat rovnovážný stav mezi anabolickými a katabolickými ději v organismu. Při jejím správném provádění může být tento stav udržován po neomezenou dobu. Tento způsob nutriční podpory je náročný na způsob aplikace, především z hlediska techniky a sterilních přípravků, které musí být současně kompatibilní s intravaskulárním prostředím. Podání parenterální výživy se vyhýbáme pouze v případě, kdy lze dostatečné množství energie společně s nezbytnými složkami výživy dodat enterální výživou. Je výhodné, když nemocný, který dostává parenterální výživu, může současně přijímat i menší množství stravy nebo umělé výživy do žaludku či střeva.

Sestra má nezastupitelnou úlohu ve výživě nemocného jak ve stadiu před parenterální výživou, tak při zavádění katétru do periferní žíly a zvláště při vlastní praxi parenterální výživy. Svědomité plnění úloh všech zúčastněných pracovníků při parenterální výživě je podmínkou k tomu, aby poskytování parenterální výživy mělo pro nemocného co nejvíce předností a co nejméně rizik.

Cílem mé bakalářské práce je zjistit, zda sestry dodržují všechny zásady přípravy a podávání parenterální výživy. A nejenom zásady, chtěla bych zmapovat problematiku parenterální výživy. Téma parenterální výživa bude vždy aktuální. Ne každá sestra si je vědomá chyb, které při přípravě a podávání parenterální výživy mnohokrát provede. Táto práce má ukázat nejenom přednosti sester, ale má vytýčit také chyby při přípravě a podání parenterální výživy, které si mnohokrát při přípravě parenterální výživy sestry ani neuvědomují.



## **1. Současný stav**

### **1.1 Parenterální výživa**

Objev a rozvoj parenterální výživy se stal průlomovou událostí. Umožnil vyléčení těch nemocných, kteří v minulosti neměli žádné vyhlídky na přežití. Současné možnosti parenterální výživy demonstruje celá řada nemocných živená cestou žilního katétru po dobu několika let. Parenterální výživa se tak stala neodmyslitelnou součástí léčebného postupu u všech nemocných v těžkých až kritických stavech a dále všude tam, kde nemocný nechce, nesmí nebo dokonce nemůže přijímat potravu normální cestou (1, 23).

V počátečním nadšení při zavedení do ošetrovatelské praxe byla parenterální výživa jednoznačně upřednostňována před výživou enterální. Postupně ale bylo zjištěno, že nejde o fyziologickou cestu dodávky živin a že tento způsob nutriční podpory je zatížen mnohem vyšším rizikem vzniku komplikací. V současnosti je proto parenterální výživa vyhrazena pro stavy, kdy z důvodu dysfunkce gastrointestinálního traktu nelze použít enterální výživu (22).

#### ***1.1.1 Indikace a kontraindikace parenterální výživy***

Parenterální výživa je indikována ve všech situacích, kdy perorální příjem není možný a enterální výživa není účinná, případně je u nemocného kontraindikována nebo ji nemocný špatně toleruje. Je indikována u těžkých gastroenterologických onemocnění, zvláště tam, kde chceme z terapeutických důvodů obejít trávicí trakt. Mezi tyto stavy patří například: těžké formy Crohnovy choroby, zánětlivá onemocnění střeva, syndrom krátkého střeva, ileózní stavy, silná radiační enteritida, jaterní insuficience, těžké průjmy nebo zvracení. Nemocní s ireverzibilním selháním trávicího traktu, u kterých je jedinou možností výživa parenterální cestou, jsou zařazeny do programu domácí parenterální výživy. Indikace pro parenterální výživu jsou také například u selhání ledvin, u rozsáhlých popálenin, při bezvědomí, při intoxikacích, v případě těžkých polytraumat, při chemoterapii nebo radioterapii, při poruchách polykání a také při nádorových onemocněních, při malnutrici a mentální anorexii (1, 3, 10, 16, 19, 34, 36).

Kontraindikace u parenterální výživy jsou vcelku jednoduché. První kontraindikací je dostatečně funkční trávicí trakt, kdy nemocný může jíst a užít se. Dalšími kontraindikacemi parenterální výživy je odmítání nutriční podpory ze strany nemocného nebo je parenterální výživa kontraindikována v případě, že pominuly důvody, kdy byla parenterální výživa jednoznačně indikována. Základní absolutní kontraindikací je těžký nestabilizovaný stav nemocného. Na prvním místě je především snaha o stabilizaci stavu nemocného, úprava vnitřního prostředí, zastavení krvácení a péče o mikrocirkulaci. Výživa přichází až po stabilizaci stavu nemocného (14, 16, 19).

Parenterální výživa je metoda, která přináší nemocným benefit, zlepšuje jejich nutriční stav a překlene období, kdy nemocný není schopen nebo nemůže užívat trávicí trakt ke své výživě. Na druhé straně je to metoda zatížená značným množstvím komplikací. Proto je parenterální výživa kontraindikována ve všech případech, kdy lze stav výživy nemocného dostatečně rychle a účinně vyřešit perorálním podáváním stravy, případně aplikací enterální výživy. Jednoduše řečeno: pokud není parenterální výživa jednoznačně indikována, nemá být podávána a tím je kontraindikována (16).

### ***1.1.2 Rozdělení parenterální výživy***

Podle rozsahu podávané energie a živin se parenterální výživa dělí na totální a parciální. Totální, neboli úplná parenterální výživa zabezpečuje celodenní množství energie a živin. Spočívá v podávání směsi sacharidů, lipidů, aminokyselin, minerálů, vody, stopových prvků, a to jednotlivými komponenty nebo systémem all-in-one (3, 12, 30).

Parciální, neboli doplňková parenterální výživa se podává periferně nebo centrálně jako doplněk enterální výživy, když enterální výživou není možné zabezpečit úplné nutriční pokrytí. Parciální parenterální výživa zabezpečuje jen část přijímané energie a živin (3, 12).

Totální parenterální výživa se obvykle podává do centrální žíly. Pokud je plánováno podávání parenterální výživy ne déle než 5 – 7 dnů, eventuálně pokud je kanylace centrální žíly pro nemocného výrazně riziková, lze podávat parenterální výživu do periferní žíly (1, 16).

### ***1.1.3 Systémy podávání a přípravky používané při parenterální výživě***

Původně byla parenterální výživa podávána jenom systémem jednotlivých lahví, multi-bottle systémem (viz příloha č. 3). Tento systém pozůstával z jednotlivých běžných infuzních lahví a vaků, a byla nutná častá manipulace s infuzní soupravou při výměnách lahví. Takto podávána parenterální výživa s sebou přinášela potencionální rizika zanesení infekce při manipulaci s infuzemi, kdy probíhala výměna 6-8 láhví denně. Systém mnoha láhví znamenal zátěž sester i vyšší cenu při nutné časté výměně infuzních setů. Problematické bylo také sledování a udržování hladiny glykémie a hladin jednotlivých minerálů u nemocných (16, 30).

V současné době je ve většině používán systém all-in-one (viz příloha č. 4), v překladu vše v jednom. Jde o systém, kdy jsou smíchány všechny živiny, vitaminy, stopové prvky a minerály důležité pro nemocného na jeden den do speciálního vaku, který je vyroben z etylenvinylacetátu. Existují firemně připravované dvoukomorové nebo tříkomorové vaky, kde jsou potřebné živiny v jednotlivých komorách vaku a celá směs se smíchá těsně před podáním nemocnému. Dvoukomorové vaky mají v jedné komoře glukózu a v druhé komoře roztok aminokyselin, stlačením vaku dojde k přerušení přepážky mezi komorami a smícháním obsahu obou komor. Do dvoukomorových vaků lze přidávat tukové emulze. Tříkomorové vaky mají v jedné komoře glukózu, ve druhé aminokyseliny a ve třetí tukovou emulzi, stlačením vaku dojde ke smíchání všech tří komor. Směsi all-in-one jsou vhodné pro stabilizované nemocné, ideální pro nemocné s domácí parenterální výživou. Výhodou těchto firemně připravovaných vaků je dlouhá doba expirace, takže vaky mohou být v rezervě na oddělení nebo je mohou mít nemocní na několik týdnů, někdy i na dobu 2 - 3 let, dopředu v domácím prostředí (7, 10, 16, 20, 28, 30, 39).

V případě nestabilního nemocného se speciálními potřebami se připravují vaky all-in-one dle schválených nemocničních receptur a volí se rozpis vhodný pro konkrétního nemocného. Vaky jsou připravovány za přísně sterilních podmínek v lékárně, která je vybavena boxem s laminárním prouděním vzduchu. O přípravě každého vaku all-in-one je vedený protokol, jehož kopie je součástí dokumentace nemocného. Výhodami all-in-one vaků je nižší výskyt infekcí, úspora času a práce

sester, nižší materiální náklady, snadná a rovnoměrná aplikace vyvážených směsí, aplikace jedním infuzním setem (7, 10, 16, 19, 20, 28, 30, 39).

Roztoky parenterální výživy prodělaly od šedesátých let 19. století obrovský vývoj. Přípravu standardních roztoků zajišťuje tovární výroba, speciální roztoky jsou připravovány v lékárnách. Roztoky se plní do silnostěnných kalibrovaných láhví, které mají hrdlo uzavřené gumovou zátkou, přichycenou kovovou manžetou a jejich objem je 100 ml, 250 ml, 500 ml a 1000 ml (viz příloha č. 5). Roztoky se plní také do plastových kalibrovaných láhví, které mají hrdlo uzavřené rovněž gumovou zátkou, ale zátka je kryta plastovým krytem. Každý roztok, a nejen roztok pro parenterální výživu je řádně označen nálepkou, na níž je uveden název a složení přípravku, datum výroby a datum expirace (20, 28, 31).

#### ***1.1.4 Přístupové cesty pro podání parenterální výživy***

Výběr vhodné žíly u nemocného pro parenterální výživu se řídí vedle techniky a cíle parenterální výživy také i anatomickými poměry. Volba cesty podávání parenterální výživy závisí na indikaci a zvažované délce výživy a taky na celkovém stavu nemocného (1, 16).

Periferní řečiště pro parenterální výživu je voleno tehdy, jestliže je plánována intervence kratší než 5 dní. Důležitou roli při výběru vhodné kanyly hraje materiál kanyly a rozhodující je i průměr kanyly (viz příloha č. 6). Čím je kanyla menšího průměru, tím je menší riziko vzniku komplikací. Výběr místa vpichu závisí nejen na zkušenostech sestry, ale je podmíněn také: klinickým stavem a věkem nemocného, stavem a dostupností žil, délkou terapie, druhem podávaného přípravku. Komplikacemi při aplikaci parenterální výživy u nemocného do periferního řečiště je flebitida, hematom, vzduchová embolie a extravazace, neboli prosakování a únik látek do tkáně (10, 13).

Přístup do centrální žíly se volí u většiny nemocných, zvláště v těch případech, kdy se předpokládá nutnost nutriční podpory na delší časové období. Výhodou pro podávání parenterální výživy do centrální žíly je, že je možné podávat koncentrované

roztoky v malém objemu bez rizika flebitidy. Centrální žilní katétr (viz příloha č. 7) lze také využívat i ke krevním odběrům a k měření centrálního žilního tlaku (16).

Implantabilní intravenózní port (viz příloha č. 8) představuje uzavřený systém, který se skládá z katétru zavedeného do centrální žíly a vlastního portu. Tělo komůrky je upraveno tak, aby bylo přes kůži nemocného dobře hmatné a umožnilo tím snadný vpich jehly. Důležitou součástí komůrky je silikonová membrána, která se při správném používání neporuší ani po několika stovkách vpichů (10).

#### ***1.1.5 Zdravotnický materiál a technické zařízení pro parenterální výživu***

Ze speciálního zdravotnického materiálu jsou pro parenterální výživu nezbytné centrální žilní katétr, kanyly pro i.v. infuzi, infuzní sety, infuzní láhve, resp. infuzní vaky, spojky infuzních setů, třicestné kohouty, infuzní filtry (viz příloha č. 9) a jiné. Z technického zařízení důležitého pro přesné podávání parenterální výživy jsou potřebné infuzní pumpy a váhy pro kontinuální vážení nemocných (1, 18).

Infuzní pumpy - jednou ze základních podmínek provádění parenterální výživy je potřeba přesného dávkování infuzních roztoků za předem určené časové období. Z tohoto hlediska je podání parenterální výživy výhodné pomoci řízené infuze. Řízení rychlosti parenterální výživy je možné regulaci kapénkové infuze tlačkou, elektronickou regulaci kapénkové infuze a podáním infuze infuzní pumpou (1, 20).

Infuzní pumpy (viz příloha č. 10) jsou elektronická zařízení pro přesné a časově stabilní podávání infuzních roztoků. Infuzní pumpy aktivně vtlačují daný objem infundované tekutiny do žilního systému nemocného. Základním rizikem při použití infuzní pumpy je riziko vzduchové embolie, proto musí být každá infuzní pumpa vybavena dokonale spolehlivým alarmujícím zařízením pro indikaci konce infuze a přítomnosti vzduchu v infuzním systému. Všechny infuzní pumpy jsou vybaveny zvukovým a světelným alarmem, nastavováním rychlosti průtoku, detektorem kapek a detektorem vzduchu (1, 20).

### ***1.1.6 Nevýhody a rizika parenterální výživy***

Parenterální výživa je nefyziologická, první průtok živin obchází játra a tím dochází k rychlé atrofii sliznice střeva. Při podávání parenterální výživy je většinou nutná kanylace velkých cév, z čeho vyplývají různé komplikace, např. katérová sepe, trombotické komplikace. Parenterální výživa je podstatně dražší než výživa enterální a taky oproti enterální výživě je více technicky obtížnější. Zavedení a udržení centrálního žilního katétru vyžaduje sterilní přístup a je náročnější na sesterskou péči (5).

Podání výživy do žíly nemocného je vždy horší než podání výživy trávicím ústrojem. Fyziologicky podaná výživa per os je po rozložení vstřebána z trávicího ústrojí a přivedena do jater cestou vena portae, kde jsou přivedené substráty zpracovány již při svém prvním oběhu. Podání parenterální samozřejmě tuto cestu míjí, látky se do velkého oběhu dostávají dříve než do jater a to může vést snadno k dysbalanci. Navíc při dlouhodobé parenterální výživě dochází ve střevě ke zhoršení střevní bariéry, dochází ke zhoršení poměru inzulínu a glukagonu, což nastoluje anabolický stav u nemocného. Proto je snaha zmírnit tyto nevýhody alespoň kombinací parenterální a enterální výživy u nemocného (16, 19).

Je velkou chybou se domnívat, že parenterální výživa je kvalitnější a pro nemocného lepší než enterální výživa. Parenterální výživa představuje nefyziologickou cestu dodání energie a živin, a proto se vždy, když je funkční zažívací trakt, volí výživa enterální (16, 19).

### ***1.1.7 Personální zajištění parenterální výživy***

Zajištění adekvátní výživy vyžaduje týmovou spolupráci řady odborníků, kteří se podílejí na bezprostřední péči o nemocného. Všechny pracovníky, kteří se podílejí na výživě nemocného, musí spojovat přesvědčení, že hladovění, byť krátkodobé, může mít zvláště u závažných klinických stavech osudové následky na celkový stav nemocného. Do nutričního týmu patří sestra, lékař, nutriční terapeut a lékárník. Jen jejich vzájemná spolupráce může zajistit optimální nutriční diagnostiku a z ní vyplývající terapii pro nemocného (1).

O tom, zda parenterální výživu nemocnému podat, v jakém množství a složení, rozhoduje lékař. Lékař musí znát metabolické důsledky, postupy při nutriční diagnostice a musí umět stanovit nutriční potřeby. Lékař volí způsob nutriční podpory a také přístupové cesty pro parenterální výživu. Zajišťuje přechod mezi jednotlivými způsoby nutriční intervence, tj. přechod z úplné parenterální výživy na částečnou parenterální výživu a následně pak na enterální výživu (1, 27).

Nutriční terapeut musí rozumět významu nutriční intervenci a rozumět metabolickým změnám. Spolupracuje se sestrou a je dostatečně informován o nutričním příjmu nemocného. Nutriční terapeut je primárně odpovědný za nutriční stav nemocného a možnosti kombinovat umělou výživu s perorálním příjmem. Nutriční terapeut aktivně vyhledává nemocné ohrožené malnutricí a včas upozorňuje na možnost přechodu na enterální výživu, případně dá podnět k zahájení parenterální výživy. Každý nutriční pracovník by měl znát indikace, kontraindikace, rizika a vedlejší účinky parenterální výživy (1, 38).

Lékárník odpovídá za včasné a plynulé zajišťování prostředků nutriční podpory od výrobců nebo distributorů léčiv a také odpovídá za jejich expedici na jednotlivá oddělení nemocnice. Ve standardní ústavní lékárně je zodpovědný za dnes již téměř rutinní přípravu směsí all-in-one, za aseptický přístup a jejich stabilitu. Lékárník také dbá na to, aby ostatní členové nutričního týmu byly včas a dostatečně informovány o inovacích a novinkách na poli parenterální výživy (1, 38).

## **1.2 Úloha sestry v parenterální výživě**

### ***1.2.1 Úloha sestry ve výživě nemocného***

Charakteristickým rysem moderního ošetřovatelství je systematické vyhledávání, hodnocení a plánovité uspokojování všech potřeb zdravého i nemocného člověka. Ošetřovatelství se významně podílí na prevenci, diagnostice, terapii i rehabilitaci nemocného. Není tomu jinak i v oblasti výživy, příjmu potravy jako primární biologické potřeby člověka. Úspěch v prevenci, zjišťování stavu výživy, v konkrétní ošetřovatelské nutriční intervenci i edukaci nemocných vedoucích ke

zlepšení stavu výživy a následně ke zlepšení celkového stavu nemocného ve velké míře závisí především na zájmu, odborných znalostech a pochopení sestry (10).

Sestra na oddělení představuje nejbližší kontakt nemocného se zdravotnickým světem. Pro někoho andělská bytost, pro někoho je sestra ta, kdo zase něco od nemocných bude požadovat. Pro jiných je sestra ta, kdo stále spěchá a nemá na nemocného čas. Sestra na oddělení je ale především profesionál, který musí zvládnout nesmírné množství úkolů. Všechny tyto úkoly by měli být zaměřeny především na nemocného a na jeho potřeby. Mezi základní potřeby nemocného patří výživa. Sestra zhodnotí u nemocných jejich zdravotní stav výživy a jakým směrem se výživa nemocného ubírá (7).

Sestra by měla mít potřebné znalosti v oblasti stavu výživy u nemocného měla by znát posoudit u nemocného stav výživy. Toto posuzování provádí pomocí výživové anamnézy, která je součástí příjmové ošetrovatelské anamnézy a která obsahuje údaje o denním příjmu stravy, tekutin, o úbytku hmotnosti a o problémech nemocného s výživou. Dále sestra sleduje klinické příznaky, jako indikátory stavu výživy, posouzením stavu kůže, nehtů, vlasů, sliznic atd. Sledování laboratorních hodnot pomáhá sestře určit subklinické poruchy výživy u nemocného. Podáním parenterální výživy je sestra schopná zabezpečit kalorický a nutriční příjem u nemocných v dobrém stavu výživy, kteří ale nejsou a nebudou schopni přijímat potravu po dobu více než 3 dny (10, 16, 19, 21, 35).

### ***1.2.2 Kompetence sester v České republice***

Ministerstvo České republiky vydalo v roce 2004 Vyhlášku č. 424, kterou stanovuje činnost zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků. Zdravotnický pracovník bez odborného dohledu a bez indikace v rozsahu své odborné způsobilosti poskytuje zdravotní péči v souladu s právními předpisy a standardy, dbá na dodržování hygienicko - epidemiologického režimu v souladu se zvláštními právními předpisy, vede zdravotnickou dokumentaci a další dokumentaci vyplývající ze zvláštních právních předpisů, pracuje s informačním systémem zdravotnického zařízení, poskytuje nemocnému informace v souladu se svou odbornou způsobilostí, případně pokyny lékaře (2).



Všeobecná sestra vykonávající činnosti bez odborného dohledu poskytuje, případně zajišťuje základní a specializovanou ošetrovatelskou péči prostřednictvím ošetrovatelského procesu. Přitom zejména vyhodnocuje potřeby a úroveň soběstačnosti nemocných, projevů jejich onemocnění, rizikových faktorů, a to i za použití měřicích technik používaných v ošetrovatelské praxi. Sestra sleduje a orientačně hodnotí fyziologické funkce nemocných, to je dech, puls, elektrokardiogram, tělesnou teplotu, krevní tlak a další tělesné parametry. Pozoruje, hodnotí a zaznamenává stav nemocného. Sestra zajišťuje a provádí vyšetření biologického materiálu získaného neinvazivní cestou a kapilární krve semikvantitativními metodami. Všeobecná sestra hodnotí a ošetřuje poruchy celistvosti kůže a chronické rány a ošetřuje stomie, centrální a periferní žilní vstupy. Úlohou sestry je edukace nemocného, případně jiné osoby v ošetrovatelských postupech a příprava informačních materiálů pro nemocné (2).

Všeobecná sestra se podílí bez odborného dohledu na poskytování preventivní, diagnostické, léčebné, rehabilitační, neodkladné a dispenzární péče. Přitom zejména připravuje nemocné k diagnostickým a léčebným postupům, na základě indikace lékaře je provádí nebo při nich asistuje, zajišťuje ošetrovatelskou péči při těchto výkonech a po nich. Sestra zejména podává léčivé přípravky s výjimkou nitrožilních injekcí nebo zavádění infuzí u novorozenců a dětí do 3 let a s výjimkou radiofarmak, provádí screeningová a depistážní vyšetření, odebírá biologický materiál a orientačně hodnotí, zda jsou výsledky fyziologické (2).

### ***1.2.3 Kompetence sester ve Slovenské republice***

Ministerstvo Slovenské republiky vydalo v roce 2005 Vyhlášku č. 364, kterou určuje rozsah ošetrovatelské praxe poskytované sestrou samostatně a ve spolupráci s lékařem. Vyhláška upravuje rozsah ošetrovatelské praxe poskytované sestrou samostatně. Při výkonu ošetrovatelské praxe registrovaná sestra podle § 62 až 64 zákona poskytuje ošetrovatelskou péči v souladu s právními předpisy, v rozsahu studií a odbornou praxí získaných vědomostí a zručností dle osobitého předpisu. Sestra identifikuje potřeby ošetrovatelské péče nemocného, rodiny nebo komunity a zabezpečuje nebo vykonává uspokojení potřeb souvisících se zdravím nebo umíráním.

Sestra se podílí na zavedení systému kvality a hodnotí kvalitu ošetrovatelské péče. Podílí se na tvorbě standardů v ošetrovatelství a v ošetrovatelské péči. Sestra vede ošetrovatelskou dokumentaci, kontroluje a analyzuje záznamy v ošetrovatelské dokumentaci (11).

V rámci Vyhlášky sestra edukuje nemocného, rodinu nebo komunitu o ošetrovatelské péči s důrazem na soběstačnost. Poskytuje informace souvisící s poskytováním ošetrovatelské péči v potřebném rozsahu nemocnému, rodině nebo komunitě. Sestra zabezpečuje hygienu prostředí včetně přístrojů, nástrojů a zařízení používaných při poskytování ošetrovatelské péče a podle stupně náročnosti vykonává dezinfekci a sterilizaci. Při výkonu ošetrovatelské praxe registrovaná sestra samostatně měří, sleduje a interpretuje získané numerické a klinické údaje fyziologických funkcí a vitálních funkcí nemocného v rozsahu nevyhnutném na poskytování ošetrovatelské péče. Sestra dále ošetřuje drény, periferní katétrů a centrální katétrů. Na základě indikace lékaře sestra samostatně připravuje nemocného na diagnostické výkony a terapeutické výkony a poskytuje ošetrovatelskou péči během těchto výkonů i po jejich skončení. Registrovaná sestra odebírá biologický materiál, převazuje a ošetřuje rány, které svým průběhem hojení nevyžadují zásah lékaře. Podává léky všemi dostupnými formami. Parenterální výživu může sestra podávat pouze na základě písemného pověření lékaře (11).

#### ***1.2.4 Zavedení periferního žilního katétru***

Historie venepunkce sahá do 17. století. V této době byla zveřejněna první zpráva o aplikaci nitrožilní injekce člověku. Od roku 1968 se používání periferního žilního katétru rozšířilo přes oblast intenzivní péče i na standardní lůžková oddělení. Samotná aplikace periferního žilního katétru se přesunula do kompetence středních zdravotnických pracovníků. Mezi základní části katétru patří: průhledná komůrka na sledování toku krve, injekční port s odklápěcím krytem, fixační křídélko, umělohmotný katétr, ochranná pochva a kovová punkční jehla s hrotem (24).

Pro zavedení periferního žilního katétru u nemocného je nejčastěji využíváno žilní řečiště na horních končetinách. Vzhledem ke značnému riziku vzniku trombózy by žíly na dolních končetinách nemocného měly být použity jen zcela výjimečně. Zavedení

periferního katétru je plně v kompetenci sestry způsobilé k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu. (10, 14, 32).

Veškeré intervence sestry by měli začínat rozhovorem s nemocným. Informovanost nemocného je velmi důležitá a sestra by na to neměla zapomínat. Nemocný by měl vědět, co je to za výkon, proč je nutné jej provést, zda to bude bolestivé, po jakou dobu bude ponechán periferní žilní katétr a k čemu je to vlastně dobré. Sestra by měla dát nemocnému také možnost, aby se mohl zeptat na cokoliv, čemu nerozuměl. Tímto rozhovorem si také částečně získává spolupráci nemocného a o to bude výkon jednodušší (24, 37).

Sestra provede hygienickou dezinfekci rukou, připraví si všechny pomůcky a zvolí vhodné místo k zavedení katétru. Použije vždy jednorázové vyšetřovací rukavice, které ale nemusí být sterilní. Sestra zkontroluje neporušenost obalu katétru, datum expirace a hrot katétru. Místo vpichu sestra řádně dezinfikuje. Žílu fixuje natažením kůže, aby žíla nemohla uhnout před hrotem punkční jehly. Vlastní vstup jehly do žíly indikuje vždy přítomnost krve v signální komůrce katétru. Jehlu sestra dál nezavádí, pouze pomalu vsunuje plastikovou kanylu do žíly. Po zavedení katétru stlačí žílu v oblasti před katétre, čímž zabrání úniku krve z katétru a přitom odstraní kovovou jehlu. Sestra musí vždy pamatovat, že částečně nebo úplně vytažená ocelová jehla se nesmí nikdy zavádět zpět do plastikové kanyly z důvodu hrozícího rizika odříznutí části plastikové kanyly (10, 14, 30).

#### ***1.2.4.1 Péče o periferní žilní katétr***

Katétr sestra vždy kryje sterilně, abychom zabránila kontaminaci místa vpichu a předešla tak možným komplikacím. Kónus katétru se podkládá sterilním čtverečkem, který zabraňuje otlakům kůže a zároveň odnímá vlhkost z kůže a tím zanechává místo vpichu suché. Přelepení a fixace katétru umožňuje kontrolu místa vpichu, event. zarudnutí, rozpojení nebo znečištění. Katétr sestra pravidelně převazuje, minimálně 1x denně a dále dle potřeby. Výjimku tvoří speciální obvazy, které umožňují vizuální kontrolu místa vpichu. O převazu katétru vede sestra přesný záznam do dokumentace nemocného (30, 35, 37).

Při podávání parenterální výživy nemocnému musí sestra dávat pozor na koncentrované roztoky, které nelze podávat do periferního krevního oběhu. Po aplikaci parenterální výživy uzavře katétr heparinovou zátkou, která zabrání srážení krve v katétru a udržuje ho průchodným. V případě odpojení nemocného od parenterální výživy je nutné vždy použít sterilní uzávěr na katétr. Katétr ponechává sestra maximálně 5 dní, poté je nutné odstranění ze žíly. V případě potřeby sestra zavede nový katétr na jiné místo. Při dlouhodobém zavedení katétru totiž roste riziko vzniku tromboflebitidy (30, 37).

### ***1.2.5 Zavedení centrálního žilního katétru***

Použití centrálních žilních katétrů se stalo nezbytným elementem v intenzivní péči při péči o nemocné v kritických stavech i při dlouhodobé terapii. Centrální žilní katétr je vhodný všude tam, kde nelze použít periferní žilní kanylu a kde je nutné zajistit přístup k většímu počtu cév. Zavedením centrálního žilního katétru zaručujeme nemocnému rychlou distribuci roztoků v krevním oběhu. Rozhodnutí ohledně zavedení musí vždy předcházet důkladná analýza všech rizik a přínosů pro nemocného (9).

Sestra připraví nemocného ke kanylaci centrálního žilního katétru řádnou informovaností a psychickou podporou. Nemocný je vždy informován o plánovaném výkonu, důvodu jeho provedení, o možných komplikacích, které se mohou v souvislosti s výkonem vyskytnout a o době, po kterou bude katétr zaveden. Je-li nemocný schopen, má s výkonem písemně vyjádřit souhlas. Sestra si ověří, zda nemá nemocný alergii na dezinfekční prostředek nebo na místní anestetikum. Úkolem sestry je příprava instrumentaria na sterilní stolek a dalších pomůcek potřebných k výkonu. Pomůcky připravuje sestra bezprostředně před zaváděním katétru a při přípravě musí být bezpodmínečně dodrženy zásady asepse. Sestra upraví polohu nemocného, provede oholení místa vpichu a jeho širokou dezinfekci (10, 14, 16).

Sestra během výkonu asistuje lékaři, sleduje celkový stav nemocného a jeho vitální funkce. Po zavedení katétru místo vpichu sterilně očistí a kryje. Na pokyn lékaře zajistí sestra u nemocného RTG vyšetření plic pro ověření polohy katétru. Od prostírání sterilního stolku až po ukončení výkonu – sterilního přikrytí místa vpichu má sestra ústenku a operační čepici (1, 5, 25).

### ***1.2.5.1 Péče o centrální žilní katétr***

Bezprostředně po zavedení je nutné, aby sestra pečlivě očistila místo vpichu, a odstranila tak zaschlou krev, která by se stala živným médiem pro množení bakterií. K fixaci katétru lze použít sterilní obvazové materiály. Je ale osvědčené přiložení antiseptické mřížky napuštěné např. povidonjodem, tzv. Inadine (viz příloha č. 11), na místo vpichu. Tato mřížka vytváří nejen bariéru proti kontaminaci místa vpichu, ale změnou svojí barvy signalizuje potřebu výměny. Přípravek obsahující jód samozřejmě nelze použít u nemocných na něj alergických. Centrální žilní katétr je dále pak kryt sterilním sekundárním obvazem vhodným k ošetření katétru (10, 14).

Péče o centrální žilní katétr je plně v kompetenci sestry způsobilé k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu. Sestra při každé manipulaci s katétrelem pracuje v ústence a sterilních rukavicích. Převazy katétru jsou sestrou prováděny zpravidla denně. Výjimku mohou tvořit některé polopropustné fólie, kde výrobce garantuje udržení jejich funkčnosti po dobu 48 – 72 hodin. Při převazu sestra vždy kontroluje místo vpichu a o každém převazu a stavu okolí místa vpichu provede záznam do dokumentace. Při podávání parenterální výživy nemocnému používá sestra bakteriální filtry, které zabrání kontaminaci částicemi gumy z infuzní zátky nebo skla z rozlomené ampulky. Bakteriální filtry rovněž zabraňují vzduchovým bublinám, které by se mohly dostat do krevního oběhu nemocného (4, 10, 14, 32, 35).

Z centrálního jednocestného katétru, je-li určen pro podávání parenterální výživy, má sestra přísný zákaz odebírat krev na laboratorní vyšetření nebo podávat krevní převody. Každým odběrem se totiž uvnitř katétru vytvoří tzv. rukáv krevních elementů a zvyšuje se riziko vzniku katérové sepsy. Komplikace nejsou přesně to, co by sestra, která manipuluje s centrálním žilním katétrelem a nejenom s ním, chtěla. Sestra chce především dobře živit nemocného a pomoci výživy převést nemocného směrem k uzdravení, nikoli k sepsi (7, 10, 38).

Doba, po kterou je centrální žilní katétr funkční a bez funkčních komplikací, je přímo úměrná kvalitě péče o něj. Funkčnost katétru je ovlivněna nejen péčí o katétr, ale i celkovým přístupem a manipulací se všemi komponenty, které jsou na katétr

napojovány, především zachování sterility infuzních setů, kohoutů, ramp a používání bakteriálních filtrů (10).

### ***1.2.6 Zavedení implantabilního intravenózního portu***

Intravenózní implantabilní port představuje uzavřený systém, který je složen z katétru zavedeného do centrální žíly a vlastního portu, ke kterému je katétr během implantace pevně připojen. Port je umístěn pod kůží nejčastěji na přední straně hrudníku. Port se skládá z těla, baze a membrány. Tělo komůrky je upraveno tak, aby bylo přes kůži dobře hmatné a umožňovalo snadný vpich speciální Huberovou jehlou. Tělo bývá vyrobeno nejčastěji z plastu nebo titanu. Membrána je silikonová, která při správné manipulaci vydrží několik tisíc vpichů a port tak při dodržování dalších zásad ošetřování může zůstat zaveden i několik let (6, 10).

Před zavedením žilního portu by měl být nemocný dostatečně informován o důvodu zavedení žilního portu, o postupu výkonu, možných komplikacích v průběhu výkonu i po něm. Nemocný by měl být seznámen s typem a velikostí žilního portu, který mu bude zaveden. Tento druh informací podává nemocnému lékař, který bude zavádění žilního portu provádět, nemocný podepisuje informovaný souhlas se zavedením žilního portu. Psychologická příprava nemocného je nesmírně důležitou součástí celého výkonu. Velmi se osvědčuje kontakt nemocného s nemocným, který má port již zaveden. Tento postup zmírňuje strach nemocného ze samotného výkonu (10).

Podle ordinace lékaře zajistí sestra u nemocného vyšetření krevního obrazu a vyšetření hemokoagulace. Dále sestra zjistí alergologickou anamnézu nemocného, zejména alergii na jódu a Mesocain. Před zavedením žilního portu musí být nemocný bez přítomnosti klinických známek sepse. Je nutné provést základní koagulační vyšetření a hematologické vyšetření. Vlastnímu zavedení někdy podle rozhodnutí lékaře předchází ultrazvukové nebo rentgenové vyšetření za účelem zjištění anatomických poměrů v oblasti horní duté žíly nebo jiné centrální žíly (6, 33).

Příprava v den výkonu sestává z oholení operačního pole. Nezbytná je i dostatečná hydratace nemocného bezprostředně před výkonem. Žilní port se zavádí na aseptickém operačním sálku, nejčastěji v lokální anestézii. Výkon provádí chirurgický

lékař. Úloha sestry spočívá v přípravě sterilního instrumentačního stolku, nesterilního pomocného stolku, v uložení nemocného do vhodné polohy a v opakované a široké dezinfekci místa zavedení. Po důkladné desinfekci místa, kde bude žilní port umístěn a jeho následném zarouškování lékař provede lokální anestézii. Následně provede punkci centrální žíly a zavedení kanyly přes vodič. V další fázi vytvoří lékař podkožní kapsu pro umístění komůrky žilního portu. Následuje pevné a trvalé spojení katétru s komůrkou portu, kontrola funkčnosti a těsnosti portového systému a jeho uzavření heparinovou zátkou. Konečnou fází výkonu je fixace portu k fascii a uzavření vytvořené kapsy s komůrkou portu několika stehy. Operační pole je po výkonu sterilně překryto (6, 33).

Zavedení žilního portu je z pohledu lékaře i sestry snadný a časově nenáročný výkon, trvá zhruba 20 – 60 minut. Po výkonu sestra zajistí u nemocného do dvou hodin po zavedení portu kontrolní RTG vyšetření. Komunikace s nemocným je důležitou a nedílnou součástí výkonu. Sestra zjišťuje, zda nemocný nepociťuje nevolnost, bolest a kontroluje jeho celkový stav. Po skončení výkonu sestra provede záznam do dokumentace a předá nemocného i s dokumentací do péče sestry z oddělení, kde je hospitalizován. Následně zajistí úklid operačního sálu, znehodnotí použité jednorázové pomůcky předepsaným způsobem a dekontaminuje ostatní použité pomůcky (10, 33).

#### ***1.2.6.1 Péče o implantabilní intravenózní port***

Ošetrovatelská péče sestry o nemocného po převzetí z operačního sálu spočívá ve sledování fyziologických funkcí, především sledování krevního tlaku, pulzu, dýchání a tělesné teploty. Zjištěné hodnoty a čas měření zaznamená sestra do dokumentace. Zásadní částí ošetrovatelské péče po výkonu je kontrola krytí operační rány. Neméně důležité je sledování bolesti. Na základě potřeb nemocného a ordinace lékaře jsou podávána analgetika. Následná sesterská péče o port a manipulace s ním není možná bez dostatečné dezinfekce rukou, používání sterilních rukavic a ústenky (10, 33).

Správná péče o implantabilní intravenózní port je jedním ze základních předpokladů úspěšnosti. Ošetrovatelská péče zahrnuje především bezpečnou aplikaci léčiv do portu. Je nutné používat takový materiál, který je vyroben speciálně pro tyto

účely. Na pracovišti je potřeba mít dostatečnou zásobu kvalitního krycího materiálu a různých typů jehel. Sestra se musí zaměřit především na nácvik vyhatání portu, dobrou techniku vpichu a vytažení speciální jehly z portu. Sestra musí také vědět odebírat ze žilního portu krev, provádět proplachy portu a aplikovat heparinovou zátku. Součástí péče je přísné vedení dokumentace o portu s daty převazů. Neméně důležitá je spolupráce s nemocným a pečlivé vysvětlení všech informací tak, aby byl nemocný schopen o svůj žilní port správně pečovat po celou dobu jeho zavedení (6, 33).

Pokud nemocný nemá alergickou anamnézu na jód, přikládá se na ránu mřížka napuštěná povidinjódem a rána se sekundárně asepticky překryje. Zpravidla se převaz a kontrola okolí rány provádí 1x denně, po 7 – 10 dnech se odstraňují stehy. Žilní port lze používat ihned po zavedení, ovšem po předchozím rentgenovém vyšetření hrudníku. Pokud to však není nezbytné, je lépe počkat s aplikací léčiv do portu 2 - 3 dny. Z žilního portu sestra neodebírá krev na koagulační vyšetření, je zde velká pravděpodobnost zkreslení výsledku vyšetření v důsledku používání heparinové zátky (6, 33).

Pro podávání léků, infuzních roztoků či krevních přípravků do žilního portu je nutné používat tzv. Huberovu jehlu. Jde o jehlu se speciálně zkoseným hrotem tak, aby membrána žilního portu nebyla při vpichu a následném vytažení jehly poškozena. Použití běžné injekční jehly vede k poškození membrány portu a tím k znehodnocení celého žilního portu (6, 10, 33).

Jehlu do žilního portu nejčastěji zavádí sestra vyškolená v problematice ošetřování žilních portů za dodržení přísných zásad asepse. Sestra pracuje v ústence, operační čepici, sterilních rukavicích, ochranném oděvu a pomůcky si připravuje na sterilní stolík. Sestra seznámí nemocného s důvodem zavedení jehly a vysvětlí nemocnému postup výkonu. Při dlouhodobém podávání léků do žilního portu jehlu dostatečně fixuje ke kůži, nejlépe sterilní průhlednou polopropustnou fólií. Po zavedení jehly do žilního portu sestra kontroluje místo vpichu v pravidelných intervalech. Zjišťuje, zda se nevytváří hematom, zda se neobjevuje otok nebo zda nedochází ke krvácení z místa vpichu. Při podávání parenterální výživy zůstává Huberova jehla v žilním portu fixována několik dní. Při dlouhodobém podávání roztoků je nutná výměna jehly po 5 - 7 dnech (6, 10, 33).



Aplikace roztoků musí být vždy šetrná, nesmí být prováděna velkým tlakem a smí být používány stříkačky s nejmenším objemem 10 ml. Dlouhodobá parenterální výživa podávaná do žilního portu má být vždy prováděna pomocí infuzní pumpy. Po vyjmutí jehly z portu provede sestra okamžitou desinfekci vpichu, mírnou kompresi a na 24 hodin přiloží sterilní krytí. Sestra poučí nemocného o tom, kdy se může krytí z místa vpichu odstranit. Při zavádění jehly, odběrech krevních vzorků či aplikaci léčiv do žilního portu sestra udržuje s nemocným trvalý kontakt a zjišťuje, zda nemocný nepociťuje bolest v místě vpichu. Sestra také podporuje nemocného k vyjádření vlastních pocitů (10, 33).

### ***1.2.7 Příprava parenterální výživy***

Sestra se musí na výkon, který bude provádět plně soustředit. Příprava parenterální výživy by měla probíhat v boxu s laminárním proděním vzduchu za zachování asepse. Při přípravě parenterální výživy sestra použije sterilní oblečení (empír, rukavice), ústenku a čepici. Ordinovaný přípravek sestra vždy pečlivě zkontroluje, zda souhlasí druh koncentrace přípravku s dekursem. Zátku skleněné láhve, nebo uzávěr plastové láhve pokaždé dezinfikuje a spojí s infuzní soupravou až těsně před podáním parenterální výživy. Léky, které mají být do parenterální výživy podány, musí být po vpravení do roztoku čitelně zapsány na štítek láhve. Léky se vpravují do roztoku těsně před podáním výživy. Nejprve se vždy mísí glukóza s roztoky elektrolytů a stopovými prvky, poté jsou přidávány aminokyseliny, poslední se přidává tuková emulze a vitaminy. Přidání tukové emulze až nakonec je důležité z hlediska kontroly stability směsi. Je tak možnost do poslední chvíle před podáním tuku pozorovat proces plnění a známky případného srážení komponent ve směsi (8, 13, 27).

Sestra musí dbát na to, aby infuzní systém byl bez vzduchových bublin. Infuzní set vždy prodlužuje krátkou šroubovací spojovací hadičkou, která se napojuje přímo na kanylu. Umožňuje to lepší a bezpečnější manipulaci při výměně setu a nemocnému umožňuje širší rozsah pohybu končetin (13, 27).

### **1.2.8 Podání parenterální výživy**

Úloha sestry v parenterální výživě zahrnuje také řádné informování nemocného před podáním parenterální výživy. Sestra poučí nemocného o podání výživy a připraví nemocného tak, aby mu zabezpečila co největší pohodlí při vlastní praxi parenterální výživy. Nemocného poučí o možných komplikacích v průběhu podávání výživy. Informuje ho, aby upozornil na výskyt jakéhokoliv problému, tj. nevyhovující poloha, potřeba vyprázdnit se, bolestivost v místě vpichu apod. Nemocný musí vědět, že v případě potřeby má na dosah signalizační zařízení, kterým přivolá sestru (7, 18, 29).

S parenterální výživou nezachází sestra jako s každou jinou infuzí, přestože vypadá podobně. Zachází se s ní mnohem obezřetněji a sterilněji. Jedná se totiž o výživné roztoky nejen pro nemocného, ale pro řadu bakterií. Při realizaci parenterální výživy by měla mít sestra na mysli, že parenterální výživa může být provázena řadou méně či více vážných komplikací, kterých je mnoho a možnost jejich vzniku by měla být stále sledována. (7, 16, 18, 26).

Důležitou úlohou sestry je regulace průtoku parenterální výživy, za kterou je plně zodpovědná sestra. Parenterální výživa se obvykle podává rychlostí 30 - 200 kapek za minutu. Pokud sestra nepoužívá infuzní pumpu musí regulovat podání parenterální výživy použitím kolečkové škrťací svorky a nastavením počtu kapek za minutu tak, aby byla schopná zabezpečit podání předepsaného množství roztoku za správný čas. Rychlost výživy za hodinu vypočte sestra dělením celkového objemu výživy celkovým trváním podávání výživy v hodinách. Ve většině nemocničních zařízení je ale podání parenterální výživy řešeno přes infuzní pumpy (8, 18).

Během podávání parenterální výživy sestra pravidelně kontroluje stav nemocného a funkčnost převodové soupravy. Při jakékoliv komplikaci zdravotního stavu nemocného sestra uzavře tlačku převodové soupravy, postará se o nemocného a přivolá lékaře. Sestra musí monitorovat rychlost podání parenterální výživy a místo vpichu zda nedošlo k otoku, zarudnutí, bolesti nebo mokvání. Vede přesný záznam o příjmu a výdeji tekutin u nemocného s parenterální výživou a taky sleduje vitální funkce. Do dokumentace zaznamenává hodnoty pulzu, krevního tlaku a dechu nemocného, protože podávání parenterální výživy může tyto hodnoty ovlivňovat. Pro

nemocného je lepší, pokud se vak nechá dokapat při přesunu z jednoho oddělení na druhé. Jistě má každé oddělení své zvyky, ale obecně není účelné a ani ekonomické parenterální výživu vyhazovat. Něco jiného jsou samozřejmě komplikace, kdy je nutné podávání parenterální výživy přerušit (5, 7, 18, 27).

Sestra připravuje pro nemocného parenterální výživu, obsluhuje infuzní pumpy a po celou dobu parenterální výživy dbá maximálně o sterilitu a o hygienu. Provádí výměnu infuzních setů a také provádí denní toaletu místa vpichu. Před a po podání parenterální výživy sestra dbá na hygienu rukou. Dle ordinace lékaře sestra odebírá krev na biochemické monitorování, odebírá stěry ze zevního konce kanyly k bakteriologickému monitorování. Ve spolupráci s fyzioterapeutem zabezpečuje u nemocného rehabilitaci (1, 25, 29).

### ***1.2.9 Bariérová ošetrovatelská péče***

Bariérová ošetrovatelská péče je systém pracovních a organizačních opatření, které mají za úkol zabránit vzniku a šíření nozokomiálních nákaz. Nozokomiální nákazy jsou onemocnění, které vznikly v souvislosti s pobytem nemocného ve zdravotnickém zařízení (15).

Mezi opatření a pokyny k provádění bariérové ošetrovatelské péče patří: pokyny a předpisy pro organizaci práce zdravotnických pracovníků, provozní opatření, vlastní ošetrovatelská péče. V rámci pokynů a předpisů pro organizaci práce zdravotnických pracovníků řadíme zejména používání ochranného oděvu a ochranných pracovních pomůcek, mytí rukou dle zamýšleného pracovního postupu, realizace hygienického filtru na vybraných rizikových pracovištích, očkování zdravotnického personálu na specifické choroby, další vzdělávání zdravotnického personálu, kontrola hygienické služby. Bariérovou ošetrovatelskou péči využíváme i v provozních opatřeních, jedná se především o: dezinfekci a sterilizaci, provádění sanitárního úklidu, zacházení s ústavným prádlem, zacházení s biologickým materiálem, manipulace se zdravotnickým odpadem, doprava jídla, doprava sterilního materiálu, doprava nemocných. Vlastní ošetrovatelská péče zahrnuje: používání individuálních pomůcek, jednorázových pomůcek, udržovat čistotu, nepoškozovat zbytečně kožní bariéru

pacienta, dodržovat aseptický postup při převazování ran, zajištění aktivní – pasivní imunizace nemocných, zdravotní výchova nemocných, realizace karanténních – izolačních opatření v případě výskytu nozokomiální nákazy (15).

Mytí a dezinfekce rukou je nejjednodušší a nejúčinnější metoda, jak zabránit přenosu patogenních mikroorganismů mezi zdravotnickým personálem a nemocným. Zdravotní personál by si měl mýt ruce před a po neinvazivních vyšetřeních a ošetřeních nemocného, po sejmutí rukavic, před manipulací s jídlem, po použití toalety a vždy, když jsou ruce viditelně znečištěné. Každý zdravotnický pracovník by měl znát zásadu techniky mytí rukou (viz příloha 12). K hygienické dezinfekci rukou se používá vodní dezinfekční roztok nebo alkoholový přípravek. Při použití vodního dezinfekčního roztoku se dezinfekční roztok ředí pitnou vodou, ruce se ponoří do roztoku na stanovenou dobu, následně se opláchnou pitnou vodou a osuší jednorázovým ručníkem. Při použití alkoholového přípravku se přípravek vtírá do suchých rukou v množství 3 ml, doba působení je 30 – 60 vteřin (15).

### **1.3 Domácí parenterální výživa**

Domácí parenterální výživa je v dnešní době také možná. Umožňuje zajistit dlouhodobou kompletní výživu nemocného v domácích podmínkách v případě, kdy je těžce poškozena funkce zažívacího ústrojí. Zajištění aplikace parenterální výživy v domácím prostředí bylo započato zhruba před 30 lety a mnoha nemocným umožnila tato metoda návrat do běžného života (7, 16, 17).

Dá se říct, že přesunutí aplikace dlouhodobé parenterální výživy z nemocničního prostředí do prostředí domácího se stalo revolučním řešením pro nemocné odkázané na arteficiální výživu. Dříve byli tito nemocní odkázáni na nemocniční prostředí a velmi brzy umírali na přidružené komplikace. Nyní, s rozvojem trvalých centrálních žilních katétrů a hlavně s rozvojem parenterální výživy formou vaků all-in-one, je možný další kvalitní život nemocného. Zavedení domácí parenterální výživy umožňuje těmto nemocným i přes velmi závažná onemocnění prakticky návrat do poměrně kvalitního života s minimálním omezením aktivit, nemocní mohou pracovat, studovat nebo se

věnovat svým koníčkům. Zabezpečení péče o nemocné s domácí parenterální výživou je vyhrazeno pracovištím, které mají velké zkušenosti a mají perfektně vypracovaný systém edukace nemocných a jejich pečovateli. Tyto pracoviště mají také fungující dohodu s pojišťovnami, mají dobré zázemí pro řešení komplikací a taky mají zcela orientované a dobře informované pracovníky v dané problematice (7, 16, 17).

Edukace nemocného, eventuálně jeho rodiny, je klíčovou podmínkou pro aplikaci domácí parenterální výživy. Edukace probíhá za hospitalizace a její průběh a délka závisí na momentálním fyzickém a psychickém stavu nemocného. Nemocný se během hospitalizace naučí pod dohledem vyškoleného personálu přípravě infuze, manipulací s infuzním vakem, infuzní pumpou a infuzním setem. Zásadním krokem pro minimalizaci komplikací je pro nemocného důkladné osvojení pravidel aspepe při přípravě parenterální výživy a ošetřování katétru pro podávání parenterální výživy. Dále je nutné nemocného seznámit s komplikacemi při podávání parenterální výživy a jejich symptomy, aby mohl nemocný včas kontaktovat nutričního specialistu a mohla být zajištěna jeho eventuelní hospitalizace. Při propuštění do domácí péče je nemocný vybaven i podrobným písemným postupem. Pokud si není nemocný schopen aplikovat domácí parenterální výživu sám, jsou edukováni rodinní příslušníci. Během úvodní hospitalizace je téměř denně monitorováno vnitřní prostředí a nutriční stav nemocného, složení parenterální výživy je pak upravováno „na míru“ tak, aby bylo vnitřní prostředí nemocného stabilní i při delších odstupech mezi jednotlivými kontrolami (16, 17).

Parenterální výživa je v domácím prostředí podávána téměř výhradně do centrální žíly nemocného. Nejjednodušším prostředkem bývá běžný 1-2cestný centrální žilní katétr. Lze však implantovat i speciální tunelovaný podkožní Broviacův, Hickmanův, Groshongův katétr či tzv. port (16, 17).

Nemocný je vybaven i všemi pomůckami nutnými k podávání parenterální výživy: stojan s infuzní pumpou, infuzní přepouštěcí a prodlužovací sety, uzávěry infuzních setů, infuzní roztoky, injekční jehly a stříkačky, dezinfekce, roušky, sterilní rukavice, obvazový materiál a i.v. Heparin (16, 17).

Parenterální výživa je v domácích podmínkách podávána ve formě 2 – 3 litrových all-in-one vaků, které obsahují veškeré složky důležité pro zajištění

metabolických nároků organismu. All-in-one vaky jsou buď firemně dodávané, nebo v případě nároků na speciální složení lze připravit vaky v lékárně. Nemocní si aplikují parenterální výživu převážně během večerních a nočních hodin. Výhodou nočního podávání parenterální výživy je, že nemocní nejsou během dne upoutáni na lůžko a i během aplikace výživy mají zajištěn volný pohyb po místnosti díky dlouhým infuzním setům (16, 17).

Po propuštění do domácího ošetřování dochází nemocný na kontroly do nutriční ambulance, nejprve cca 1x týdně, později v případě stabilního stavu lze intervaly mezi návštěvami prodloužit. Součástí kontroly je nemocný vyšetřen lékařem, je proveden odběr krve, jsou sledovány parametry vnitřního prostředí, hydratace a výživy. Na základě výsledků je pak v případě potřeby upraveno složení parenterální výživy pro nemocného. Převazy centrálního žilního katétru, když není nemocný schopen převazovat sám, provádí všeobecná sestra v ambulanci, u nemocných s omezenou mobilitou je možné zajistit i domácí péči, tzv. Home-care (16, 17).

I v domácích podmínkách lze využít vymoženosti farmaceutického průmyslu a moderní doby. Umožnit nemocným slušně žít v domácím prostředí je skutečně úžasné a odráží to dobrou úroveň odborníků ve výživě. Základem všeho však není technika sama o sobě, záleží totiž vždy na lidech, jakým způsobem vedou komunikaci s nemocným. Je pak na něm, aby se s domácí parenterální výživou naučil žít. Potřebuje samozřejmě pomoc, aby se toho nebál, protože všechno neznámé vzbuzuje obavy a nejistotu (7).

## **2. Cíle práce a hypotézy**

### **2.1 Cíle práce**

Cíl 1: Zjistit dodržování všech zásad přípravy a podávání ze strany sester v ČR a SR.

Cíl 2: Zmapovat problematiku parenterální výživy v ošetrovatelství v ČR a SR.

### **2.2 Hypotézy**

H1: Sestry v ČR mají větší zkušenost s podáváním parenterální výživy než sestry v SR.

H2: Sestra ví jak připravit parenterální výživu způsobem all in one.

H3: Sestra dodržuje všechny zásady podání parenterální výživy.

H4: Sestra upřednostňuje podávání parenterální výživy před podáváním enterální výživy.

H5: Větší množství sester si uvědomuje pozitiva než negativa při podávání parenterální výživy.

### **3. Metodika**

#### ***3.1 Použitá metoda***

Ke zpracování mé bakalářské práce na téma „Parenterální výživa v ošetrovatelství“ byl použit kvantitativní výzkum pomocí dotazníkového šetření. Technikou ke sběru dat byl anonymní standardizovaný dotazník (viz příloha č. 1, viz příloha č. 2). Výzkum probíhal ve vybraných nemocnicích v České a Slovenské republice. Dotazníky byly rozdány sestřám pracujícím ve standardních a intenzivních provozech. V České republice byly dotazníky rozdány ve třech pražských nemocnicích, a to ve Fakultní nemocnici Motol, v Nemocnici Na Homolce a v Nemocnici Na Františku. Ve Slovenské republice byly dotazníky rozdány sestřám ve Fakultní nemocnici L. Pasteura v Košiciach, ve Fakultní nemocnici s poliklinikou J. A. Reimana v Prešove a v Nemocnici s poliklinikou v Kráľovskom Chlmcí. Výzkum probíhal v měsíci červen 2009.

Dotazník obsahoval 34 otázek, z nichž první čtyři otázky byly identifikační (věk, nejvyšší dosažené vzdělání, pracoviště, délka působení na současném pracovišti). Další otázky byly zaměřené na potvrzení či vyvrácení předpokládaných hypotéz. Dotazník tvořily uzavřené otázky. Na většinu otázek odpovídaly sestry zvolením pouze jedné odpovědi, v otázkách 10, 11, 12a, 12b, 13a, 13b, 21, 33 a 34 byla možnost označit více odpovědí.

#### ***3.2 Charakteristika výzkumného souboru***

Dotazníky byly rozdány sestřám ve třech nemocnicích v České republice a ve třech nemocnicích ve Slovenské republice vždy se souhlasem hlavních sester (viz příloha č. 13, viz příloha č. 14). Dotazníky byly určeny sestřám pracujícím na standardních odděleních (interní oddělení, chirurgické oddělení, kardiologické oddělení, neurologické oddělení) a sestřám v intenzivních provozech (jednotky intenzivní péče, anesteziologicko-resuscitační oddělení).

V České republice bylo rozdáno 150 dotazníků, z toho 50 dotazníků ve Fakultní nemocnici Motol, 70 dotazníků v Nemocnici Na Homolce a 30 dotazníků v Nemocnici

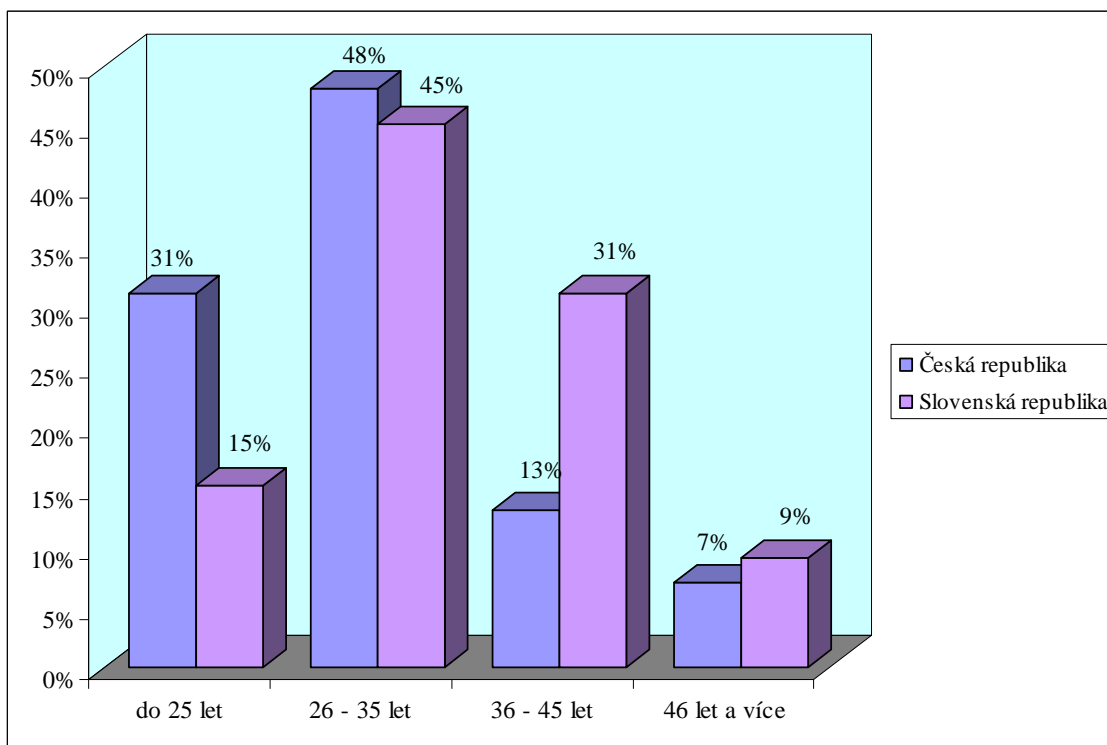


Na Františku. Návratnosť dotazníkov bola 87 %, vráteno bolo 131 dotazníkov. Pro neúplné vyplnenie niektorých otázok bolo 9 dotazníkov vyřazeno. Ke zpracoVání bylo použito 122 dotazníkov (81 %).

Ve Slovenské republice bylo rozdáno 150 dotazníkov, z toho 60 dotazníkov ve Fakultní nemocnici L. Pasteura v Košiciach, 60 dotazníkov ve Fakultní nemocnici s poliklinikou J. A. Reimana v Prešove a 30 dotazníkov v Nemocnici s poliklinikou v Kráľovskom Chlmcí. Návratnosť dotazníkov ve Slovenské republice byla 86 %, bylo vráteno 129 dotazníkov. Z celkového počtu vrátených dotazníkov jich bylo vyřazeno 12 pro neúplné vypracování. Ke zpracoVání bylo použito 117 dotazníkov (78 %). Statistické zpracoVání výsledků výzkumu do grafů bylo provedeno tabulkovým procesorem Microsoft Office Excel 2003.

## 4. Výsledky

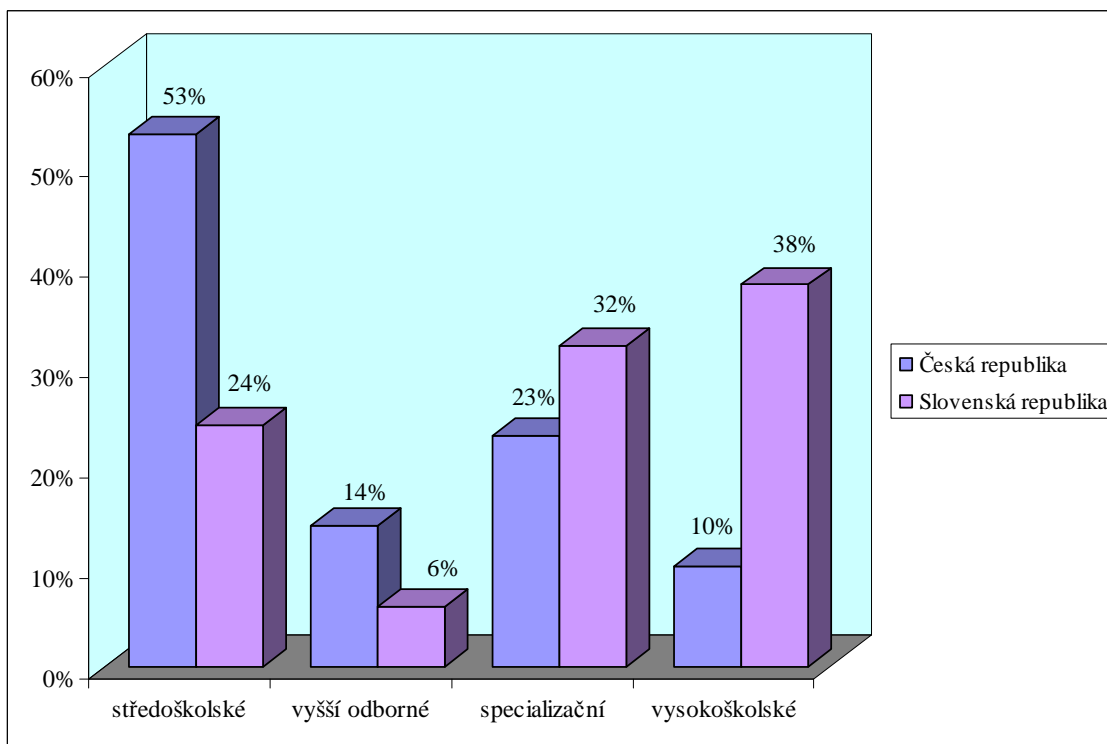
**Graf 1 Věk sester**



Z celkového počtu 122 sester (100 %) v České republice bylo 38 sester (31 %) ve věku do 25 let, 59 sester (48 %) bylo ve věku 26 – 35 let, 16 sester (13 %) ve věku 36 – 45 let a 9 sester (7 %) ve věku 46 let a více.

Z celkového počtu 117 sester (100 %) ve Slovenské republice bylo 17 sester (15 %) ve věku do 25 let, 53 sester (45 %) ve věku 26 – 35 let, 36 sester (31 %) ve věku 36 – 45 let a 11 sester (9 %) ve věku 46 let a více.

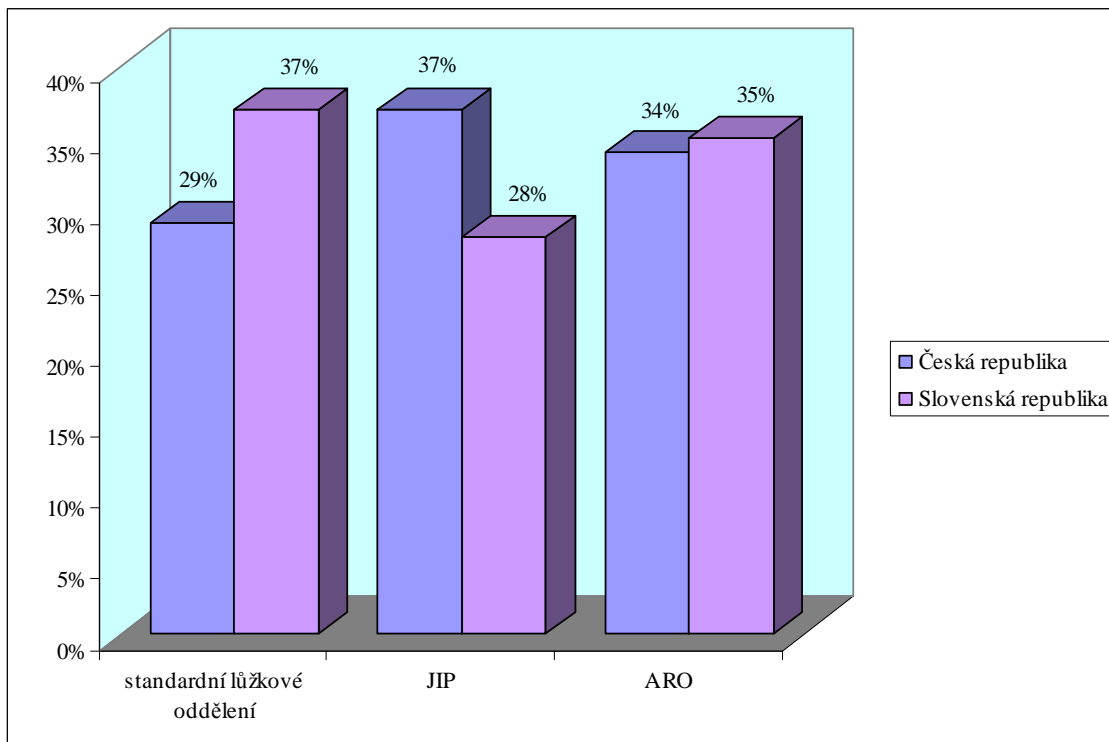
**Graf 2 Nejvyšší dosažené vzdělání**



Z grafu je patrné, že ze 122 sester (100 %) v České republice má 65 sester (53 %) středoškolské vzdělání, 17 sester (14 %) má vyšší odborné vzdělání, 28 sester (23 %) má specializační studium a 12 sester (10 %) má vysokoškolské vzdělání.

Z celkového počtu 117 sester (100 %) ve Slovenské republice má 28 sester (24 %) středoškolské vzdělání, 7 sester (6 %) má vyšší odborné vzdělání, 38 sester (32 %) potvrzuje specializační studium a 44 sester (38 %) má vysokoškolské vzdělání.

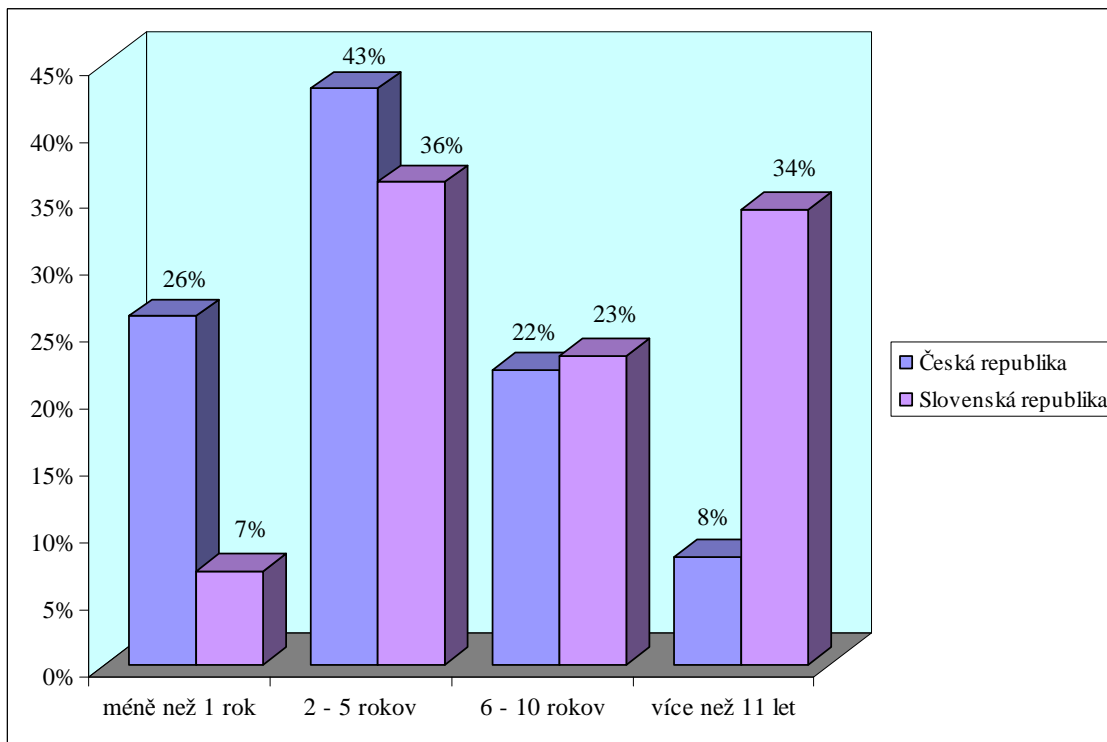
**Graf 3 Pracoviště sester**



Z celkového počtu 122 sester (100 %) v České republice pracuje 35 sester (29 %) na standardním lůžkovém oddělení, 45 sester (37 %) pracuje na jednotce intenzivní péče a 42 sester (34 %) pracuje na anesteziologicko – resuscitačním oddělení.

Z celkového počtu 117 sester (100 %) ve Slovenské republice pracuje 43 sester (37 %) na standardním lůžkovém oddělení, 33 sester (28 %) pracuje na jednotce intenzivní péče a 41 sester (35 %) pracuje na anesteziologicko – resuscitačním oddělení.

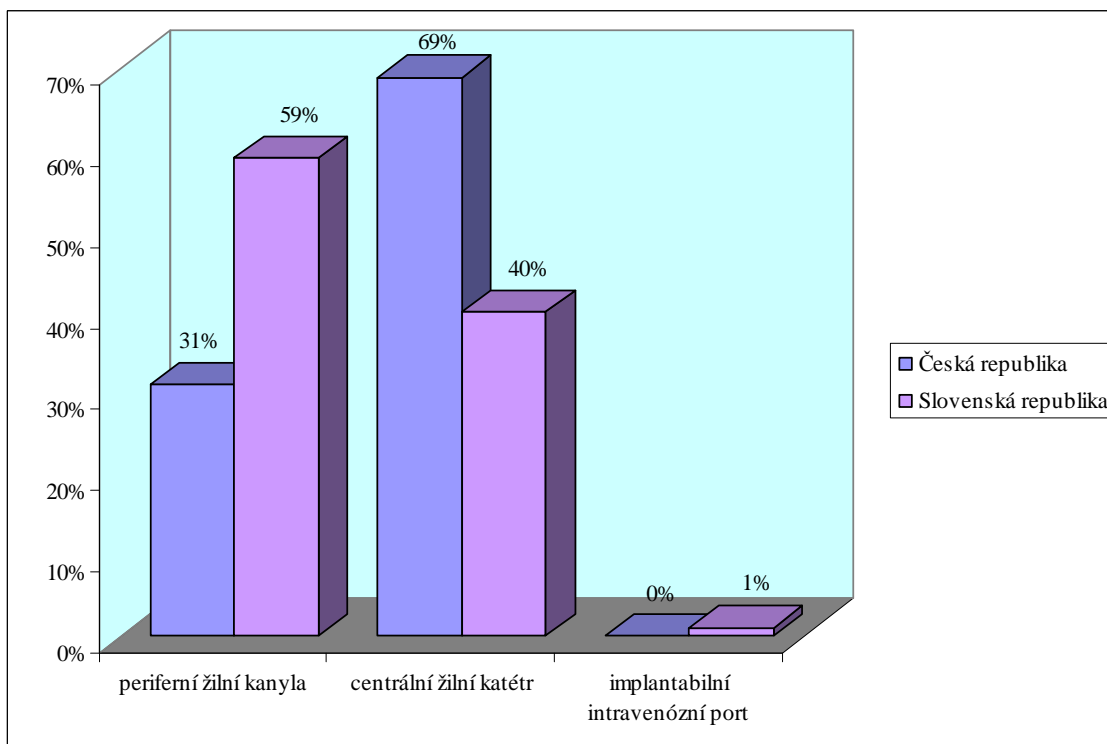
**Graf 4 Délka praxe na současném pracovišti**



Ze 122 sester (100 %) v České republice uvádí 32 sester (26 %) praxi na současném pracovišti méně než 1 rok, 53 sester (43 %) pracuje na současném pracovišti 2 – 5 let, 27 sester (22 %) pracuje na současném pracovišti 6 – 10 let a 10 sester (8 %) má délku praxe na současném pracovišti více než 11 let.

Ze 117 sester (100 %) ve Slovenské republice uvádí 8 sester (7%) praxi na současném pracovišti méně než 1 rok, 42 sester (36 %) pracuje na současném pracovišti 2 – 5 let, 27 sester (23 %) pracuje na současném pracovišti 6 – 10 let a 40 sester (34 %) má délku praxe na současném pracovišti více než 11 let.

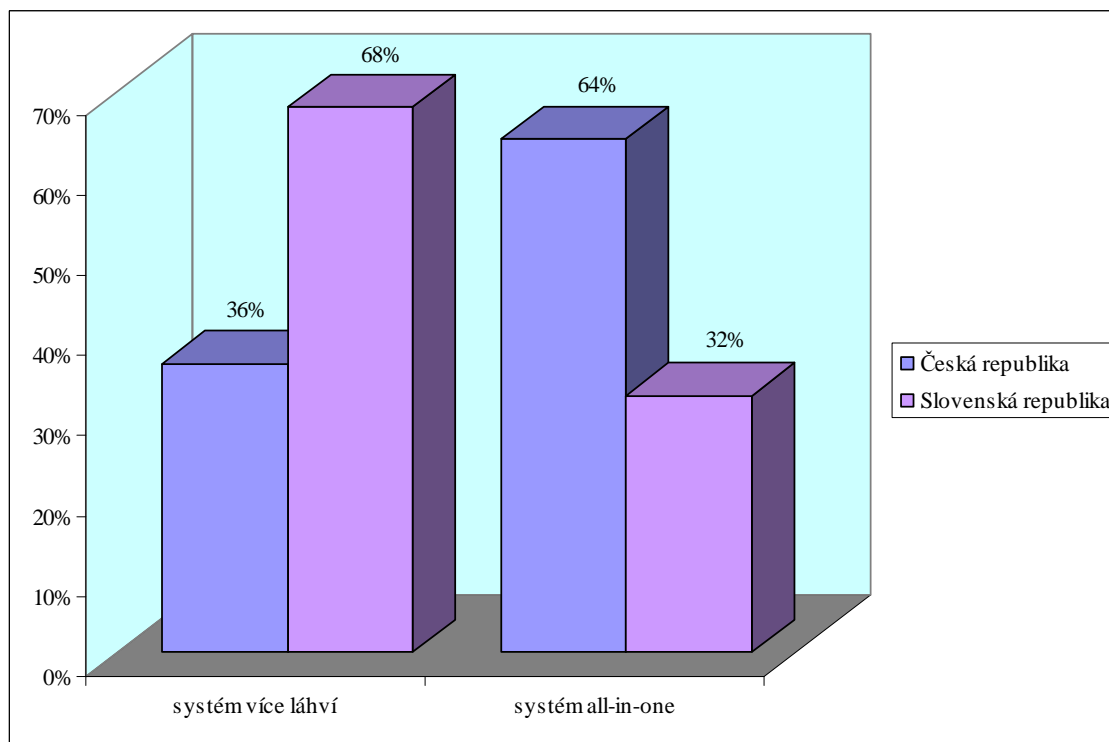
**Graf 5 Nejčastější způsob zajištění žilního řečiště u nemocných**



Graf znázorňuje, jaký je nejčastější způsob zajištění žilního řečiště u nemocných s parenterální výživou na současném pracovišti. Z celkového počtu 122 sester (100 %) v České republice uvádí 38 sester (31 %) periferní žilní kanylu, 84 sester (69 %) uvádí nejčastější způsob zajištění žilního řečiště pomocí centrálního žilního katétru a implantabilní intravenózní port jako nejčastější způsob zajištění žilního řečiště u nemocných s parenterální výživou nepoužívá žádná sestra (0 %) na současném pracovišti.

Z celkového počtu 117 sester (100 %) ve Slovenské republice uvádí 69 sester (59 %) periferní žilní kanylu, 47 sester (40 %) uvádí centrální žilní katétr a 1 sestra (1 %) používá na současném pracovišti implantabilní intravenózní port jako nejčastější způsob zajištění žilního řečiště u nemocných s parenterální výživou.

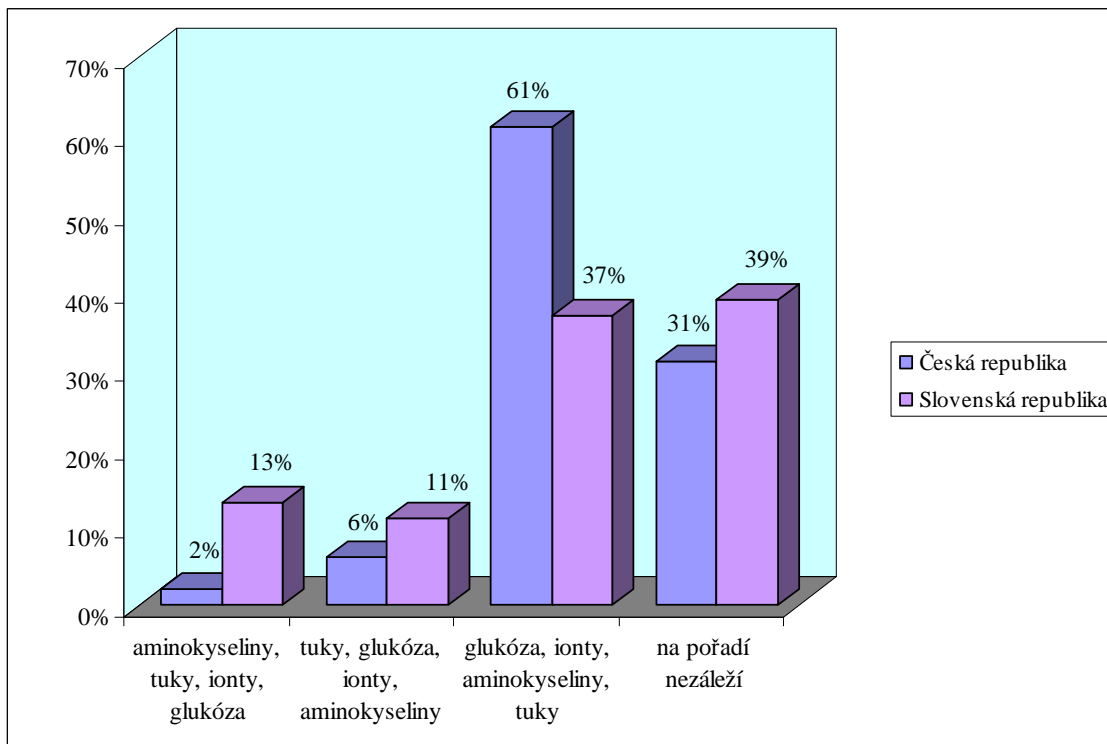
**Graf 6 Způsob podání parenterální výživy**



Ze 122 sester (100 %) v České republice uvádí 44 sester (36 %) jako nejčastější způsob podání parenterální výživy pomocí systému více láhví a 78 sester (64 %) podává parenterální výživu nejčastěji systémem all-in-one.

Ze 117 sester (100 %) ve Slovenské republice uvádí 79 sester (68 %) jako nejčastější způsob podání parenterální výživy pomocí systému více láhví a 38 sester (32 %) podává parenterální výživu nejčastěji systémem all-in-one.

**Graf 7 Pořadí přidávaných směsí do systému all-in-one**

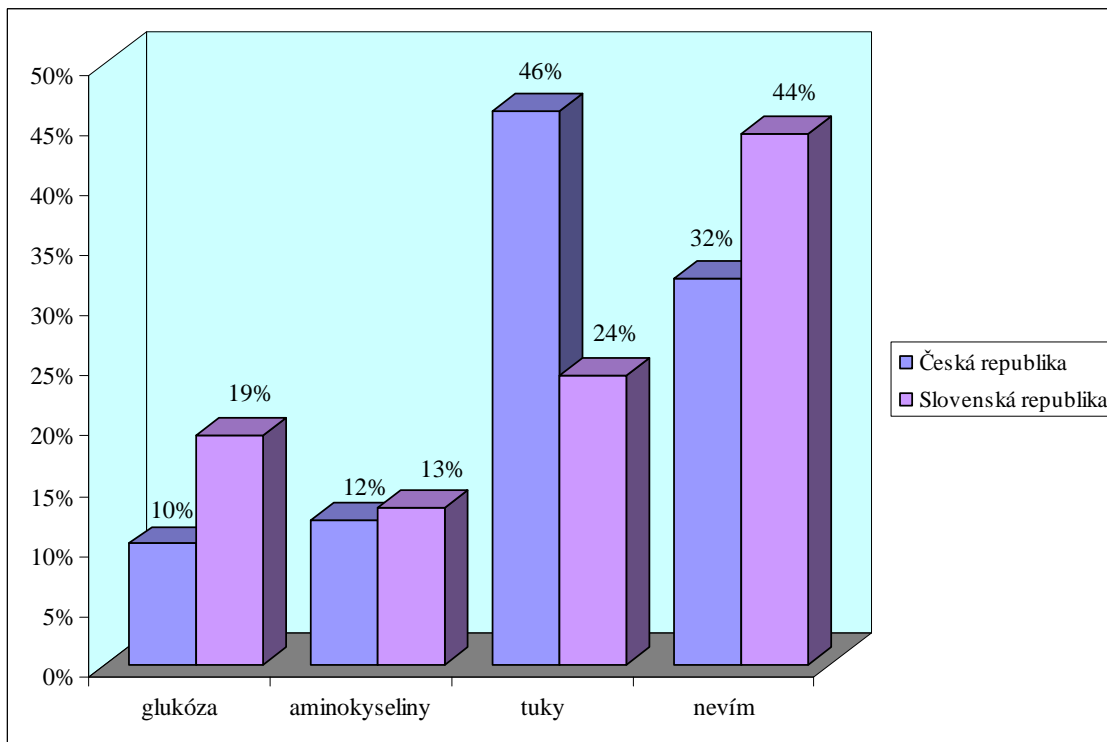


Graf vyjadřuje v jakém pořadí by se měli přidávat směsi do parenterální výživy systémem all-in-one. Ze 122 sester (100 %) v České republice 2 sestry (2 %) uvádí pořadí: aminokyseliny – tuky – ionty - glukóza, 7 sester (6 %) uvádí pořadí: tuky – glukóza – ionty – aminokyseliny, 75 sester (61 %) uvádí pořadí přidávaných směsí: glukóza – ionty – aminokyseliny – tuky a 38 sester (31 %) se domnívá, že na pořadí přidávaných směsí nezáleží.

Ze 117 sester (100 %) ve Slovenské republice uvádí 15 sester (13 %) pořadí přidávaných směsí: aminokyseliny – tuky – ionty - glukóza, 13 sester (11 %) uvádí pořadí: tuky – glukóza – ionty – aminokyseliny, 43 sester (37 %) uvádí pořadí přidávaných směsí: glukóza – ionty – aminokyseliny – tuky a 46 sester (39 %) se domnívá, že na pořadí přidávaných směsí nezáleží.



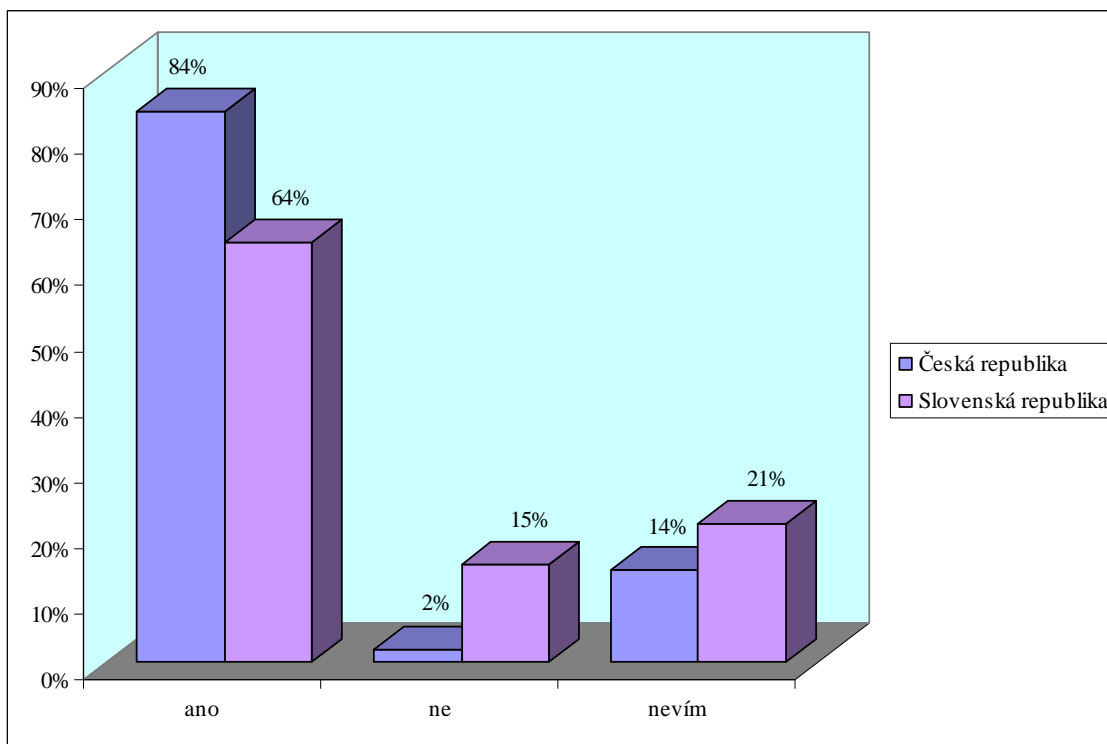
**Graf 8** Příměs přidávaná do dvoukomorového vaku all-in-one



Ze 122 sester (100 %) v České republice 12 sester (10 %) uvádí možnost přidání glukózy do dvoukomorového vaku all-in-one, 15 sester (12 %) se domnívá, že do dvoukomorového vaku all-in-one lze přidat aminokyseliny, 56 sester (46 %) uvádí možnost přidání tuků a 39 sester (32 %) neví, kterou příměs lze přidat do dvoukomorového vaku all-in-one.

Ze 117 sester (100 %) ve Slovenské republice 22 sester (19 %) uvádí možnost přidání glukózy do dvoukomorového vaku all-in-one, 15 sester (13 %) se domnívá, že do dvoukomorového vaku all-in-one lze přidat aminokyseliny, 28 sester (24 %) uvádí možnost přidání tuků a 52 sester (44 %) neví, kterou příměs lze přidat do dvoukomorového vaku all-in-one.

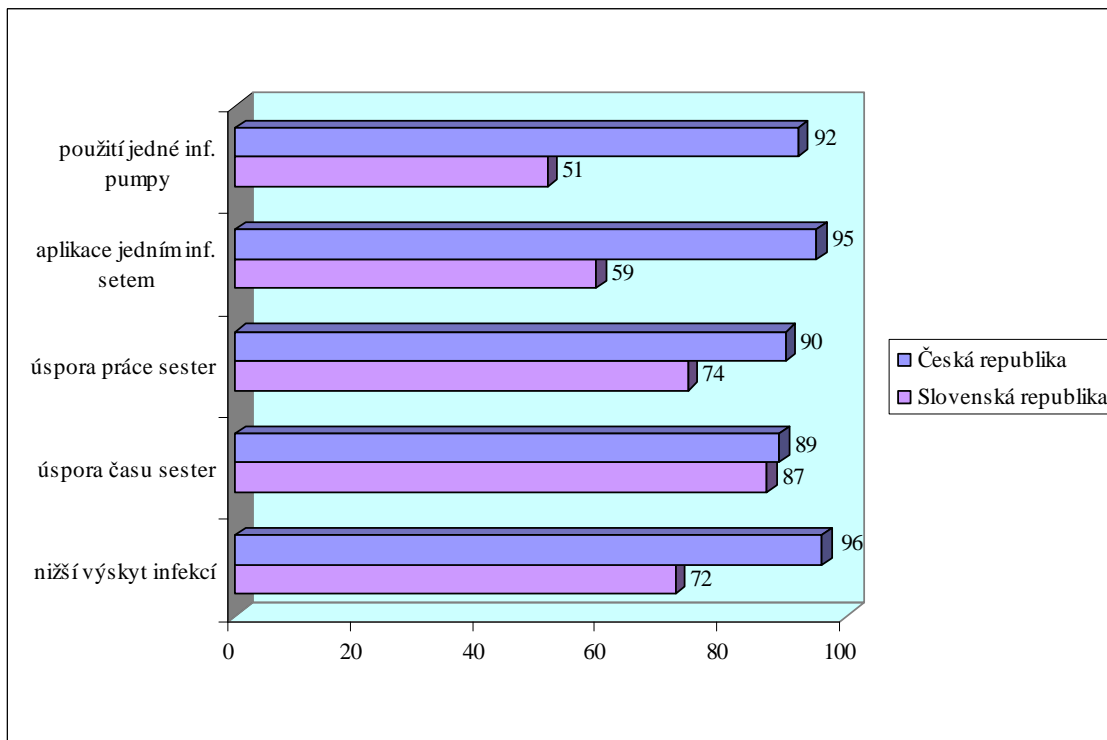
**Graf 9 Výhoda sester při podání vaku all-in-one před podáním více láhví**



Graf vyjadřuje, zda je pro sestru výhodnější podání vaku all-in-one než podání více láhví nemocnému s parenterální výživou. Ze 122 sester (100 %) v České republice uvádí 103 sester (84 %), že podání vaku all-in-one je pro ně výhodnější, 2 sestry (2 %) tvrdí, že podání vaku all-in-one není pro ně výhodné a 17 sester (14 %) uvádí, že neví, protože nad tím nikdy nepřemýšlely.

Z celkového počtu 117 sester (100 %) ve Slovenské republice uvádí 75 sester (64 %), že podání vaku all-in-one je pro ně výhodnější, 17 sester (15 %) tvrdí, že podání vaku all-in-one není pro ně výhodné a 25 sester (21 %) uvádí, že neví, protože nad tím nikdy nepřemýšlely.

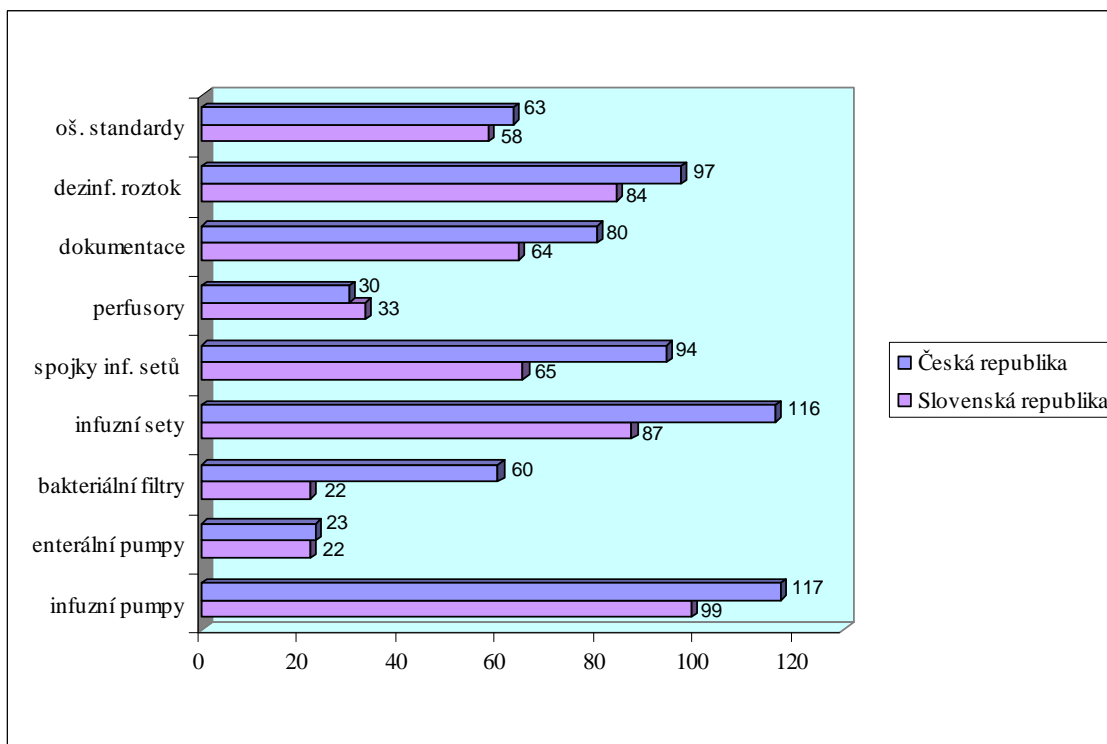
**Graf 10 Výhody vaků all-in-one**



V otázce, kterou znázorňuje tento graf měly sestry možnost uvést více odpovědí. Graf ukazuje, jaké jsou pro sestru výhody podávání all-in-one vaků oproti podávání parenterální výživy systémem mnoha láhví. Z celkového počtu 122 sester v České republice uvádí 96 sester nižší výskyt infekcí u nemocného, 89 sester uvádí úsporu času sester, 90 sester uvádí úsporu práce sester, 95 sester uvádí aplikaci jedním infuzním setem a 92 sester uvádí použití jedné infuzní pumpy.

Z celkového počtu 117 sester ve Slovenské republice uvádí 72 sester nižší výskyt infekcí u nemocného, 87 sester uvádí úsporu času sester, 74 sester uvádí úsporu práce sester, 59 sester uvádí aplikaci jedním infuzním setem a 51 sester uvádí použití jedné infuzní pumpy.

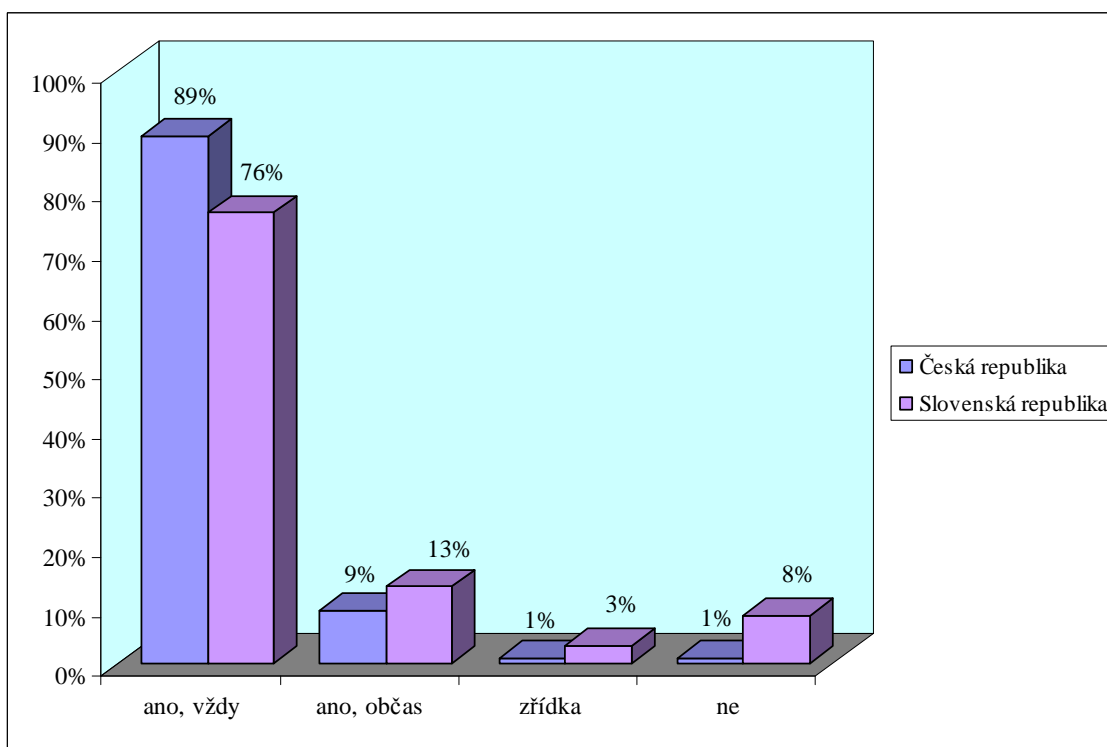
**Graf 11 Pomůcky k podání parenterální výživy**



V otázce, kterou znázorňuje tento graf měly sestry možnost uvést více odpovědí. Graf ukazuje, jaké pomůcky používá sestra k podání parenterální výživy u nemocného. Z celkového počtu 122 sester v České republice uvádí 117 sester použití infuzní pumpy, 23 sester používá enterální pumpy při podání parenterální výživy, 60 sester používá k podání výživy bakteriální filtry, 116 sester používá infuzní sety, 94 sester uvádí použití spojek infuzních setů, 30 sester používá perfusory, 80 sester využívá dokumentaci nemocného, 97 sester používá dezinfekční roztok a 63 sester používá k podání parenterální výživy ošetrovatelské standardy.

Z celkového počtu 117 sester ve Slovenské republice uvádí 99 sester použití infuzní pumpy, 22 sester používá enterální pumpy k podání parenterální výživy, 22 sester používá bakteriální filtry, 87 sester používá infuzní sety, 65 sester uvádí použití spojek infuzních setů, 33 sester používá k podání výživy perfusory, 64 sester využívá dokumentaci nemocného, 84 sester používá dezinfekční roztok a 58 sester používá k podání parenterální výživy ošetrovatelské standardy.

**Graf 12 Dodržování zásad bariérové ošetrovatelské péče při přípravě parenterální výživy**

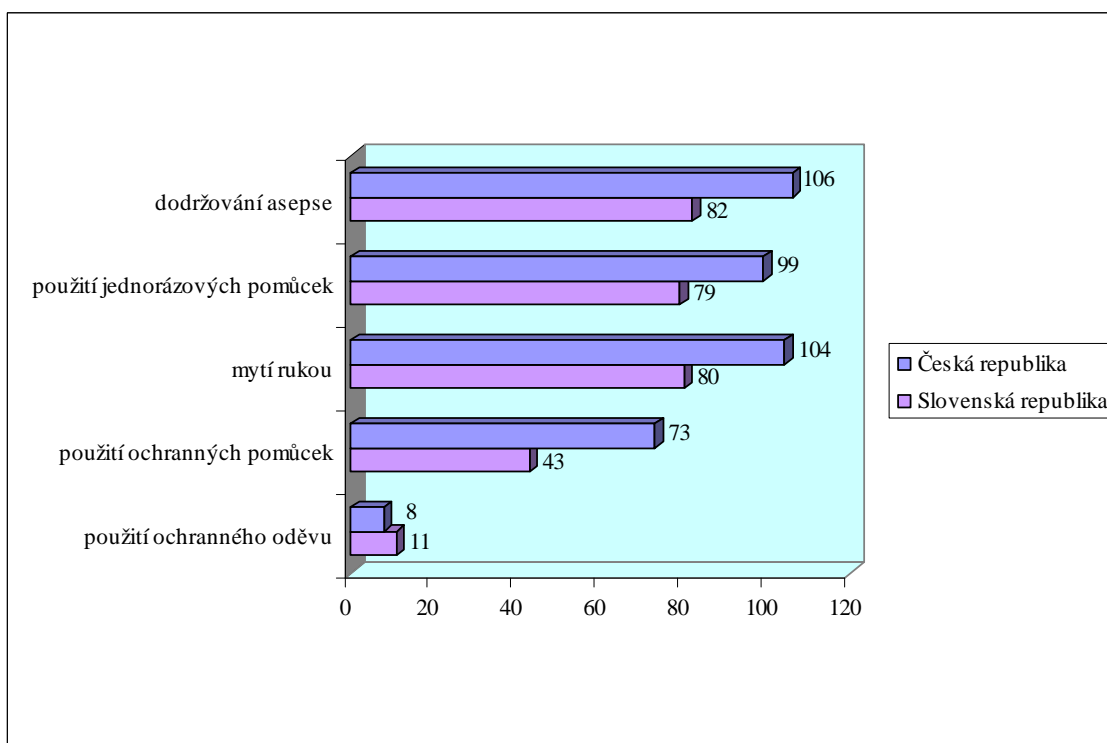


Graf vyjadřuje, zda sestra dodržuje zásady bariérové ošetrovatelské péče při přípravě parenterální výživy. Ze 122 sester (100 %) v České republice 108 sester (89 %) uvádí odpověď ano, vždy, 11 sester (9 %) uvádí, že zásady bariérové ošetrovatelské péče při přípravě parenterální výživy dodržuje občas, 2 sestry (1 %) dodržují zásady bariérové ošetrovatelské péče při přípravě parenterální výživy zřídka a 1 sestra (1 %) nedodržuje zásady bariérové ošetrovatelské péče při přípravě parenterální výživy.

Ze 117 sester (100 %) ve Slovenské republice uvádí 89 sester (76 %) odpověď ano, vždy, 15 sester (13 %) uvádí, že zásady bariérové ošetrovatelské péče při přípravě parenterální výživy dodržuje občas, 4 sestry (3 %) dodržují zásady bariérové ošetrovatelské péče při přípravě parenterální výživy zřídka a 9 sester (8 %) nedodržuje zásady bariérové ošetrovatelské péče při přípravě parenterální výživy.

### Graf 13 Zásady bariérové péče při přípravě parenterální výživy

(Graf 13 k otázce č. 12a)

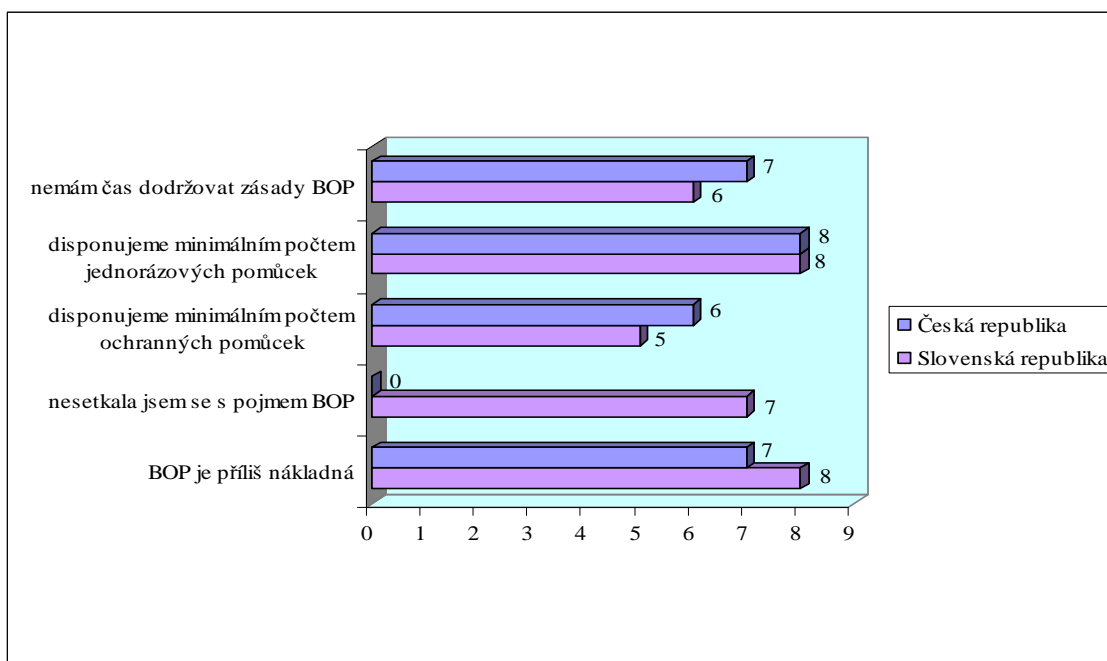


Ze 108 sester v České republice, které na otázku č. 12, zda dodržují zásady bariérové ošetrovatelské péče při přípravě parenterální výživy odpověděly ano, vždy, 8 sester uvádí používání ochranného oděvu, 73 sester uvádí používání ochranných pracovních pomůcek, 104 sester uvádí mytí rukou, 99 sester uvádí používání jednorázových pomůcek a 106 sester uvádí dodržování aseptických postupů.

Z 89 sester ve Slovenské republice, které na otázku č. 12, zda dodržují zásady bariérové ošetrovatelské péče při přípravě parenterální výživy odpověděly ano, vždy, 11 sester uvádí používání ochranného oděvu, 43 sester uvádí používání ochranných pracovních pomůcek, 80 sester uvádí mytí rukou, 79 sester uvádí používání jednorázových pomůcek a 82 sester uvádí dodržování aseptických postupů.

### Graf 14 Důvody vedoucí k nedodržování zásad bariérové ošetrovatelské péče při přípravě parenterální výživy

(Graf 14 k otázce č. 12b)

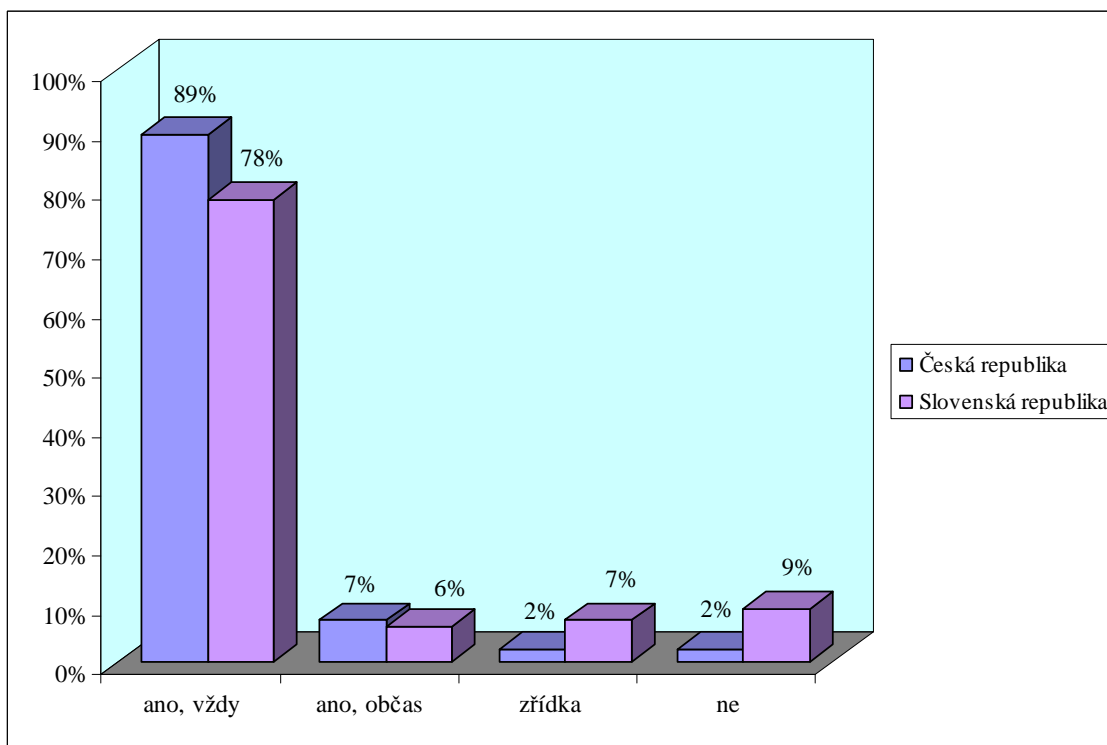


Ze 14 sester v České republice, které na otázku č. 12, zda dodržují zásady bariérové ošetrovatelské péče při přípravě parenterální výživy odpověděly ano, občas, zřídka a nikdy, 7 sester uvádí jako důvod nedodržování zásad, že bariérová ošetrovatelská péče je příliš nákladná, žádná sestra neuvedla možnost, že se nikdy nesetkala s pojmem bariérová ošetrovatelská péče, 6 sester uvádí, že na oddělení disponují s minimálním počtem ochranných pomůcek, 8 sester disponují s minimálním počtem jednorázových pomůcek a 7 sester nemá čas dodržovat zásady bariérové ošetrovatelské péče.

Z 28 sester ve Slovenské republice, které na otázku č. 12, zda dodržují zásady bariérové ošetrovatelské péče při přípravě parenterální výživy odpověděly ano, občas, zřídka a nikdy, 8 sester uvádí jako důvod nedodržování zásad, že bariérová ošetrovatelská péče je příliš nákladná, 7 sester se nikdy nesetkaly s pojmem bariérová ošetrovatelská péče, 5 sester disponují na oddělení s minimálním počtem ochranných pomůcek, 8 sester disponují s minimálním počtem jednorázových pomůcek a 6 sester nemá čas dodržovat zásady bariérové ošetrovatelské péče.

## Graf 15 Dodržování zásad bariérové ošetrovatelské péče při podávání parenterální výživy

(Graf 15 k otázce č. 13)



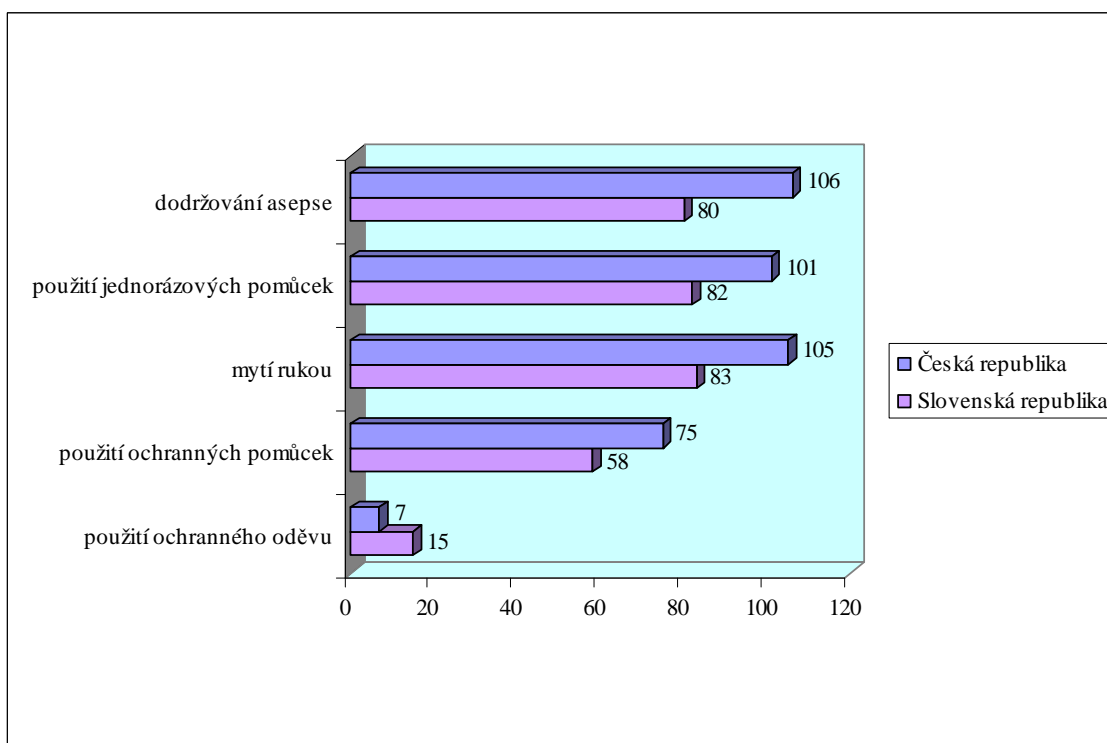
Graf vyjadřuje, zda sestra dodržuje zásady bariérové ošetrovatelské péče při podání parenterální výživy. Ze 122 sester (100 %) v České republice 109 sester (89 %) uvádí odpověď ano, vždy, 9 sester (7 %) uvádí, že zásady bariérové ošetrovatelské péče při podání parenterální výživy dodržuje občas, 2 sestry (2 %) dodržují zásady bariérové ošetrovatelské péče při podání parenterální výživy zřídka a 2 sestry (2 %) nedodržují zásady bariérové ošetrovatelské péče při podání parenterální výživy.

Ze 117 sester (100 %) ve Slovenské republice 91 sester (78 %) uvádí odpověď ano, vždy, 7 sester (6 %) uvádí, že zásady bariérové ošetrovatelské péče při podání parenterální výživy dodržuje občas, 8 sester (7 %) dodržují zásady bariérové ošetrovatelské péče při podání parenterální výživy zřídka a 11 sester (9 %) nedodržují zásady bariérové ošetrovatelské péče při podání parenterální výživy.



## Graf 16 Zásady bariérové péče při podávání parenterální výživy

(Graf 16 k otázce č. 13a)

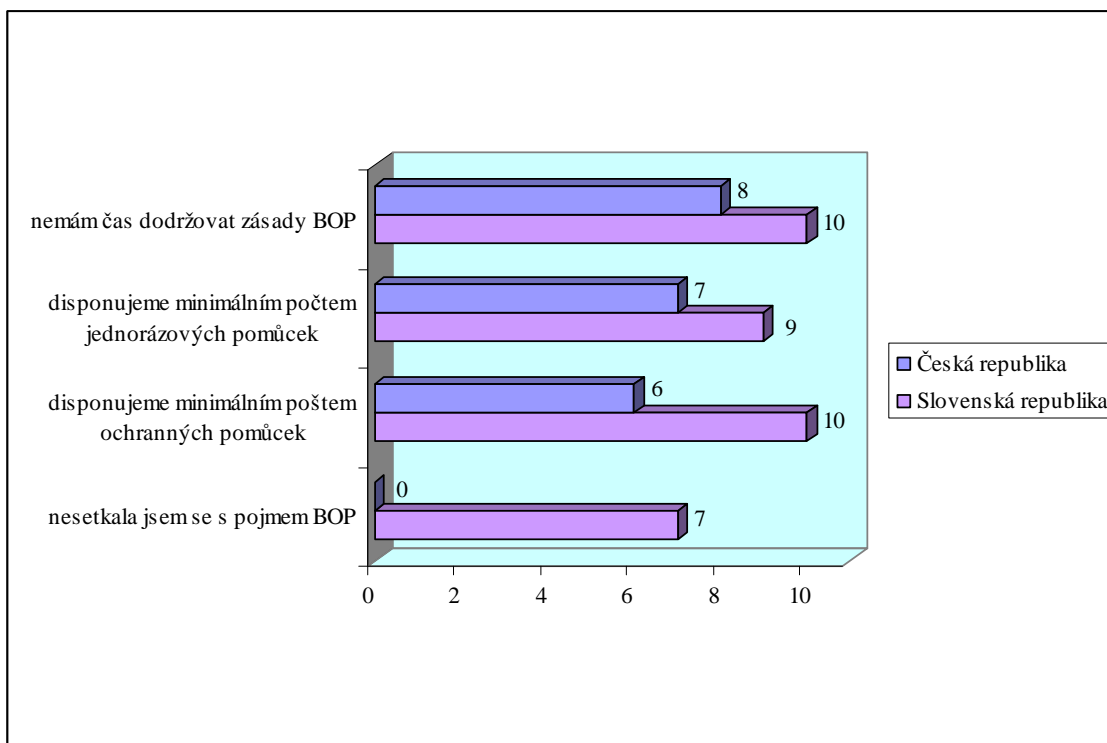


Ze 109 sester v České republice, které na otázku č. 13, zda dodržují zásady bariérové ošetrovatelské péče při podání parenterální výživy odpověděly ano, vždy, 7 sester uvádí používání ochranného oděvu, 75 sester uvádí používání ochranných pracovních pomůcek, 101 sester uvádí mytí rukou, 101 sester uvádí používání jednorázových pomůcek a 106 sester uvádí dodržování aseptických postupů.

Z 91 sester ve Slovenské republice, které na otázku č. 13, zda dodržují zásady bariérové ošetrovatelské péče při podání parenterální výživy odpověděly ano, vždy, 15 sester uvádí používání ochranného oděvu, 58 sester uvádí používání ochranných pracovních pomůcek, 83 sester uvádí mytí rukou, 82 sester uvádí používání jednorázových pomůcek a 80 sester uvádí dodržování aseptických postupů.

### Graf 17 Důvody vedoucí k nedodržování zásad bariérové ošetrovatelské péče při podávání parenterální výživy

(Graf 17 k otázce č. 13b)

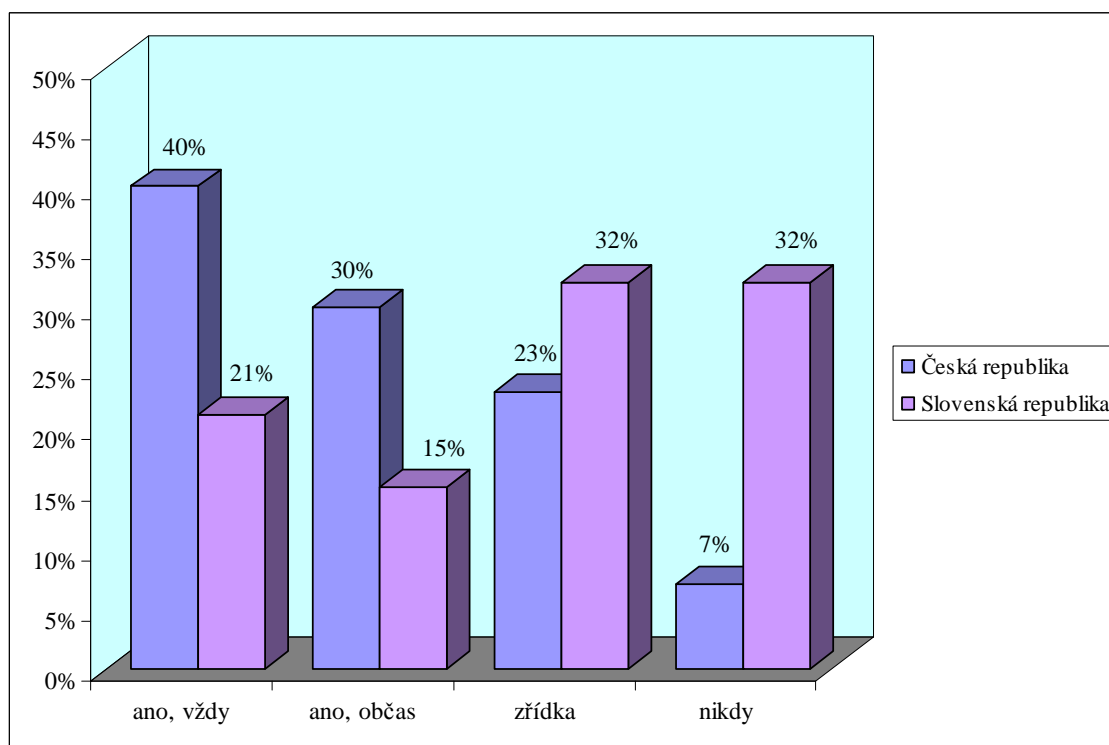


Z 13 sester v České republice, které na otázku č. 13, zda dodržují zásady bariérové ošetrovatelské péče při přípravě parenterální výživy odpověděly ano, občas, zřídka a nikdy, žádná sestra neuvedla možnost, že se nikdy nesetkala s pojmem bariérová ošetrovatelská péče, 6 sester uvádí, že na oddělení disponují s minimálním počtem ochranných pomůcek, 7 sester disponují s minimálním počtem jednorázových pomůcek a 8 sester nemá čas dodržovat zásady bariérové ošetrovatelské péče.

Z 26 sester ve Slovenské republice, které na otázku č. 13, zda dodržují zásady bariérové ošetrovatelské péče při přípravě parenterální výživy odpověděly ano, občas, zřídka a nikdy, 7 sester uvádí možnost, že se nikdy nesetkaly s pojmem bariérová ošetrovatelská péče, 10 sester uvádí, že na oddělení disponují s minimálním počtem ochranných pomůcek, 9 sester disponují s minimálním počtem jednorázových pomůcek a 10 sester nemá čas dodržovat zásady bariérové ošetrovatelské péče.

### Graf 18 Znehodnocení parenterální výživy v případě překlada nemocného

(Graf 18 k otázce č. 14)

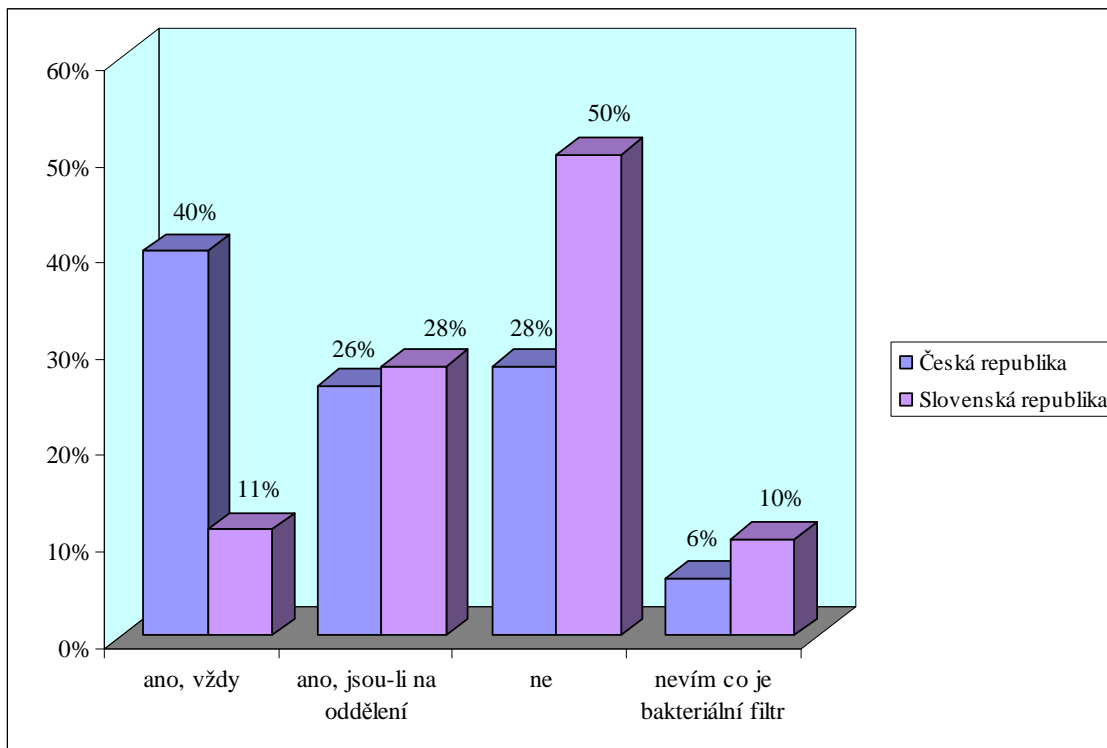


Graf vyjadřuje, zda sestra znehodnocuje parenterální výživu u nemocného v případě překlada na jiné oddělení. Ze 122 sester (100 %) v České republice 49 sester (40 %) uvádí odpověď ano, vždy, 36 sester (30 %) uvádí, že parenterální výživu v případě překlada znehodnocuje občas, 28 sester (23 %) uvádí, že parenterální výživu znehodnocují zřídka a 9 sester (7 %) uvádí, že parenterální výživu v případě překlada neznehodnocuje.

Ze 117 sester (100 %) ve Slovenské republice 25 sester (21 %) uvádí odpověď ano, vždy, 17 sester (15 %) uvádí, že parenterální výživu v případě překlada znehodnocuje občas, 38 sester (32 %) znehodnocují výživu zřídka a 37 sester (32 %) uvádí, že parenterální výživu v případě překlada neznehodnocuje.

### Graf 19 Použití bakteriálních filtrů při podávání parenterální výživy

(Graf 19 k otázce č. 15)

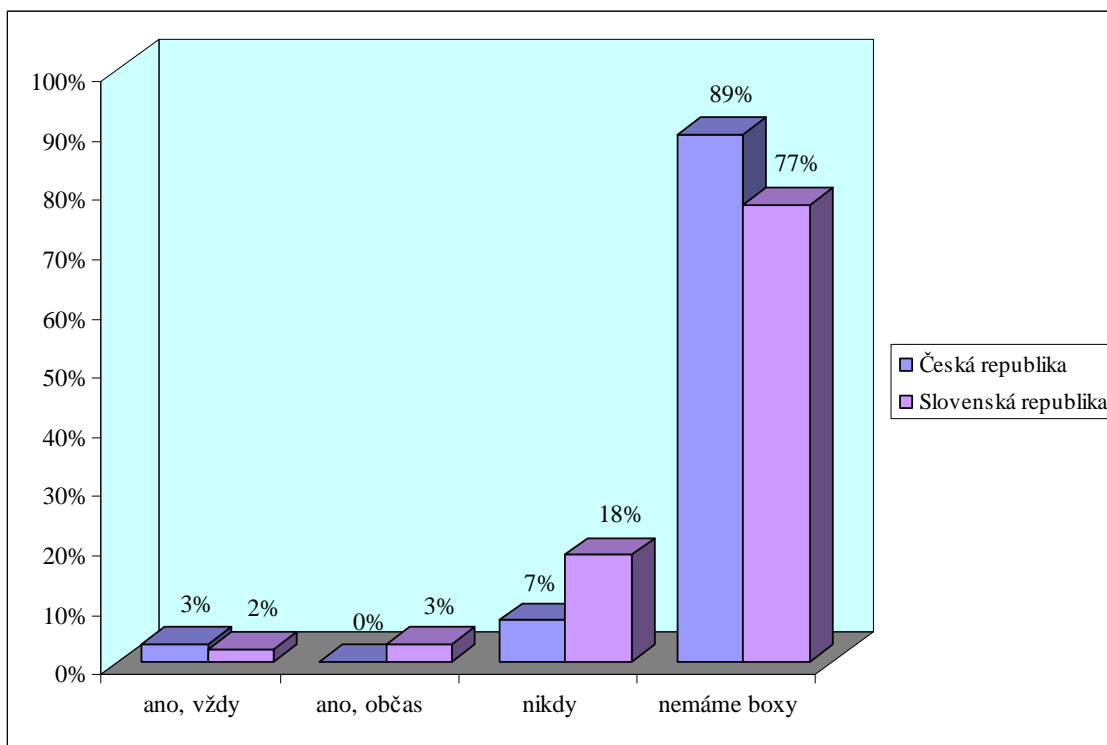


Ze 122 sester (100 %) v České republice 49 sester (40 %) uvádí, že při podávání parenterální výživy používají vždy bakteriální filtry, 32 sester (26 %) používá bakteriální filtry v případě, že jsou na oddělení, 34 sester (28 %) nepoužívá bakteriální filtry při podávání parenterální výživy a 7 sester (6 %) neví, co je bakteriální filtr.

Ze 117 sester (100 %) ve Slovenské republice 13 sester (11 %) uvádí, že při podávání parenterální výživy používají vždy bakteriální filtry, 33 sester (28 %) používá bakteriální filtry v případě, že jsou na oddělení, 59 sester (50 %) nepoužívá bakteriální filtry při podávání parenterální výživy a 12 sester (10 %) neví, co je bakteriální filtr.

## Graf 20 Použití boxů s laminárním prouděním vzduchu k přípravě parenterální výživy

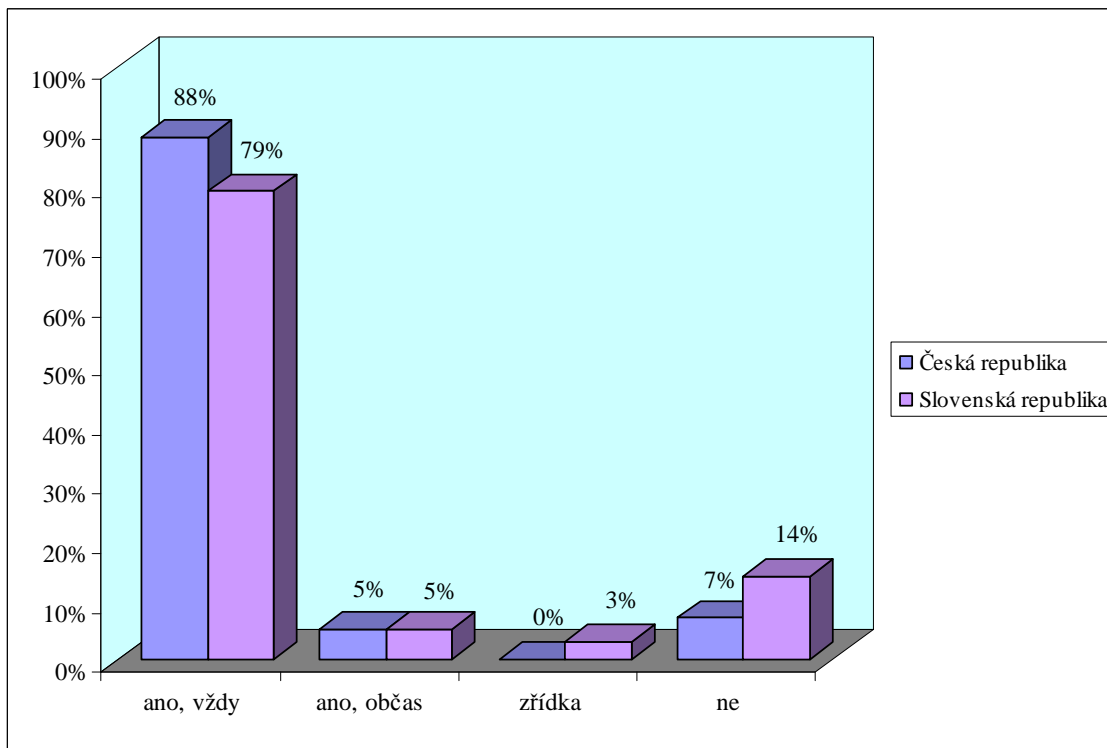
(Graf 20 k otázce č. 16)



Graf znázorňuje, zda sestra používá k přípravě parenterální výživy na oddělení boxy s laminárním prouděním vzduchu. Z celkového počtu 122 sester (100 %) v České republice 4 sestry (3 %) uvádí, že boxy s laminárním prouděním vzduchu používají vždy, žádná sestra (0 %) uvádí odpověď ano, občas, 9 sester (7 %) nikdy nepoužívá k přípravě boxy s laminárním prouděním vzduchu a 109 sester (89 %) uvádí, že na oddělení nemají boxy s laminárním prouděním vzduchu.

Z celkového počtu 117 sester (100 %) ve Slovenské republice 2 sestry (2 %) uvádí, že boxy s laminárním prouděním vzduchu používají vždy, 4 sestry (3 %) uvádí odpověď ano, občas, 21 sester (18 %) nikdy nepoužívá k přípravě parenterální výživy boxy s laminárním prouděním vzduchu a 90 sester (77 %) uvádí, že na oddělení nemají boxy s laminárním prouděním vzduchu.

**Graf 21 Dezinfekce gumové zátky po odstranění ochranného krytu na infuzní láhvi**  
(Graf 21 k otázce č. 17)

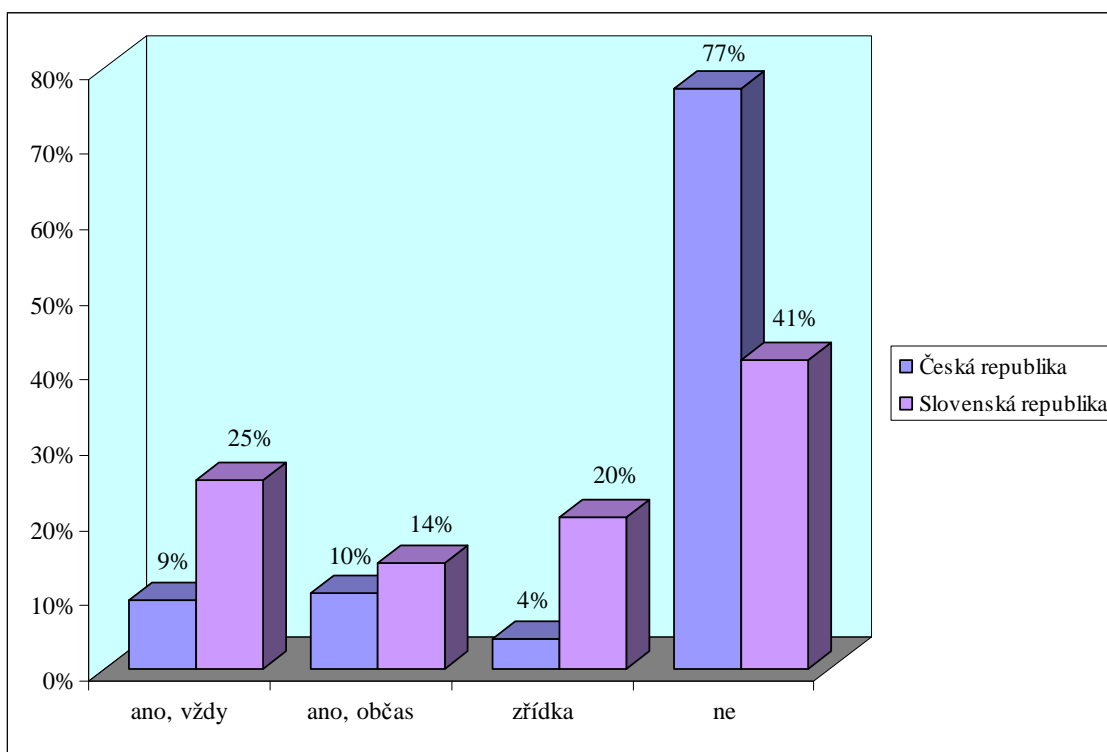


Z grafu je patrné, zda sestra provádí dezinfekci gumové zátky po odstranění ochranného krytu na infuzní láhvi. Ze 122 sester (100 %) v České republice 107 sester (88 %) uvádí možnost ano, vždy, 6 sester (5 %) označily odpověď ano, občas, žádná sestra (0 %) neuvádí odpověď zřídka a 9 sester (7 %) neprovádí dezinfekci gumové zátky, protože gumová zátka je pod ochranným krytem zajištěná dezinfekcí již od výrobce.

Z celkového počtu 117 sester (100 %) ve Slovenské republice 93 sester (79 %) uvádí možnost ano, vždy, 6 sester (5 %) označily odpověď ano, občas, 2 sestry (3 %) uvádí odpověď zřídka a 16 sester (14 %) neprovádí dezinfekci gumové zátky, protože gumová zátka je pod ochranným krytem zajištěná dezinfekcí již od výrobce.

## Graf 22 Použití sterilních rukavic při přípravě parenterální výživy

(Graf 22 k otázce č. 18)

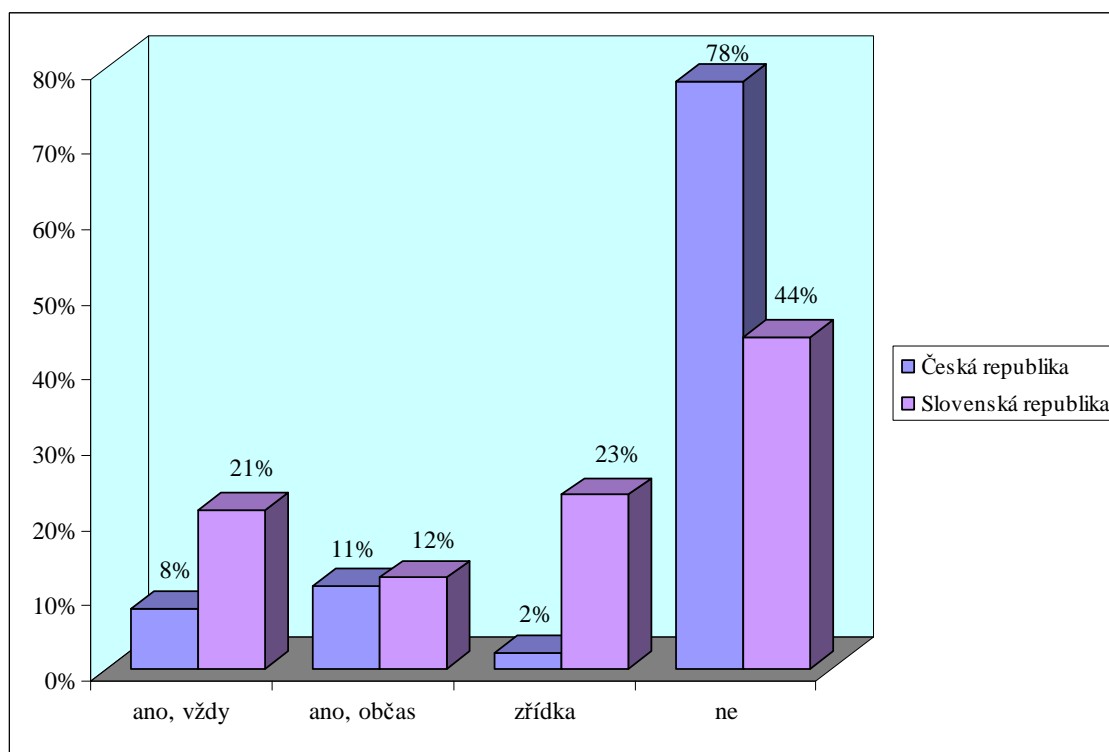


Z celkového počtu 122 sester (100 %) v České republice 11 sester (9 %) uvádí, že při přípravě parenterální výživy používají sterilní rukavice vždy, 12 sester (10 %) uvádí, že sterilní rukavice používají při přípravě výživy občas, 5 sester (4 %) používá sterilní rukavice zřídka a 94 sester (77 %) nepoužívají při přípravě parenterální výživy sterilní rukavice.

Z celkového počtu 117 sester (100 %) ve Slovenské republice 29 sester (25 %) uvádí, že při přípravě parenterální výživy používají sterilní rukavice vždy, 16 sester (14 %) uvádí, že sterilní rukavice používají při přípravě výživy občas, 24 sester (20 %) používá sterilní rukavice zřídka a 48 sester (41 %) nepoužívají při přípravě parenterální výživy sterilní rukavice.

### Graf 23 Použití sterilních rukavic při podávání parenterální výživy

(Graf 23 k otázce č. 19)



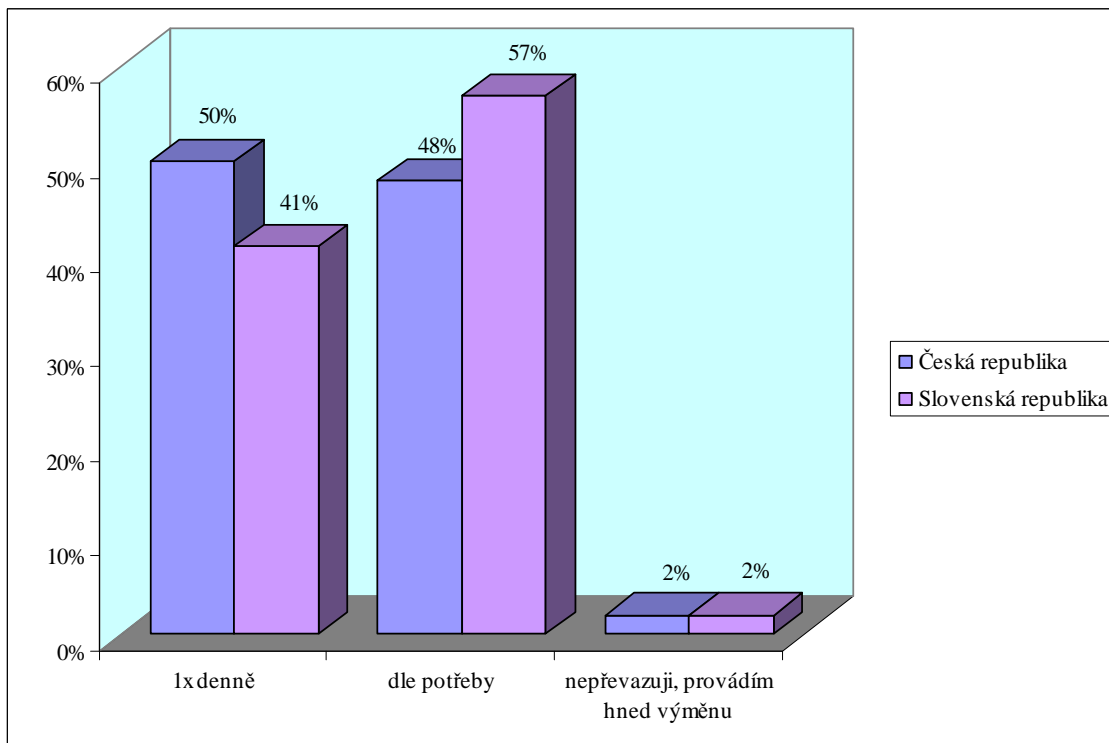
Z celkového počtu 122 sester (100 %) v České republice 10 sester (8 %) uvádí, že při podávání parenterální výživy používají sterilní rukavice vždy, 14 sester (11 %) uvádí, že sterilní rukavice používají při podávání výživy občas, 3 sestry (2 %) používá sterilní rukavice zřídka a 95 sester (78 %) nepoužívají při podávání parenterální výživy sterilní rukavice.

Z celkového počtu 117 sester (100 %) ve Slovenské republice 25 sester (21 %) uvádí, že při podávání parenterální výživy používají sterilní rukavice vždy, 14 sester (12 %) uvádí, že sterilní rukavice používají při podávání výživy občas, 27 sester (23 %) používá sterilní rukavice zřídka a 51 sester (44 %) nepoužívají při podávání parenterální výživy sterilní rukavice.



## Graf 24 Převaz periferního žilního katétru

(Graf 24 k otázce č. 20)

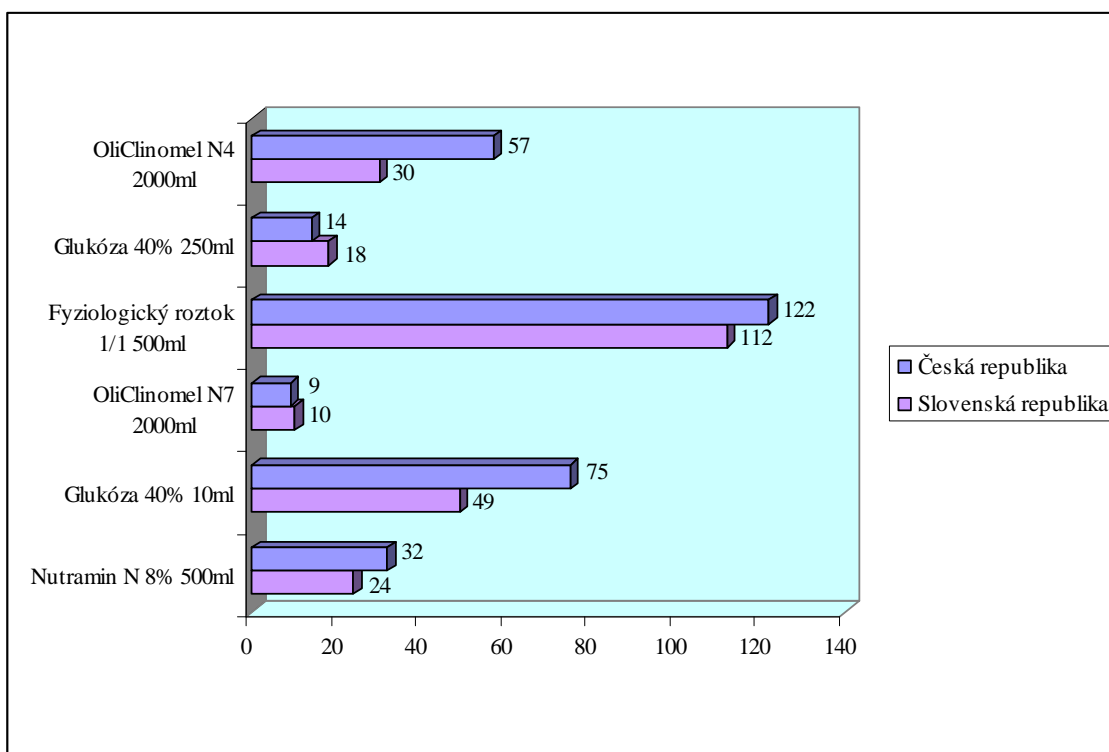


Z celkového počtu 122 sester (100 %) v České republice 61 sester (50 %) převazuje periferní žilní katétr 1x denně, 59 sester (48 %) provádí převaz dle potřeby a stavu okolí místa vpichu u nemocného a 2 sestry (2 %) nepřevazují periferní žilní katétr u nemocného a provádějí hned výměnu katétru.

Z celkového počtu 117 sester (100 %) ve Slovenské republice 48 sester (41 %) převazuje periferní žilní katétr 1x denně, 67 sester (57 %) provádí převaz dle potřeby a stavu okolí místa vpichu u nemocného a 2 sestry (2 %) nepřevazují periferní žilní katétr u nemocného a provádějí hned výměnu katétru.

## Graf 25 Roztok, který lze aplikovat do periferního žilního katétru

(Graf 25 k otázce č. 21)

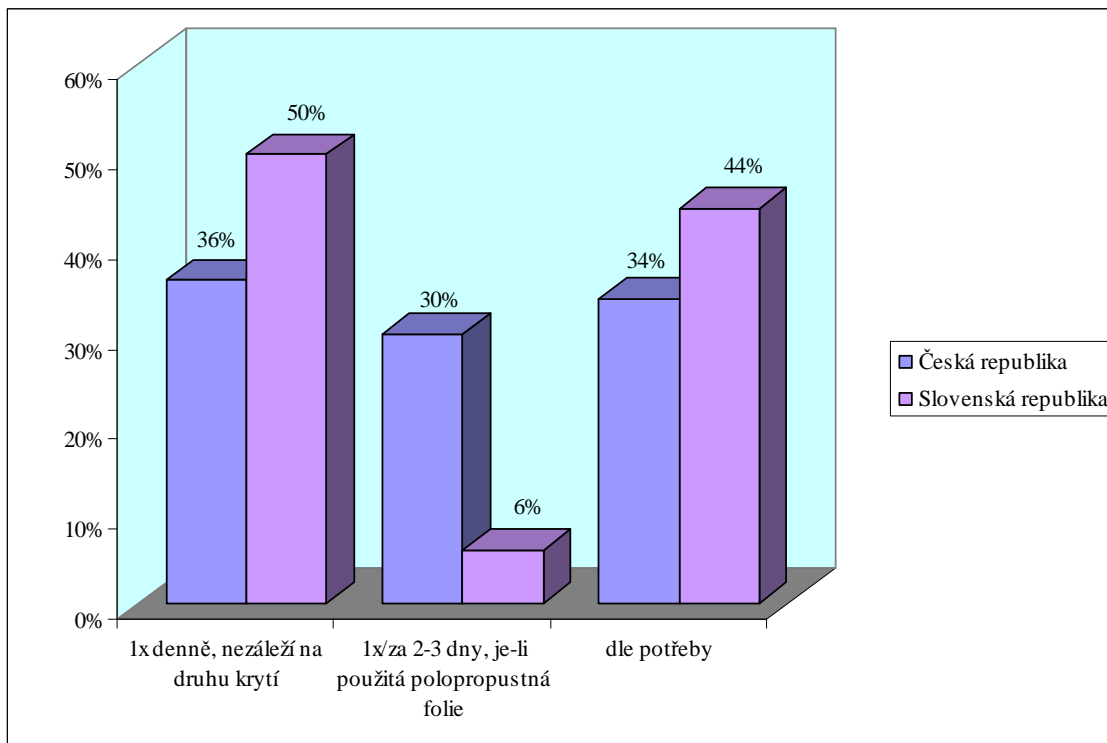


V otázce, kterou znázorňuje tento graf měly sestry možnost uvést více odpovědí. Graf ukazuje, který roztok lze aplikovat do periferního žilního katétru. Z celkového počtu 122 sester v České republice uvádí 32 sester Nutramin N 8% 500ml, 75 sester uvádí Glukózu 40% 10 ml, 9 sester se domnívá, že do periferního žilního katétru lze aplikovat OliClinomel N7 2000ml, 122 sester by aplikovalo do periferního žilního katétru Fyziologický roztok 1/1 500ml, 14 sester uvádí Glukózu 40% 250ml a 57 sester uvedlo OliClinomel N4 2000ml.

Ze 117 sester ve Slovenské republice uvádí 24 sester Nutramin N 8% 500ml, 49 sester uvádí Glukózu 40% 10 ml, 10 sester se domnívá, že do periferního žilního katétru lze aplikovat OliClinomel N7 2000ml, 112 sester by aplikovalo do periferního žilního katétru Fyziologický roztok 1/1 500ml, 18 sester uvádí Glukózu 40% 250ml a 30 sester uvedlo OliClinomel N4 2000ml.

## Graf 26 Převaz centrálního žilního katétru

(Graf 26 k otázce č. 22)

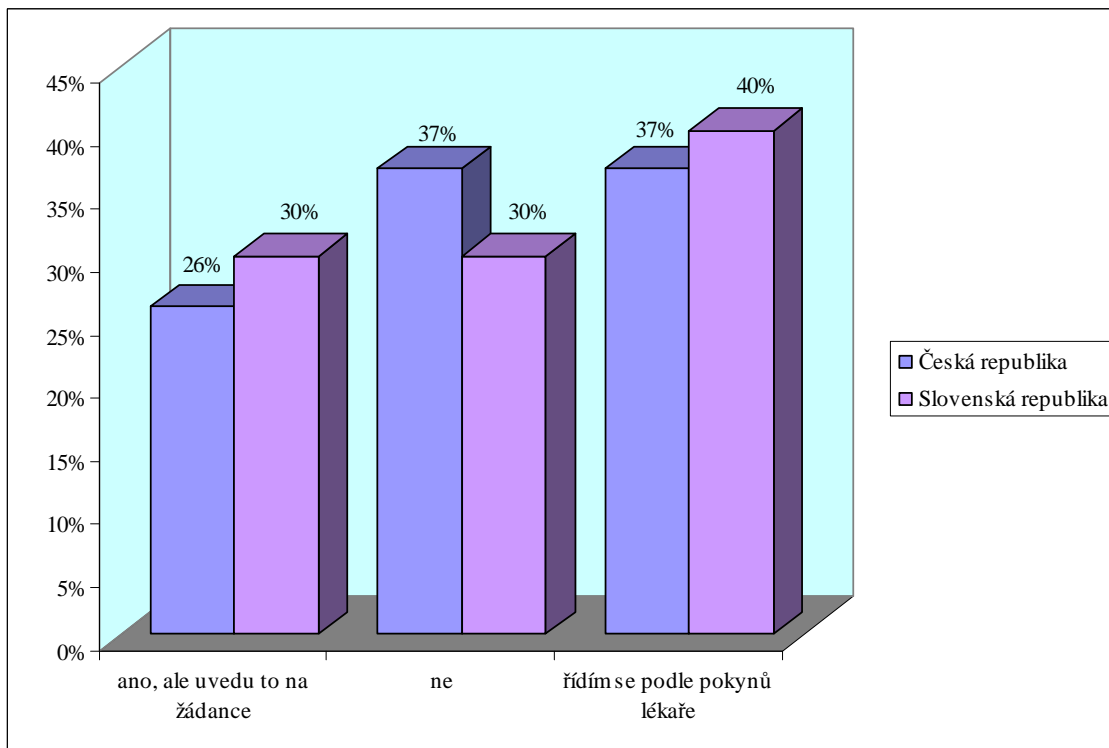


Z celkového počtu 122 sester (100 %) v České republice 44 sester (36 %) převazuje centrální žilní katétr 1x denně bez ohledu na druh krytí, 36 sester (30 %) převazuje centrální žilní katétr 1x za 2-3 dny, je-li použita polopropustná folie a 42 sester (34 %) provádí převaz dle potřeby a stavu okolí místa vpichu u nemocného.

Ze 117 sester (100 %) ve Slovenské republice 59 sester (50 %) převazuje centrální žilní katétr 1x denně bez ohledu na druh krytí, 7 sester (6 %) převazuje centrální žilní katétr 1x za 2-3 dny, je-li použita polopropustná folie a 51 sester (44 %) provádí převaz dle potřeby a stavu okolí místa vpichu u nemocného.

## Graf 27 Odběr krve z jednocestného centrálního žilního katétru

(Graf 27 k otázce č. 23)

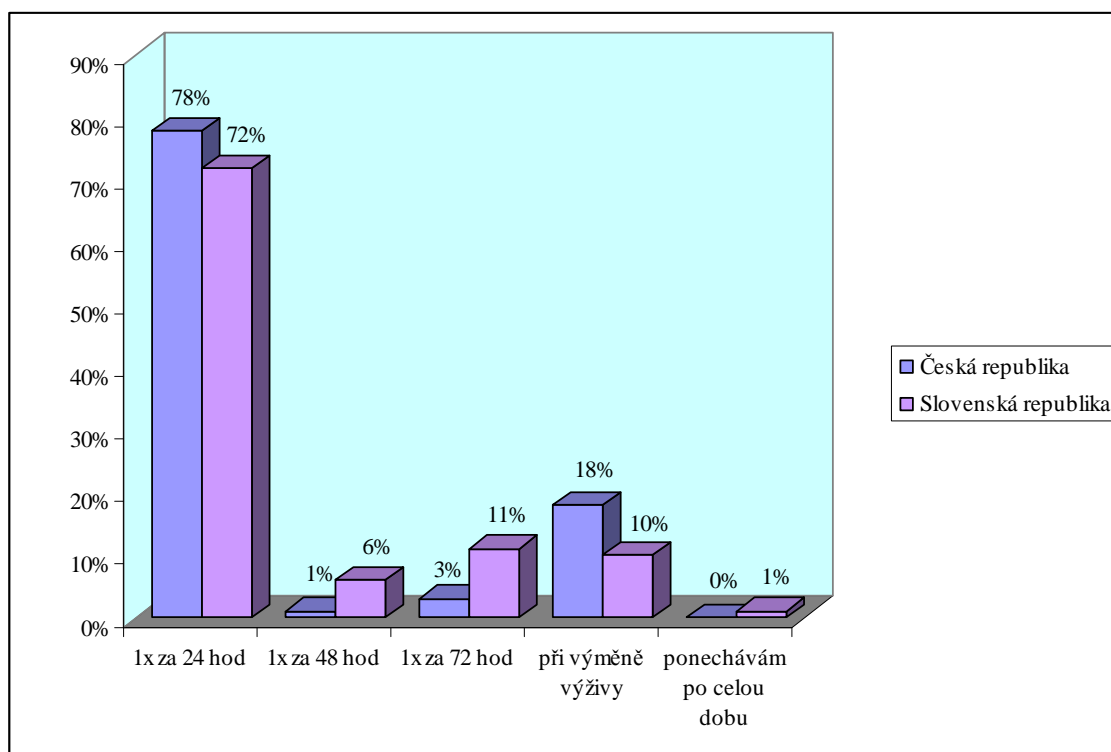


Z celkového počtu 122 sester (100 %) v České republice provádí 32 sester (26 %) odběr krve z jednocestného centrálního žilního katétru, ale tuto skutečnost uvedou na žádance, 45 sester (37 %) neodebírá krev z jednocestného centrálního katétru a 45 sester (37 %) se při odběru krve řídí podle pokynů lékaře.

Z celkového počtu 117 sester (100 %) ve Slovenské republice provádí 35 sester (30 %) odběr krve z jednocestného centrálního žilního katétru, ale tuto skutečnost uvedou na žádance, 35 sester (30 %) neodebírá krev z jednocestného centrálního žilního katétru a 47 sester (40 %) se při odběru krve řídí podle pokynů lékaře.

## Graf 28 Frekvence výměny infúzního setu u nemocných s parenterální výživou

(Graf 28 k otázce č. 24)

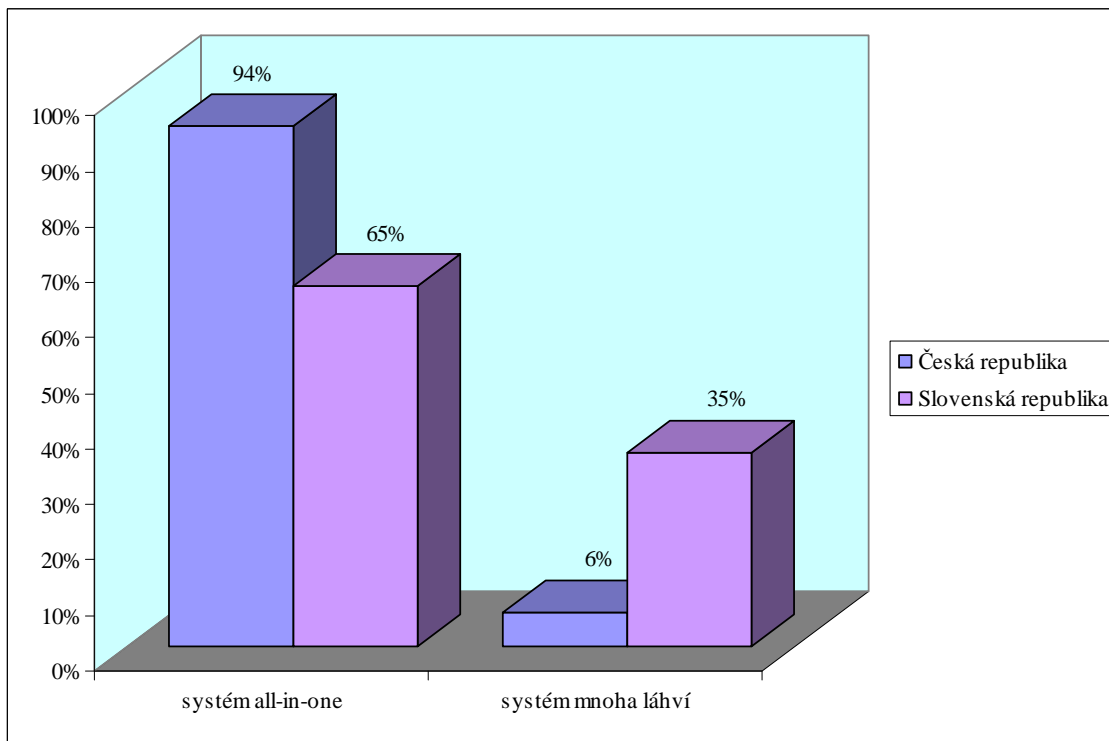


Graf vyjadřuje, jak často mění sestra u nemocného infúzní set. Ze 122 sester (100 %) v České republice uvádí 95 sester (78 %) výměnu setu 1x za 24 hodin, 1 sestra (1 %) provádí výměnu infúzního setu 1x za 48 hodin, 4 sestry (3 %) uvádí, že mění set 1x za 72 hodin, 22 sester (18 %) mění set při každé výměně výživy a žádná sestra (0 %) neponechává infúzní set u nemocného po celou dobu hospitalizace.

Z celkového počtu 117 sester (100 %) ve Slovenské republice uvádí 84 sester (72 %) výměnu infúzního setu 1x za 24 hodin, 7 sester (6 %) provádí výměnu infúzního setu 1x za 48 hodin, 13 sester (11 %) uvádí, že mění set 1x za 72 hodin, 12 sester (10 %) mění infúzní set při každé výměně výživy a 1 sestra (1 %) ponechává infúzní set u nemocného po celou dobu hospitalizace.

### Graf 29 Časově úspornější forma přípravy parenterální výživy

(Graf 29 k otázce č. 25)

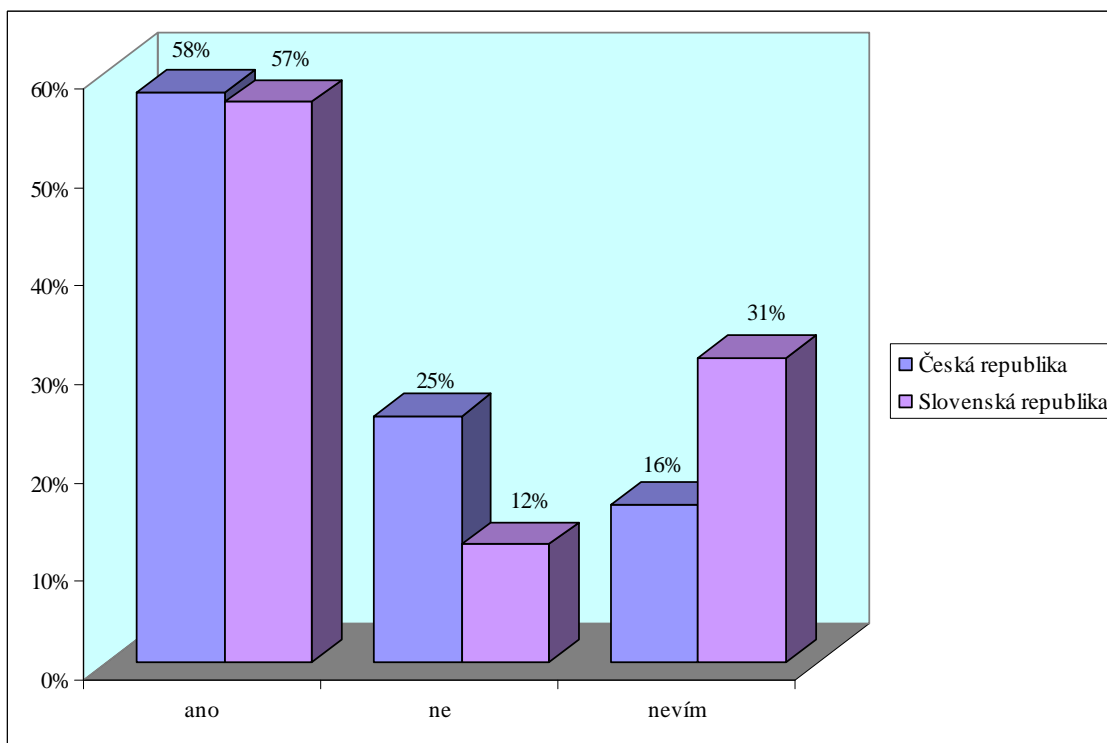


Z celkového počtu 122 sester (100 %) v České republice uvádí 115 sester (94 %) systém all-in-one a 7 sester (6 %) uvádí systém mnoha láhví, jako formu parenterální výživy, která šetří pracovní čas.

Ze 117 sester (100 %) ve Slovenské republice uvádí 76 sester (65 %) systém all-in-one a 41 sester (35 %) uvádí systém mnoha láhví, jako formu parenterální výživy, která šetří pracovní čas.

### Graf 30 Rozdíl v hydrataci nemocných při podávání parenterální a enterální výživy

(Graf 30 k otázce č. 26)

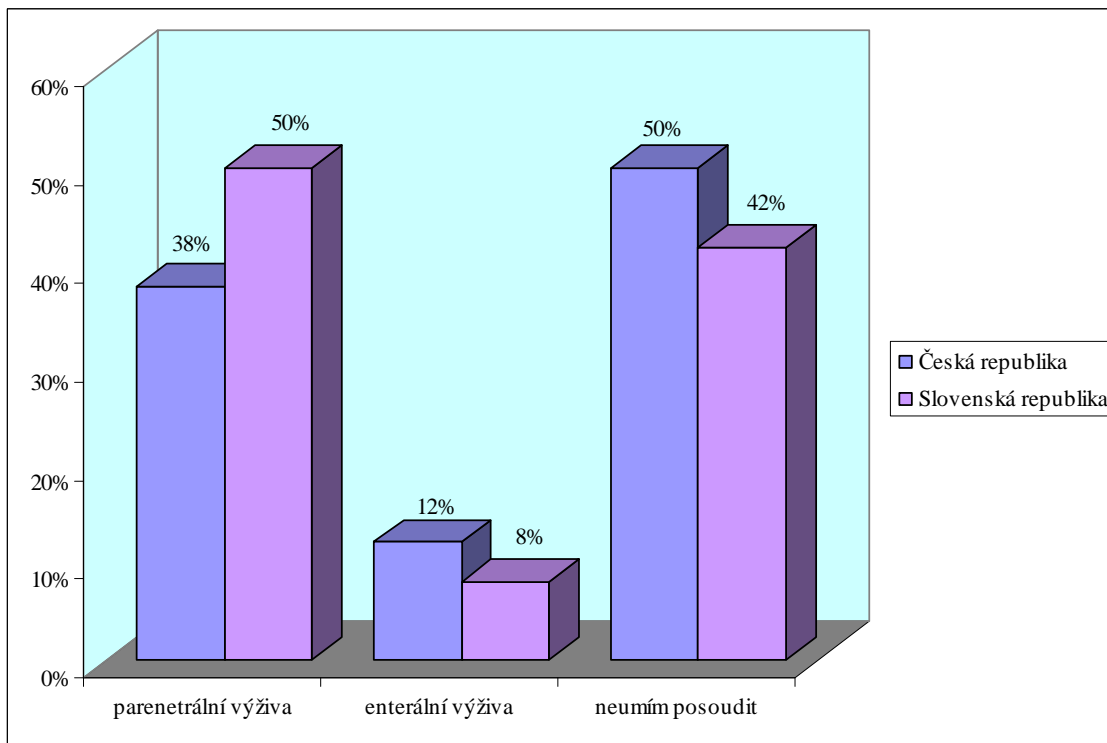


Z celkového počtu 122 sester (100 %) v České republice 71 sester (58 %) se domnívá, že podáním parenterální výživy uspokojí potřebu hydratace u nemocných v lepší míře než při podání enterální výživy, 31 sester (25 %) se nedomnívá, že dojde k lepšímu uspokojení potřeby hydratace u nemocných a 20 sester (16 %) nevědělo na tuto otázku odpovědět.

Z celkového počtu 117 sester (100 %) ve Slovenské republice 67 sester (57 %) se domnívá, že podáním parenterální výživy uspokojí potřebu hydratace u nemocných v lepší míře než při podání enterální výživy, 14 sester (12 %) se nedomnívá, že dojde k lepšímu uspokojení potřeby hydratace u nemocných a 36 sester (31 %) nevědělo na tuto otázku odpovědět.

### Graf 31 Výhodnější nutriční podpora v práci sestry při ošetřování nemocného

(Graf 31 k otázce č. 27)



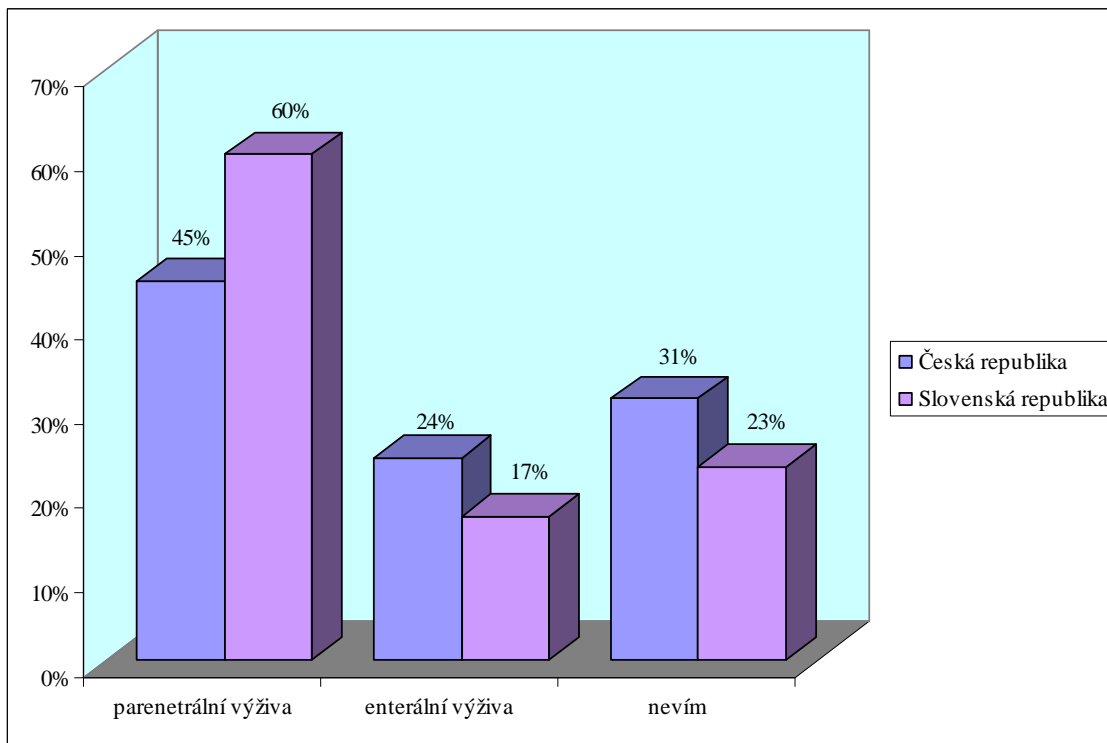
Graf vyjadřuje, zda je pro sestru výhodnější ošetřovat nemocného s parenterální výživou než nemocného s enterální výživou. Z celkového počtu 122 sester (100 %) v České republice 46 sester (38 %) uvádí, že je pro ně výhodnější ošetřovat nemocného s parenterální výživou, 15 sester (12 %) uvádí, že je pro ně výhodnější ošetřovat nemocného s enterální výživou a 61 sester (50 %) nevědělo posoudit, které z nutriční formy je pro ně v rámci ošetřování nemocného výhodnější.

Ze 117 sester (100 %) ve Slovenské republice 59 sester (50 %) uvádí, že je pro ně výhodnější ošetřovat nemocného s parenterální výživou, 9 sester (8 %) uvádí, že je pro ně výhodnější ošetřovat nemocného s enterální výživou a 49 sester (42 %) nevědělo posoudit, které z nutriční formy je pro ně v rámci ošetřování nemocného výhodnější.



### Graf 32 Nutriční podpora nemocného nejvíce ulehčující práci sester

(Graf 32 k otázce č. 28)

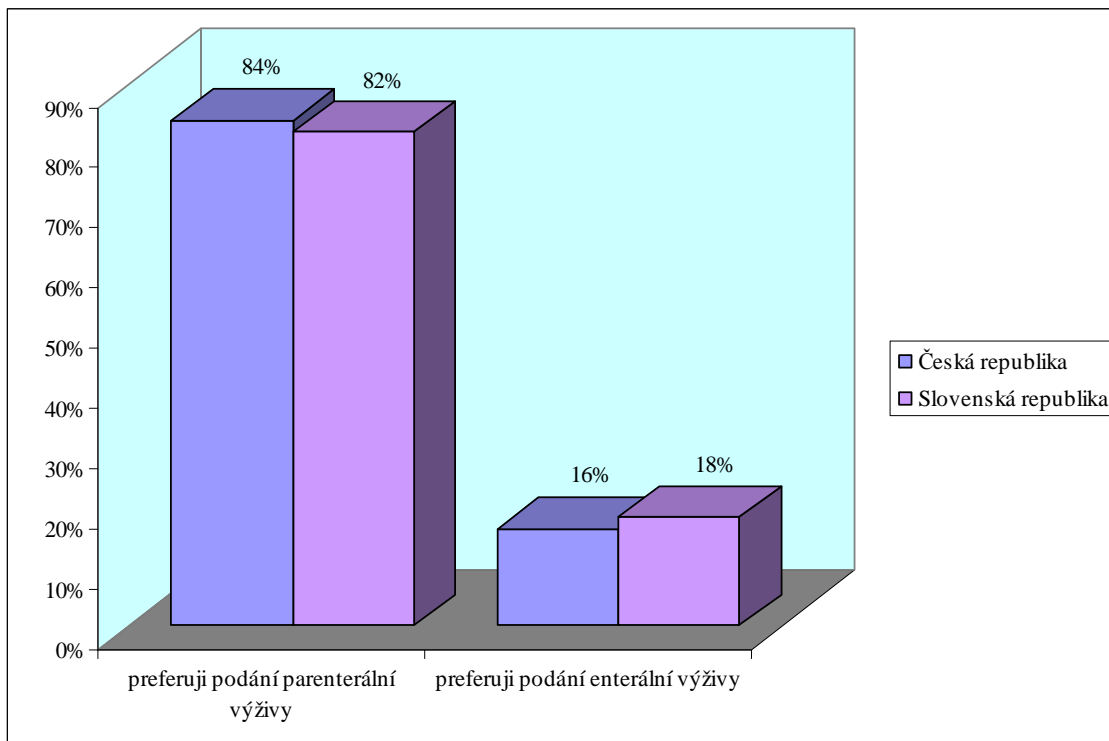


Graf vyjadřuje, jakou nutriční podporu by preferovaly sestry u nemocného v rámci ulehčení sesterské práce. Z celkového počtu 122 sester (100 %) v České republice uvádí 55 sester (45 %) parenterální výživu, 29 sester (24 %) preferuje enterální výživu v rámci ulehčení své práce a 38 sester (31 %) nevědělo zodpovědět tuto otázku.

Ze 117 sester (100 %) ve Slovenské republice uvádí 70 sester (60 %) parenterální výživu, 20 sester (17 %) uvádí enterální výživu a 27 sester (23 %) nevědělo zodpovědět tuto otázku.

### Graf 33 Forma nutriční podpory výhodnější pro sestry

(Graf 33 k otázce č. 29)

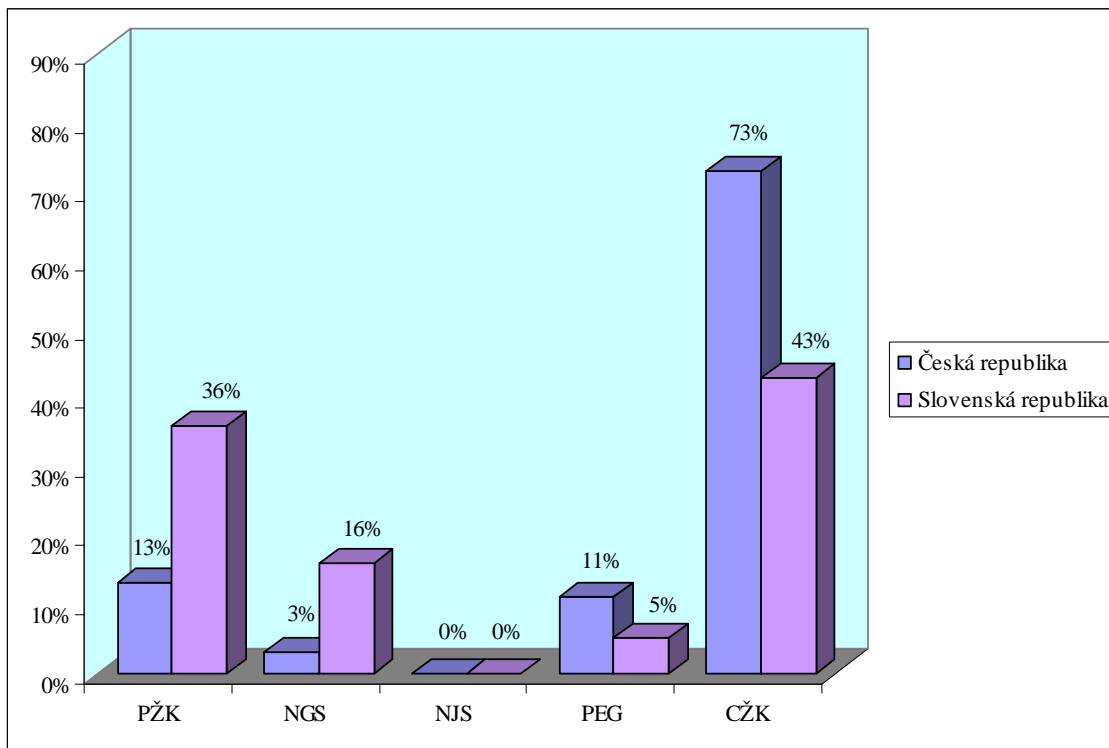


Graf vyjadřuje, zda je pro sestru výhodnější aplikovat parenterální výživu nemocnému pomocí vaku all-in-one na 24 hodin infuzní pumpou, nebo zda je pro sestru výhodnější aplikace enterální výživy po 3 hodinách stříkačkou do sondy, eventuálně do PEGu. Z celkového počtu 122 sester (100 %) v České republice 102 sester (84 %) preferuje podání parenterální výživy a 20 sester (16 %) preferuje podání enterální výživy.

Z celkového počtu 117 sester (100 %) ve Slovenské republice 96 sester (82 %) preferuje podání parenterální výživy a 21 sester (18 %) preferuje podání enterální výživy.

### Graf 34 Ošetrovatelská péče o nemocného s nutriční podporou

(Graf 34 k otázce č. 30)

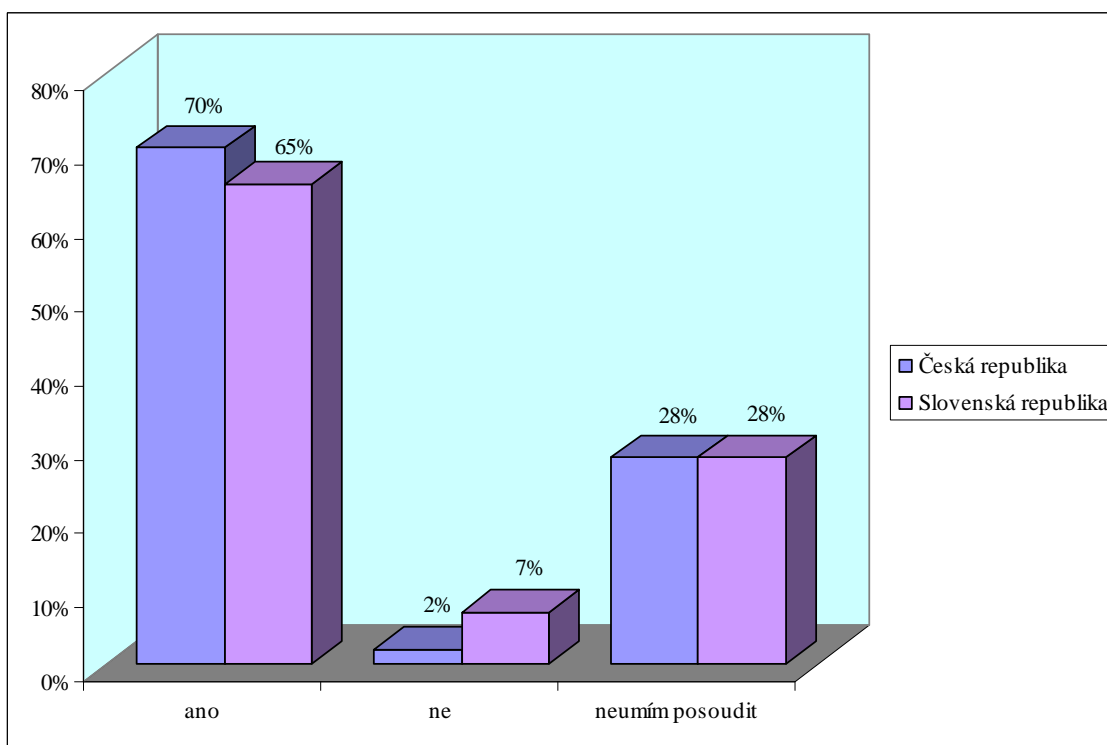


Graf znázorňuje, co preferuje sestra u nemocného, pokud provádí ošetrovatelskou péči. Z celkového počtu 122 sester (100 %) v České republice 16 sester (13 %) preferuje zavedenou periferní žilní kanylu, 4 sestry (3 %) upřednostňují zavedenou nasogastrickou sondu, žádná sestra (0 %) nepreferuje zavedenou nasojejunální sondu, 13 sester (11 %) preferuje zavedení perkutánní endoskopické gastrostomie a zavedení centrálního žilního katétru při ošetrovatelské péči preferuje 89 sester (73 %).

Ze 117 sester (100 %) ve Slovenské republice 42 sester (36 %) preferuje zavedenou periferní žilní kanylu, 19 sester (16 %) upřednostňuje zavedenou nasogastrickou sondu, žádná sestra (0 %) nepreferuje zavedenou nasojejunální sondu, 6 sester (5 %) preferuje zavedení perkutánní endoskopické gastrostomie a 50 sester (43 %) preferuje zavedení centrálního žilního katétru při vykonávání ošetrovatelské péče.

### Graf 35 Zlepšení kvality života nemocného podáváním parenterální výživy

(Graf 35 k otázce č. 31)

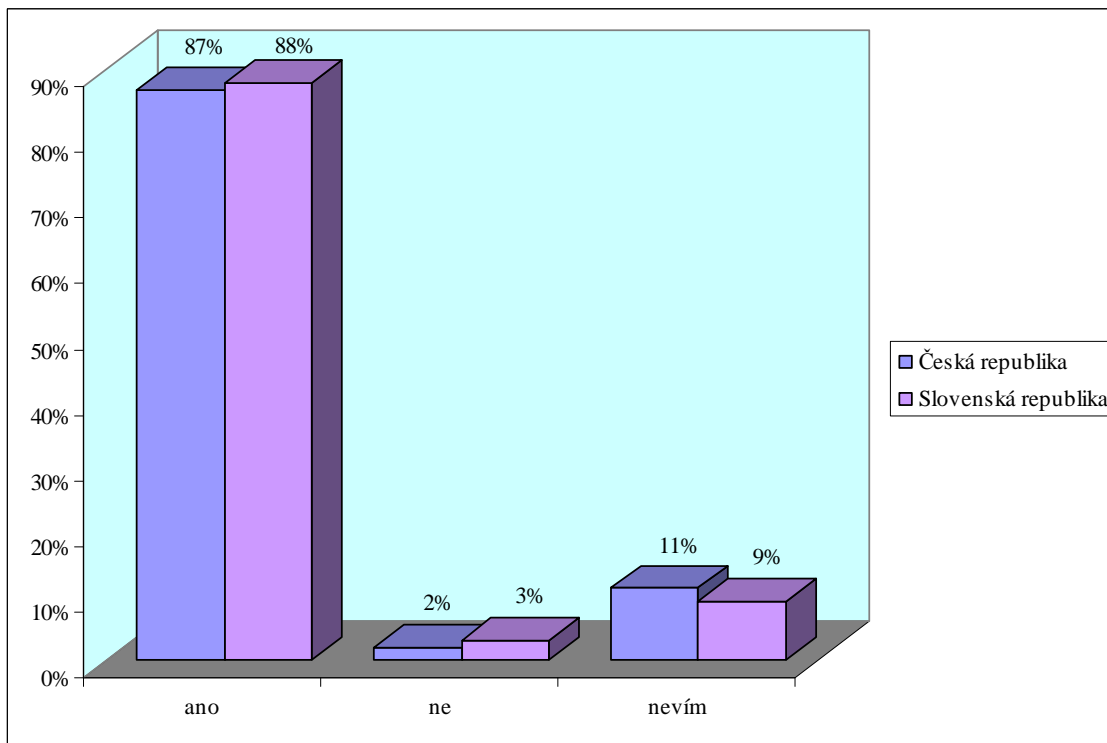


Z celkového počtu 122 sester (100 %) v České republice se 86 sester (70 %) domnívá, že parenterální výživa přispívá ke zlepšení kvality života nemocného, 2 sestry (2 %) si nemyslí, že podáním parenterální výživy dojde ke zlepšení kvality života nemocného a 34 sester (28 %) neumí posoudit, zda dochází ke zlepšení kvality života nemocného při podání parenterální výživy.

Ze 117 sester (100 %) ve Slovenské republice se 76 sester (65 %) domnívá, že parenterální výživa přispívá ke zlepšení kvality života nemocného, 8 sester (7 %) si nemyslí, že podáním parenterální výživy dojde ke zlepšení kvality života nemocného a 33 sester (28 %) neumí posoudit, zda dochází ke zlepšení kvality života nemocného při podání parenterální výživy.

### Graf 36 Pozitiva parenterální výživy

(Graf 36 k otázce č. 32)

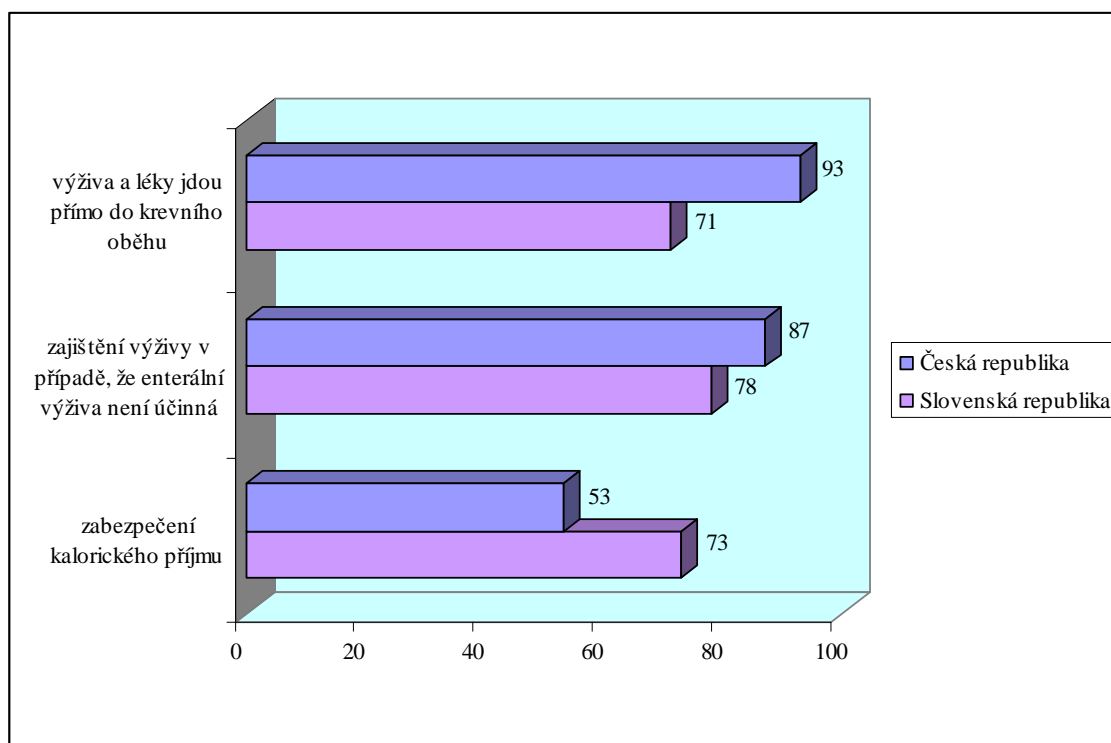


Z celkového počtu 122 sester (100 %) v České republice se 106 sester (87 %) domnívá, že parenterální výživa má své pozitiva, 3 sestry (2 %) se domnívají, že parenterální výživa nemá pozitiva a 13 sester (11 %) uvádí, že neví odpovědět, protože nad tím nikdy nepřemýšlely.

Z celkového počtu 117 sester (100 %) ve Slovenské republice se 103 sester (88 %) domnívá, že parenterální výživa má své pozitiva, 3 sestry (3 %) se domnívají, že parenterální výživa nemá pozitiva a 11 sester (9 %) uvádí, že neví odpovědět, protože nad tím nikdy nepřemýšlely.

### Graf 37 Pozitiva podávání parenterální výživy ve srovnání s výživou enterální

(Graf 37 k otázce č. 33)

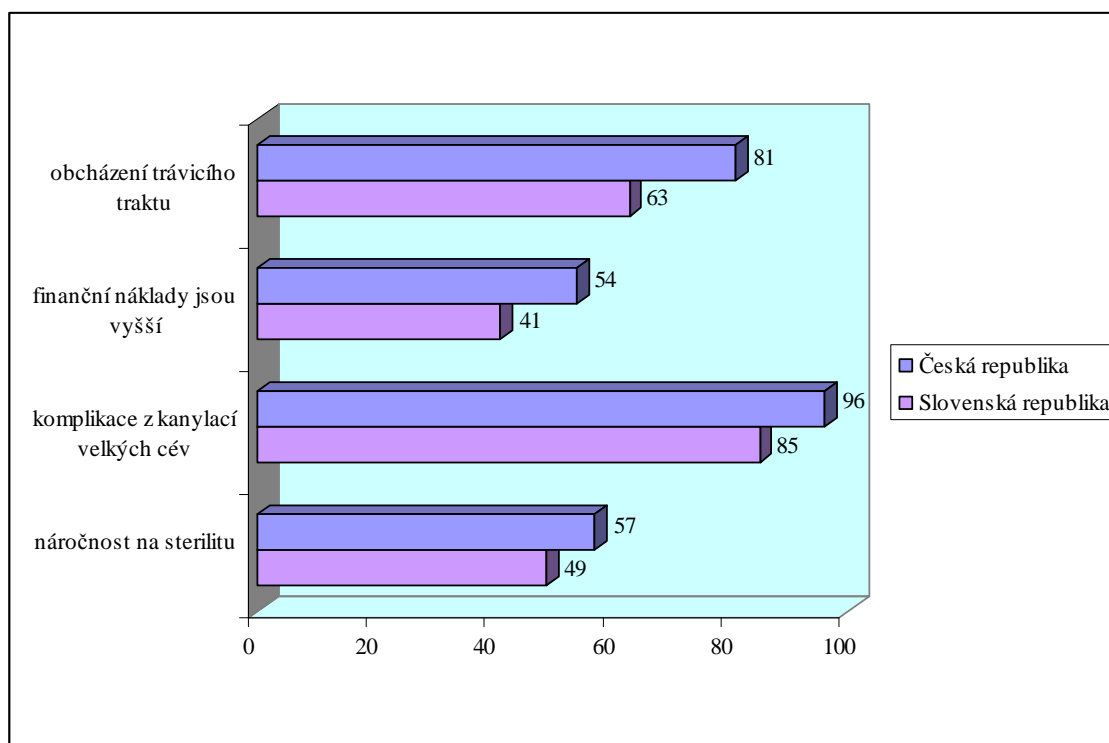


V otázce, kterou znázorňuje tento graf měly sestry možnost uvést více odpovědí. Graf ukazuje pozitiva při podávání parenterální výživy nemocnému v porovnání s enterální výživou. Z celkového počtu 122 sester v České republice uvádí 53 sester zabezpečení kalorického příjmu u nemocných, 87 sester uvádí zajištění výživy nemocnému v případě, že enterální výživa není účinná a 93 sester uvádí jako pozitivum, že výživa a léky jdou přímo do krevního oběhu nemocného.

Z celkového počtu 117 sester ve Slovenské republice uvádí 73 sester zabezpečení kalorického příjmu u nemocných, 78 sester uvádí zajištění výživy nemocnému v případě, že enterální výživa není účinná a 71 sester uvádí jako pozitivum, že výživa a léky jdou přímo do krevního oběhu nemocného.

### Graf 38 Negativa podávání parenterální výživy ve srovnání s výživou enterální

(Graf 38 k otázce č. 34)



V otázce, kterou znázorňuje tento graf měly sestry možnost uvést více odpovědí. Graf ukazuje negativa při podávání parenterální výživy nemocnému v porovnání s enterální výživou. Ze 122 sester v České republice uvádí 57 sester náročnost na sterilitu, 96 sester uvádí množství komplikací vyplývajících z kanylací velkých cév, 54 sester uvádí jako negativum vyšší finanční náklady v porovnání s enterální výživou a 81 sester uvádí, že výživa obchází trávicí trakt nemocného.

Ze 117 sester ve Slovenské republice uvádí 49 sester náročnost na sterilitu, 85 sester uvádí množství komplikací vyplývajících z kanylací velkých cév, 41 sester uvádí jako negativum vyšší finanční náklady v porovnání s enterální výživou a 63 sester uvádí, že výživa obchází trávicí trakt nemocného.

## Diskuse

Byl proveden kvantitativní výzkum dotazníkovou metodou. Výzkum probíhal v červnu 2009 v České a Slovenské republice. Slovenská republika byla zvolená z důvodu toho, že jsem Slovenské národnosti a někdy v budoucnu se plánují vrátit zpátky. Chtěla jsem poznat, jak funguje Slovenské zdravotnictví alespoň po stránce podávání parenterální výživy. Mnohdy se o všech problémech dozvíte od sester a nejlepší možná varianta je rozdání anonymního dotazníku. Výsledky šetření, které jsem dostala mě mile a nemile překvapili. Velice nemile mě však překvapila vysoká cena, kterou si nemocnice ve Slovenské republice účtují za realizaci výzkumu. S tímto jsem se v žádné nemocnici v České republice nesetkala. Pevně věřím, že nemocnicím ve Slovenské republice nejde jenom o finanční zisk, ale hlavně o zkvalitnění péče.

Výzkum byl zaměřen na sestry pracující na standardních odděleních, jednotkách intenzivní péče a anesteziologicko - resuscitačních odděleních. Cílem práce bylo zjistit dodržování všech zásad přípravy a podávání parenterální výživy ze strany sester. Druhým cílem bylo zmapování problematiky parenterální výživy. Dotazník obsahoval 34 uzavřených otázek. S prosbou o vyplnění anonymního dotazníku byly osloveny tři nemocnice v České republice a tři nemocnice ve Slovenské republice. Z těchto tří nemocnic byly jak v České republice, tak i ve Slovenské republice vybrány dvě fakultní nemocnice a jedna menší okresní nemocnice. V těchto nemocnicích byl dotazník distribuován na různé typy pracovišť, pro sestry všech věkových skupin. Bylo rozdáno 150 dotazníků jak v České, tak ve Slovenské republice. Návratnost dotazníků byla poměrně uspokojivá a činila po vyřazení některých dotazníků pro neúplné vyplnění některých otázek 81 % v České republice a 78 % ve Slovenské republice.

Pro řešení tématu práce bylo stanoveno pět hypotéz. H1 - Sestry v České republice mají větší zkušenost s podáváním parenterální výživy než sestry ve Slovenské republice. H2 - Sestra ví jak připravit parenterální výživu způsobem all-in-one. H3 - Sestra dodržuje všechny zásady podání parenterální výživy. H4 - Sestra upřednostňuje podávání parenterální výživy před podáváním enterální výživy. H5 - Větší množství sester si uvědomuje pozitiva než negativa při podávání parenterální výživy.



V první části dotazníku byly otázky zaměřeny na věk, nejvyšší dosažené vzdělání, pracoviště sester a na délku působení na současném pracovišti. Nejvyšší počet sester byl ve věku 26 - 35 let. Nejnižší počet sester udával hranici 46 let a více (graf 1). Co se týče vzdělání dozvěděly jsme se, že většina sester v České republice má nejvyšší dosažené vzdělání středoškolské. Překvapivým výsledkem bylo pro nás zjištění, že Slovenská republika udávala nejvyšší počet sester s vysokoškolským vzděláním (graf 2). Je až alarmující, že ze všech sester v České republice má pouze 10% vysokoškolské vzdělání. Tento markantní rozdíl si dokážeme vysvětlit tím, že v České republice jsou vysokoškolské sestry řazeny do vyšších funkcí, jako je staniční nebo vrchní sestra. Protože na odděleních v České republice pracuje poměrně hodně sester se středoškolským vzděláním, je pravděpodobné, že se budou dále vysokoškolsky vzdělávat. Co se týče pracovišť sester byly výsledky v obou státech poměrně stejné (graf 3). Nejvíce oslovených sester v České republice pracuje na jednotkách intenzivní péče, ve Slovenské republice jsou to standardní lůžková oddělení. Rozdíl mezi jednotlivými pracovišti byl však nepatrný. V otázce o délce praxe na současném oddělení lze usuzovat, že nejvyšší počet sester jak v České, tak ve Slovenské republice pracuje na současném pracovišti 2 - 5 let (graf 4).

Na otázku nejčastějšího způsobu podání parenterální výživy se odpovědi z obou států lišily. V České republice převaha sester označila systém all-in-one. Na druhé straně, ve Slovenské republice upřednostňují stále systém více láhví (graf 6). Já osobně upřednostňuji systém all-in-one, oproti podávání mnohá láhví najednou. Je to praktické z mnoha ukazatelů, jak ze stránky materiální, tak ze stránky finanční. Ztotožňujeme se s Kohoutem (16), že podání parenterální výživy systémem multi-bottle s sebou přináší potencionální rizika zanesení infekce při manipulaci s infuzemi. Přináší s sebou i vyšší cenu při nutné časté výměně infuzních setů. Cituji Kohouta (16, str. 69): „Při používání tohoto systému docházelo také k častějšímu vzniku inkompatibility při nedodržení přípustných koncentračních poměrů jednotlivých minerálů a infuzních směsí.“. V současné době je v naprosté většině používán systém all-in-one. Systém all-in-one funguje až několik let, divíme se tedy, že si ve Slovenské republice nenašel své místo.

*Hypotéza 2 - Sestra ví jak připravit parenterální výživu způsobem all-in-one.*

Hypotézu 2 jsme ověřovali dotazníkovými otázkami č. 7, 8, 16. Otázka č.7 se týkala v jakém pořadí budou sestry přidávat tyto směsi (aminokyseliny, tuky, ionty, glukóza) do systému all-in-one. Naprostá většina sester v České republice označila správnou odpověď, a to: glukóza, ionty, aminokyseliny, tuky (graf 7). Mnoho ze sester v České republice si ale myslí, že na tomto pořadí vůbec nezáleží. Výsledky ve Slovenské republice byly překvapivé, většina sester si myslí, že také na pořadí nezáleží. Část sester označilo svou odpověď správně, ovšem našly se i také, které by tuky přidaly do systému all-in-one jako první. Nelze tady odpovědi vyčítat pouze Slovenské republice. I v České republice se našlo několik sester, které tuto variantu zvolily. Zdeněk Zadák ve své publikaci *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství* napsal: „Pořadí při míchání směsí se musí přísně dodržovat: nejprve se do vaku naplní glukóza, dále koncentráty hlavních iontů v odzkoušeném rozmezí, dále aminokyseliny a naposledy tuková emulze. Toto pořadí je důležité jak z hlediska kompatibility, tak z hlediska kontroly možných inkompatibilit, zejména pokud jde o vytváření precipitátů s fosfátem.“ (39, str. 140). Několik sester z České a Slovenské republiky se zřejmě nad výrokem Zdeňka Zadáka nepozastávají a jako první přimíchají do systému all-in-one tuky. Není jich však mnoho.

Další otázka směřující na sestry se týkala toho, jakou příměs je možné přidat do dvoukomorového vaku all-in-one. Převaha sester v České republice odpovědělo na tuto otázku správně a označilo možnost přidání tuků. Některé sestry z obou států na tuto otázku nevědělo odpovědět a některé sestry si myslí, že do dvoukomorového vaku all-in-one lze přidat glukózu, nebo aminokyseliny (graf 8). Grofová (7), ve své publikaci *Nutriční podpora*, tvrdí (jak již bylo zmiňováno v teoretické části), že dvoukomorové vaky mají v jedné komoře glukózu a v druhé komoře roztok aminokyselin. Stlačením vaku dojde k přerušení přepážky mezi komorami a smícháním obsahu obou komor. Do dvoukomorových vaků lze přidávat tukové emulze. Nemůžeme proto souhlasit s některými sestrami z České a Slovenské republice, že do dvoukomorového vaku all-in-one lze přidávat glukózu nebo aminokyseliny, protože dvoukomorový vak tyto složky již obsahuje.

Otázkou č. 16 jsme se chtěli dozvědět, zda sestry používají k přípravě parenterální výživy boxy s laminárním prouděním vzduchu. Odpovědi sester nás nepřekvapili. Velké množství sester z České a Slovenské republiky boxy s laminárním prouděním vzduchu na oddělení nemají (graf 20). Minimum sester z České a také ze Slovenské republiky tvrdí, že boxy s laminárním prouděním vzduchu používají vždy nebo občas. Tyto odpovědi byly ale nepřesvědčivé, protože sestry pracující na stejném oddělení v dotazníkovém šetření tvrdí, že se boxy s laminárním prouděním vzduchu na jejich oddělení nevyskytují. Lze tedy konstatovat nebo se alespoň domnívat, že parenterální výživa je připravována na vyšetřovnách nebo dokonce přímo na pokoji nemocných. Mnohdy si sestry ani neuvědomují, že parenterální výživa není totéž co běžně podávána infuze, i když se to na první pohled nezdá.

Hypotéza 2 se potvrdila, i když odpovědi sester z obou států nebyly vždy přesvědčivé. Většina sester ale ví, jak připravit parenterální výživu způsobem all-in-one.

### *Hypotéza 3 - Sestra dodržuje všechny zásady podání parenterální výživy.*

K hypotéze 3 se vztahovaly dotazníkové otázky č. 11, 12, 12a, 12b, 13, 13a, 13b, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 21 (grafy 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 25). Z grafu č. 11 je jednoznačně patrné, že většina sester v České a Slovenské republice používá k podání parenterální výživy infuzní pumpy, infuzní sety, spojky infuzních setů a dezinfekční roztok. Některé sestry používají k podání parenterální výživy dokumentaci nemocného, ošetrovatelské standardy, perfusory a bakteriální filtry. O dokumentaci nemocného a ošetrovatelských standardech, jako pomůcce k podání parenterální výživy, by se dalo dlouho diskutovat. Společně jsme došli k závěru, že tyto odpovědi nebudeme ani potvrzovat ani vyvracet. Překvapivou odpovědí bylo pro nás zjištění, že část sester z České i Slovenské republiky použije k podávání parenterální výživy enterální pumpy. Zda se jednalo pouze o rychlé označení odpovědi v dotazníku se můžeme pouze domnívat. Pravdou ale je, že ze 122 sester z České republiky používá 23 sester k podávání parenterální výživy enterální pumpy. Slovenská republika je na tom obdobně, ze 117 dotazovaných sester zde enterální pumpy používá 22 sester. Co se týče infuzních setů, jako pomůcky k podávání parenterální výživy, překvapily nás

odpovědi sester ze Slovenské republiky. Ze 122 sester v České republice používá infuzní sety k podávání parenterální výživy 116 sester. Znamená to tedy, že pouze 6 sester tuto možnost neoznačilo. Bohužel ve Slovenské republice byl počet těchto sester vyšší, 30 sester infuzní sety nepoužívá. Je jenom pozoruhodné, jak sestry podávají parenterální výživu přes enterální pumpy. Ale podat parenterální výživu bez toho, aby sestra použila infuzní set, se nám zdá nemožné.

V otázce č. 12 a 13 byly sestry dotazovány zda dodržují zásady bariérové ošetrovatelské péče při přípravě a při podávání parenterální výživy. Odpovědi se v obou otázkách se nelišily, většina sester tvrdí, že zásady bariérové ošetrovatelské péče při přípravě a podávání parenterální výživy dodržují vždy (graf 12, 15). Dodržování zásad bariérové ošetrovatelské péče při přípravě a podávání parenterální výživy znamená pro sestry především dodržování asepse, mytí rukou, používání jednorázových pomůcek, použití ochranných pomůcek a v neposlední řadě také použití ochranného oděvu (graf 13, 16). Výsledky sester z České a Slovenské republiky byly relativně stejné. V České a Slovenské republice bylo ale několik sester, které zásady při přípravě a podávání parenterální výživy dodržují někdy nebo nedodržují vůbec. Jako důvody mnohdy sestry uvedly to, že na oddělení disponují s minimálním počtem jednorázových a ochranných pomůcek. Bylo pro nás překvapivým zjištěním, že některé sestry nemají čas dodržovat zásady bariérové péče a v dotazníkovém šetření tuto variantu odpovědi označily (graf 14, 17). Alarmujícím zjištěním byly pro nás také odpovědi sester ze Slovenské republiky, které se nikdy nesetkaly s pojmem bariérová ošetrovatelská péče.

Otázka č. 14 směřovala k tomu, zda sestra znehodnocuje parenterální výživu v případě překladu nemocného. Z grafu 14 je patrné, že odpovědi na tuto otázku se lišily. Ztotožňujeme se s názorem Grofové (7), která tvrdí, že znehodnocování vaku s parenterální výživou není ekonomicky výhodné. Je třeba ale podotknout, že vše provádí sestra na základě ordinace lékaře. Z průzkumu bylo dále zjištěno, že sestry v České republice používají bakteriální filtry při podávání parenterální výživy pokaždé, nebo je použijí, jsou-li na oddělení bakteriální filtry. Většina sester ze Slovenské republiky (50 %) ale bakteriální filtry nepoužívá (graf 19). Několik sester jak z České,

tak i ze Slovenské republiky ovšem neví, co je bakteriální filtr. Velmi nás to překvapuje, protože při podání tukové emulze by měl být bakteriální tukový filtr použit pokaždé.

Z dalších otázek jsme zjistili, že většina sester v obou státech provádí dezinfekci gumové zátky po odstranění ochranného krytu na infuzní láhvi (graf 21), a že převaha sester v České a Slovenské republice nepoužívá při přípravě a podávání parenterální výživy sterilní rukavice (graf 22, 23). Již v teoretické části byla zmíněná nutnost použít sterilní oblečení, jako je sterilní empír a sterilní rukavice při přípravě parenterální výživy. Proč se tomu tak v českém a slovenském zdravotnictví neděje, zůstává otázkou. Snad se sterilní rukavice při přípravě parenterální výživy nepoužívají z důvodu toho, že oddělení nejsou vybaveny boxy s laminárním prouděním vzduchu. Použití sterilních rukavic při podávání parenterální výživy do centrálního žilního katétru by mělo být samozřejmé. Z literatury si můžeme dokonce přečíst i to, že při podávání výživy do periferního žilního katétru není nutné použít sterilní rukavice. Je pouze domněnkou, že sestry, které při podávání parenterální výživy nepoužívají sterilní rukavice podávají výživu zásadně do periferní žíly. Zjištění, zda takto postupují sestry i v případě podání parenterální výživy do centrálního žilního katétru by bylo třeba potvrdit pozorovací metodou.

Poslední otázkou, kterou jsme potvrzovali či vyvraceli hypotézu 3 bylo zjištění, zda sestry ví, který roztok lze aplikovat do periferního žilního katétru. Překvapivý byl pro nás výsledek odpovědí sester ze Slovenské republiky, kdy 5 sester vůbec neví, že do periferního žilního katétru patří Fyziologický roztok. V České republice označilo tuto možnost všech 122 sester. Z řad sester, které vyplňovaly dotazník se našly i sestry, které do periferního žilního katétru aplikují Glukózu 40% v množství 250ml. Jedná se o sestry z obou států (graf 25). Lze tedy konstatovat, že v tomto směru nemají sestry dost teoretických zkušeností. Nelze se vymlouvat na špatně položenou, či špatně přečtenou otázku.

Hypotéza 3, zda sestra dodržuje všechny zásady podání parenterální výživy se nám potvrdila. I když sestry nepoužívají boxy s laminárním prouděním vzduchu, či sterilní rukavice při přípravě a podání parenterální výživy. Ostatní výsledky byly uspokojující.

*Hypotéza 4 - Sestra upřednostňuje podávání parenterální výživy před podáváním enterální výživy.*

V rámci ulehčení práce sester, či v rámci ošetřování nemocného jsme zjistili, že větší množství sester preferuje podání parenterální výživy před podáváním výživy enterální (graf 31, 32, 33). Část sester ale tuto možnou variantu neuměla posoudit a tak zůstává pouze domněnkou, která z forem výživy je pro ně výhodnější. Musil (22) ve své publikaci *Klinická výživa a intenzivní metabolická péče* zmiňuje, že při podávání parenterální výživy nemocnému nejde o fyziologickou cestu dodávky všech živin oproti podávání výživy enterální cestou. Souhlasíme s názorem Kohouta, který ve své knize *Základy klinické výživy* napsal: „Je chybou se domnívat, že parenterální výživa je kvalitnější a pro pacienta lepší než enterální výživa. Parenterální výživa představuje nefyziologickou cestu dodávky živin a energie, a proto v případě funkčního zažívacího traktu volíme výživu enterální“ (16, str. 70).

Hypotéza 4 se nám potvrdila. Sestra upřednostňuje podávání parenterální výživy před podáváním výživy enterální. Sestra ale vždy jedná na základě ordinace lékaře.

*Hypotéza 5 - Větší množství sester si uvědomuje pozitiva než negativa při podávání parenterální výživy.*

Tuto hypotézu jsme ověřovali otázkami č. 26, 27, 28, 31, 32, 33 a 34 v dotazníku (grafy 30, 31, 32, 35, 36, 37, 38). V otázce 26 nás zajímalo, zda se sestry domnívají, že podáním parenterální výživy uspokojují potřebu hydratace u nemocných v lepší míře než při podání enterální výživy. Velká část sester si uvědomuje pozitiva v uspokojování potřeby hydratace. Další pozitivum vidí sestry, které podávají parenterální výživu, v ulehčení jejich práce (graf 32). Sestry ve většině případů preferují parenterální výživu v rámci ošetřování nemocného, jak ukazuje graf 31. Toto upřednostnění parenterální výživy před enterální výživou můžeme pokládat za pozitivum.

V otázce č. 31 (graf 35), zda parenterální výživa přispívá ke zlepšení kvality života nemocného, označila většina sester pozitivní odpověď. S označením této odpovědi souhlasíme pouze částečně. Již v teoretické části bylo v kapitole 1.1.6 napsáno: Je velkou chybou se domnívat, že parenterální výživa je kvalitnější a pro

nemocného lepší než enterální výživa. Parenterální výživa představuje nefyziologickou cestu dodání energie a živin, a proto se vždy, když je funkční zažívací trakt, volí výživa enterální (16, 19). Společně jsme tedy došli k závěru, že otázka v dotazníku měla být zřejmě položena jinak. Například: Domníváte se, že parenterální výživa přispívá ke zlepšení kvality života nemocného v případě, že enterální výživa není účinná?

Dále nás zajímalo, zda sestry uvažují o parenterální výživě pozitivněji než o výživě enterální (graf 36). Velký počet sester tuto skutečnost jako pozitivum uvádí neboť výživa a léky jdou přímo do krevního oběhu nemocného. S tímto můžeme jenom souhlasit, ovšem na druhé straně tuto odpověď nemůžeme brát jako pozitivum parenterální výživy. Podáním parenterální výživy totiž obcházíme trávicí trakt nemocného, jak napsala Fendrychová a Marek (5, 19). Co se týče podání léků parenterální cestou, je tato odpověď správná. Ale podávání výživy do žíly nemocného jako pozitivum nemůžeme brát v úvahu. Marek, ve své knize Endokrinologie, poruchy metabolismu a výživy, napsal, že podání výživy do žíly nemocného vede často k dysbalanci (viz kapitola 1.1.6). Jako další pozitivum při podávání parenterální výživy je zajištění výživy v případě, že enterální výživa není účinná. Rovněž zabezpečení dostatečného kalorického příjmu patří mezi další pozitiva při podávání parenterální výživy, které sestry uvedly.

V dotazníkovém šetření jsme se sester v otázce č. 34 zeptali na negativa při podávání parenterální výživy v porovnání s enterální výživou. Jako největší negativum sestry uvádí komplikace z kanylací velkých cév. Souhlasíme s Fendrychovou (5), že při kanylaci velkých cév dochází k různým komplikacím, jako je například katéťrová sepe, nebo trombotické komplikace. Negativum, které si sestry uvědomují, je také obcházení trávicího traktu při podávání parenterální výživy. Jak bylo řečeno v předcházejícím odstavci, toto je skutečně negativum parenterální výživy. Nechápeme proto, proč sestry jako pozitivum uváděly, že výživa a léky jdou přímo do krevního oběhu nemocného. V těchto odpovědích si dost protřečily. Náročnost na sterilitu a vyšší finanční náklady v porovnání s enterální výživou jsou dalším negativem, které sestry v dotazníku označily. Shodujeme se s názorem Fendrychové (5), která ve své publikaci Péče o kriticky nemocné dítě uvádí, že parenterální výživa je nákladnější než výživa enterální a

rovněž ve srovnání s enterální výživou je parenterální výživa více technicky obtížnější (viz kapitola 1.1.6). Původně jsme chtěli ukázat finanční rozpočet parenterální a enterální výživy určený na jeden den pro nemocného. Bohužel se nám to z časových důvodů nepodařilo uskutečnit.

I když si sestry uvědomují jak pozitiva, tak i negativa při podávání parenterální výživy, můžeme říct, že se nám hypotéza 5 nepotvrdila. Je to především díky tomu, že nejvyšší počet sester (graf 37) uvádí jako pozitivum odpověď, která značí hlavní negativum při podávání parenterální výživy. Mohli bychom jsme tedy říci: Větší množství sester si uvědomuje spíše negativa než pozitiva při podávání parenterální výživy.

*Hypotéza 1 - Sestry v České republice mají větší zkušenost s podáváním parenterální výživy než sestry ve Slovenské republice.*

Ano, sestry v České republice mají větší zkušenost s podáváním parenterální výživy než sestry ve Slovenské republice. A nejenom s podáváním, ale i s přípravou výživy. Všechny tyto „plus“ pro sestry v České republice jsou výsledkem dotazníkového šetření. Sestry v České republice ví, jak připravit parenterální výživu způsobem all-in-one a ví, která příměs se přidává do dvoukomorového vaku aill-in-one. Sestry v České republice, oproti sestřám ve Slovenské republice dodržují ve větší míře zásady bariérové ošetrovatelské péče při přípravě a při podávání parenterální výživy. Při podávání parenterální výživy daleko častěji používají bakteriální filtry a oproti Slovenské republice větší počet sester v České republice provádí dezinfekci gumové zátky po odstranění ochranného krytu na infuzní láhvi.

Hypotéza 1 se nám potvrdila. Neznamená to ale, že sestry ve Slovenské republice nemají také zkušenosti s podáváním parenterální výživy. Ano, mají, ale zkušenosti českých sester jsou větší.



## 6. Závěr

Tato bakalářská práce se zabývá parenterální výživou v ošetrovatelství. Pro zpracování byly stanoveny dva cíle a pět hypotéz.

Prvním cílem práce bylo zjistit dodržování všech zásad přípravy a podávání parenterální výživy ze strany sester v České a Slovenské republice. S daným cílem souvisí dvě zvolené hypotézy: H2 - Sestra ví, jak připravit parenterální výživu způsobem all-in-one a H3 - Sestra dodržuje všechny zásady podání parenterální výživy. Z vyhodnocených dotazníků vyplynulo, že i přes malé zaváhání, sestra zvládá přípravu a podání parenterální výživy a dodržuje při tom všechny zásady. Cíl byl splněn.

Druhým cílem bylo zmapovat problematiku parenterální výživy. Byly vytvořeny dvě hypotézy: H4 - Sestra upřednostňuje podávání parenterální výživy před podáváním enterální výživy a H5 - Větší množství sester si uvědomuje spíše pozitiva než negativa při podávání parenterální výživy. Parenterální výživa má svoji problematiku, nese s sebou různé komplikace a různá negativa. Hypotéza 4 se sice potvrdila, ale není správná. Sestra sice upřednostňuje podávání parenterální výživy před podáváním enterální výživy, neuvědomuje si však, že pro nemocného je ve větší míře lepší výživa enterální. Pro mnohé sestry je výhodnější z důvodů časových nebo ošetrovatelských výživa parenterální, avšak každá sestra by měla mít na mysli, že jde především o zlepšení benefitu nemocného. Proto je vždy lepší podání enterální výživy. Hypotéza 5 se nám nepotvrdila, protože mnoho sester si sice uvědomuje pozitiva, ale nejsou schopny uvažovat nad tím, co je a co není pro pacienta výhodnější. Problematika parenterální výživy byla zmapována, sestry vyjádřily své preference. I když jedna hypotéza nebyla potvrzena, cíl, který se týkal zmapování problematiky parenterální výživy byl splněn.

Byla stanovena ještě jedna hypotéza: H1 - Sestry v České republice mají větší zkušenost s podáváním parenterální výživy než sestry ve Slovenské republice. Z dotazníkového šetření vyplynuly výsledky, které tuto hypotézu potvrzují. Z výzkumu sice nevyplývá, že sestry ve Slovenské republice nemají zkušenosti s podáváním

parenterální výživy, ale je zřejmé, že sestry v České republice mají tuto zkušenost větší. Hypotéza 1 byla tímto potvrzena.

Příprava a podávání parenterální výživy patří k téměř rutinní denní činnosti, kterou sestra na standardních a intenzivních odděleních provádí. Nemělo by ale jít pouze o rutinní záležitost. Sestra musí být na přípravu a podání parenterální výživy dostatečně připravena. Nesmí zapomínat na hlavní zásady při přípravě a podávání výživy. Neustále musí myslet na to, že podání parenterální výživy nemocnému má svá pozitiva, ale i negativa. Musí mít na mysli, že parenterální výživa přináší nemocnému benefit, ale zároveň má tato forma nutriční podpory své nevýhody. A těch nevýhod je podstatně více než při podávání výživy enterální.

Výsledky této bakalářské práce budou poskytnuty hlavním sestřám obou fakultních nemocnic ve Slovenské republice. Dále o výsledky požádala hlavní sestra Fakultní nemocnice Motol, která si myslí (a já se přikláním k jejímu názoru), že výživa je velmi důležité téma a my sestry můžeme tuto problematiku ovlivnit ve prospěch péče o nemocného.

## 7. Seznam použitých zdrojů:

1. ANDĚL, M., BENEŠ, P. *Výživa nemocných v těžkých stavech: Parenterální výživa*. 3. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 1999. 101 s. ISBN 80-7013-277-9.
2. AUTOR NEUVEDEN. *Vyhláška 424 ze dne 30. června 2004*. [online]. [cit. 2009-07-08]. Dostupné z: [http://www.cszt.cz/96/424\\_znenie.htm](http://www.cszt.cz/96/424_znenie.htm).
3. BEŇO, I. *Náuka o výživě: Fyziologická a léčebná výživa*. 1. vyd. Martin: Osveta, 2001. 160 s. ISBN 80-8063-089-5.
4. DOBROVODSKÁ, L., TESÁČKOVÁ, M. *Struktura kompetencí všeobecné sestry podle ICN*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2003. 58 s. ISBN 80-7013-392-9.
5. FENDRYCHOVÁ, J., KLIMOVIČ, M. a kol. *Péče o kriticky nemocné dítě*. 1. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005. 416 s. ISBN 80-7013-427-5.
6. FRICOVÁ, Jitka. *Implantabilní intravenózní porty*. [online]. [cit. 2009-06-28]. Dostupné z: [http://www.tigis.cz/bolest/Bolest\\_3\\_06/WEB/PDF%20web/Fricova\\_web.pdf](http://www.tigis.cz/bolest/Bolest_3_06/WEB/PDF%20web/Fricova_web.pdf).
7. GROFOVÁ, Z. *Nutriční podpora: Praktický rádce pro sestry*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 248 s. ISBN 978-80-247-1868-2.
8. HUDÁČKOVÁ, Andrea. *Infuze*. [online]. [cit. 2009-07-07]. Dostupné z: [http://www.eamos.cz/amos/kos/modules/low/kurz\\_text.php?id\\_kap=14&kod\\_kurzu=kos\\_392](http://www.eamos.cz/amos/kos/modules/low/kurz_text.php?id_kap=14&kod_kurzu=kos_392).

9. HUDÁČKOVÁ, Andrea. *Periferní kanylace, porty, CVK*. [online]. [cit. 2009-07-07]. Dostupné z:  
[http://www.eamos.cz/amos/kos/modules/low/kurz\\_text.php?id\\_kap=15&kod\\_kuru=rzu=kos\\_392](http://www.eamos.cz/amos/kos/modules/low/kurz_text.php?id_kap=15&kod_kuru=rzu=kos_392).
10. CHARVÁT, J., KVAPIL, M. a kol. *Praktikum umělé výživy: Učební texty k praktickým cvičením z umělé výživy*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Karolinum, 2006. 156 s. ISBN 80-246-1303-4.
11. IURA EDITION. *Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky*. [online]. [cit. 2009-07-10]. Dostupné z:  
[http://www.reformazdravotnictva.sk/pril/364\\_2005\\_kompetencie\\_sestier.pdf](http://www.reformazdravotnictva.sk/pril/364_2005_kompetencie_sestier.pdf).
12. JANČIOVÁ, Stella. Umělá výživa. *Sestra: Odborný časopis pre zdravotné sestry*. Bratislava: 2006, roč. 5, č. 1-2, s. 16. ISSN 1335-9444.
13. KÁBRT, Jan. *Parenterální výživa all-in-one*. [online]. [cit. 2009-06-28]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/clanek/11778>.
14. KAPOUNOVÁ, G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 352 s. ISBN 978-80-247-1830-9.
15. KINDLOVÁ, Marta. *Bariérová ošetrovatelská péče*. [online]. [cit. 2009-07-07]. Dostupné z:  
[http://www.eamos.cz/amos/kos/modules/low/kurz\\_text.php?id\\_kap=1&kod\\_kuru=zu=kos\\_392](http://www.eamos.cz/amos/kos/modules/low/kurz_text.php?id_kap=1&kod_kuru=zu=kos_392).
16. KOHOUT, P., KOTRLÍKOVÁ, E. *Základy klinické výživy*. 1. vyd. Praha: Agentura Krigl, 2005. 116 s. ISBN 80-86912-08-6.

17. KOVÁŘOVÁ, Kateřina. Domácí parenterální výživa. *Florence*. Praha: 2007, roč. 3, č. 7-8, s. 331. ISSN 1801-464X.
18. KRIŠKOVÁ, A. a kol. *Ošetrovatelské techniky: Metodika sestřerských činností*. 2. vyd. Martin: Osveta, 2006. 784 s. ISBN 80-8063-202-2.
19. MAREK, J., BRODANOVÁ, M. a kol. *Endokrinologie, poruchy metabolismu a výživy*. 1. vyd. Praha: Galén, 2002. 272 s. ISBN 80-7262-169-6.
20. MIKŠOVÁ, Z., FRONKOVÁ, M. a kol. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 248 s. ISBN 80-247-1442-6.
21. MOLČANOVÁ, Jana. Enterální a parenterální výživa z pohledu sestry. *Diagnóza v ošetrovatelství: Odborný časopis pro nelékařské zdravotnické pracovníky*. Praha: 2008, roč. 4, č. 6, s. 14-15. ISSN 1801-1349.
22. MUSIL, D. *Klinická výživa a intenzivní metabolická péče*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2002. 110 s. ISBN 80-244-0566-0.
23. NAVRÁTILOVÁ, M., ČEŠKOVÁ, E., SOBOTKA, L. *Klinická výživa v psychiatrii*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 2000. 272 s. ISBN 80-85912-33-3.
24. POVOVÁ, Markéta. *Kanylace periferní žíly*. [online]. [cit. 2009-07-10]. Dostupné z:  
<http://www.jersywoo.com/medicina/osetrovatelstvi-kanylace-periferni-zily.htm>.
25. PREISOLOVÁ, Gabriela. Parenterální výživa u kritických nemocných. *Sestra: odborný časopis pro zdravotní sestry*. Praha: 2004, roč. 14, č. 11, s. 51-52. ISSN 1210-0404.

26. RICHARDS, A., EDWARDS, S. *Repetitorium pro zdravotní sestry*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2004. 376 s. ISBN 80-247-0932-5.
27. ROZSYPALOVÁ, M., HALADOVÁ, E., ŠAFRÁNKOVÁ, A. *Ošetrovatelství II.: Pro 2. ročník středních zdravotnických škol*. 1. vyd. Praha: Informatorium, 2002. 240 s. ISBN 80-86073-97-1.
28. SVAČINA, Š. a kol. *Klinická dietologie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2008. 386 s. ISBN 978-80-247-2256-6.
29. ŠAMÁNKOVÁ, M. a kol. *Základy ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2006. 354 s. ISBN 80-246-1091-4.
30. ŠAMÁNKOVÁ, M., HUŠKOVÁ, M., MATOUŠOVIC, K. a kol. *Základy ošetrovatelství pro studující lékařských fakult: 1. a 2. díl*. 1. vyd. Praha: Univerzita Karlova v Praze, Karolinum, 2002. 276 s. ISBN 80-246-0477-9.
31. TŘEŠKA, V. a kol. *Propedeutika vybraných klinických oborů*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. 460 s. ISBN 80-247-0239-8.
32. VALENTOVIČ, Ivan. *Vyhláška Ministerstva zdravotníctva Slovenskej republiky*. [online]. [cit. 2009-06-22]. Dostupné z: [http://www.reformazdravotnictva.sk/pril/470\\_2006\\_kompetencie\\_sestier.pdf](http://www.reformazdravotnictva.sk/pril/470_2006_kompetencie_sestier.pdf).
33. VODIČKOVÁ, Petra. *Role sestry při edukaci pacientů se zavedeným žilním portem*. [online]. [cit. 2009-07-08]. Dostupné z: [http://stag-web.jcu.cz/apps/stag/diplom/index.php?download\\_this\\_unauthorized=13189](http://stag-web.jcu.cz/apps/stag/diplom/index.php?download_this_unauthorized=13189).
34. VOLEKOVÁ, M., ŠATNÍK, V. *Manuál klinickej výživy*. 1. vyd. Martin: Osveta, 2008. 100 s. ISBN 978-80-8063-274-8.

35. VONDRÁČEK, L., LUDVÍK, M., NOVÁKOVÁ, J. *Ošetrovatelská dokumentace v praxi*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2003. 72 s. ISBN 80-247-0704-7.
36. WILHELM, Z. a kol. *Výživa v onkologii*. 2. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2004. 264 s. ISBN 80-7013-410-0.
37. WORKMAN, B., BENNET, C. *Klíčové dovednosti sester*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2006. 260 s. ISBN 80-247-1714-X.
38. ZADÁK, Z. *Výživa v intenzivní péči*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002. 496 s. ISBN 80-247-0320-3.
39. ZADÁK, Z., HAVEL, E. a kol. *Intenzivní medicína na principech vnitřního lékařství*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 2007. 336 s. ISBN 978-80-247-2099-9.

## **8. Klíčová slova**

Parenterální výživa

Výživa

All-in-one

Multi-bottle

Infuze

Sestra

Nemocný



## **9. Přílohy**

Příloha 1 - Dotazník pro sestry v České republice

Příloha 2 - Dotazník pro sestry ve Slovenské republice

Příloha 3 - Multi-bottle systém

Příloha 4 - All-in-one

Příloha 5 - Infuzní roztoky

Příloha 6 - Periferní žilní kanyla

Příloha 7 - Centrální žilní katétr

Příloha 8 - Implantabilní intravenózní port + Huberova jehla

Příloha 9 - Infuzní filtry

Příloha 10 - Infuzní pumpy

Příloha 11 - Inadine + krytí centrálního žilního katétru

Příloha 12 – Technika mytí rukou

Příloha 13 - Souhlas k realizaci výzkumu – Fakultná nemocnica J.A.Reimana v Prešove

Příloha 14 – Souhlas k realizaci výzkumu – Fakultná nemocnica L.Pasteura v Košiciach

## **Příloha 1 - Dotazník pro sestry v České republice**

Dobrý den,

jmenuji se Katarína Kiššová a jsem studentkou třetího ročníku Zdravotně sociální fakulty v Českých Budějovicích. Tímto bych Vás chtěla požádat o vyplnění níže uvedeného dotazníku, jehož výsledky budou použity výhradně ke zpracování mé bakalářské práce na téma: „Parenterální výživa v ošetrovatelství“. Dotazník je anonymní. Na otázky odpovídejte zaškrtnutím odpovědi. U vyznačených otázek můžete zvolit i více možných odpovědí. Předem děkuji za trpělivost při vyplňování dotazníku.

### **1. Kolik Vám je let?**

- do 25 let
- 26 – 35 let
- 36 – 45 let
- 46 let a více

### **2. Jaké je Vaše nejvýše dosažené vzdělání?**

- středoškolské s maturitou (SZŠ)
- vyšší odborné (DiS)
- specializační studium (PSS)
- vysokoškolské (Bc., Mgr.)

### **3. Na kterém pracovišti pracujete?**

- standardní lůžkové oddělení
- JIP
- ARO

**4. Jak dlouho působíte na Vašem současném pracovišti?**

- méně než 1 rok
- 2 – 5 let
- 6 – 10 let
- více než 11 let

**5. Jaký je nejčastější způsob zajištění žilního řečiště u nemocných s parenterální výživou na Vašem oddělení?**

- periferní žilní kanyla
- centrální žilní katétr
- implantabilní intravenózní port

**6. Jak podáváte parenterální výživu nejčastěji?**

- systémem více láhví
- systémem all-in-one (vše v jednom)

**7. V jakém pořadí by jste přidávali uvedené směsi do parenterální výživy systémem all-in-one?**

- aminokyseliny, tuky, ionty, glukóza
- tuky, glukóza, ionty, aminokyseliny
- glukóza, ionty, aminokyseliny, tuky
- na pořadí přidávaných směsí nezáleží

**8. Kterou příměs by jste mohli přidat do dvoukomorového vaku all-in-one?**

- glukózu
- aminokyseliny
- tuky
- nevím

**9. Je pro Vás výhodnější podání vaku all-in-one než podání více láhví (cca 4 láhve) nemocnému s parenterální výživou?**

- ano, podání vaku all-in one je pro mne výhodnější
- ne, podání vaku all-in-one není pro mne výhodnější
- nevím, nikdy jsem nad tím nepřemýšlela

**10. Jaké jsou podle Vás výhody podávání all-in-one vaků oproti podávání parenterální výživy systémem mnoha láhví?**

*(můžete označit i více odpovědí)*

- nižší výskyt infekcí u nemocného
- úspora času sester
- úspora práce sester
- aplikace jedním infuzním setem
- použití jedné infuzní pumpy

**11. Jaké pomůcky používáte k podání parenterální výživy u nemocného?**

*(můžete označit i více odpovědí)*

- infuzní pumpy
- enterální pumpy
- bakteriální filtry
- infuzní sety
- spojky infuzních setů
- perfusory, lineární dávkovače
- dokumentace nemocného
- dezinfekční roztok
- ošetrovatelské standardy

**12. Dodržujete zásady bariérové ošetrovatelské péče při přípravě parenterální výživy?**

- ano, vždy
- ano, občas
- zřídka
- ne

*Pokud jste odpověděli ano, vždy – pokračujte na otázce č. 12a.*

*Pokud jste odpověděli ano, občas, zřídka, ne – pokračujte na otázce č. 12b.*

**12a. Uveďte jaké zásady bariérové ošetrovatelské péče při přípravě parenterální výživy dodržujete:**

*(můžete označit i více odpovědí)*

- používání ochranného oděvu (použití sterilního empíru)
- používání ochranných pracovních pomůcek
- mytí rukou
- používání jednorázových pomůcek
- dodržování aseptických postupů

**12b. Uveďte důvody, které Vás vedou k nedodržování zásad bariérové ošetrovatelské péče při přípravě parenterální výživy:**

*(můžete označit i více odpovědí)*

- bariérová ošetrovatelská péče je příliš nákladná
- nikdy jsem se nesetkala s pojmem bariérová ošetrovatelská péče
- na oddělení disponujeme s minimálním počtem ochranných pomůcek
- ne oddělení disponujeme s minimálním počtem jednorázových pomůcek
- nemám čas dodržovat zásady bariérové ošetrovatelské péče

**13. Dodržujete zásady bariérové ošetrovatelské péče při podání parenterální výživy?**

- ano, vždy
- ano, občas
- zřídka
- ne

*Pokud jste odpověděli ano, vždy – pokračujte na otázce č. 13a.*

*Pokud jste odpověděli ano, občas, zřídka, ne – pokračujte na otázce č. 13b.*

**13a. Uveďte jaké zásady bariérové ošetrovatelské péče při podání parenterální výživy dodržujete:**

*(můžete označit i více odpovědí)*

- používání ochranného oděvu (použití sterilního empíru)
- používání ochranných pracovních pomůcek
- mytí rukou
- používání jednorázových pomůcek
- dodržování aseptických postupů

**13b. Uveďte důvody, které Vás vedou k nedodržování zásad bariérové ošetrovatelské péče při podání parenterální výživy:**

*(můžete označit i více odpovědí)*

- nikdy jsem se nesetkala s pojmem bariérová ošetrovatelská péče
- na oddělení disponujeme s minimálním počtem ochranných pomůcek
- ne oddělení disponujeme s minimálním počtem jednorázových pomůcek
- nemám čas dodržovat zásady bariérové ošetrovatelské péče

**14. Znehodnocujete parenterální výživu u nemocného v případě překlady na Vaše oddělení z jiného oddělení?**

- ano, vždy
- ano, občas
- zřídka
- nikdy

**15. Používáte na oddělení při podávání parenterální výživy bakteriální filtry?**

- ano, vždy
- ano, jsou-li na oddělení
- ne
- nevím co je bakteriální filtr

**16. Používáte k přípravě parenterální výživy na oddělení boxy s laminárním prouděním vzduchu?**

- ano, vždy
- ano, občas
- nikdy
- na oddělení nemáme boxy s laminárním prouděním vzduchu

**17. Provádíte dezinfekci gumové zátky po odstranění ochranného krytu na infuzní láhvi?**

- ano, vždy
- ano, občas
- zřídka
- ne, gumová zátka je pod ochranným krytem zajištěná dezinfekcí již od výrobce

**18. Používáte při přípravě parenterální výživy sterilní rukavice?**

- ano, vždy
- ano, občas
- zřídka
- ne

**19. Používáte při podání parenterální výživy sterilní rukavice?**

- ano, vždy
- ano, občas
- zřídka
- ne

**20. Jak často převazujete u nemocných periferní žilní kanylu?**

- 1x denně
- dle potřeby a stavu místa vpichu u nemocného
- nepřevazuji, provádím hned výměnu kanyly

**21. Který roztok lze aplikovat do periferní žilní kanyly?**

*(můžete označit i více odpovědí)*

- Nutramin N 8% 500ml
- Glukóza 40% 10ml
- OliClinomel N7 2000ml
- Fyziologický roztok 1/1 500ml
- Glukóza 40% 250ml
- OliClinomel N4 2000ml

**22. Jak často převazujete u nemocných centrální žilní katétr?**

- 1x denně, nezáleží na druhu krytí
- 1x/za 2-3 dny, je-li použita polopropustná folie
- dle potřeby a stavu okolí místa vpichu u nemocného



**23. Odebíráte krev z jednocestného centrálního žilního katétru?**

- ano, ale tuto skutečnost uvedu na žádance
- ne
- řídím se podle pokynů lékaře

**24. Jak často měníte u nemocných infuzní set?**

- 1x za 24 hodin
- 1x za 48 hodin
- 1x za 72 hodin
- infuzní set měníme při každé výměně výživy
- infuzní set u nemocného ponecháváme po celou dobu hospitalizace

**25. Která z forem parenterální výživy se Vám připravuje lépe s ohledem na Váš pracovní čas?**

- systém all-in-one
- systém mnoha láhví

**26. Domníváte se, že podáním parenterální výživy uspokojujete potřebu hydratace u nemocných v lepší míře než při podání enterální výživy?**

- ano
- ne
- nevím

**27. Je pro Vás výhodnější ošetřovat nemocného s parenterální výživou než nemocného s enterální výživou?**

- je pro mne výhodnější ošetřovat nemocného s parenterální výživou
- je pro mne výhodnější ošetřovat nemocného s enterální výživou
- neumím posoudit

**28. Kdyby jste si měli vybrat, kterou nutriční podporu by jste preferovali u nemocného v rámci ulehčení Vaší práce?**

- parenterální výživa
- enterální výživa
- nevím

**29. Je pro Vás výhodnější aplikovat parenterální výživu nemocnému pomocí vaku all-in-one na 24 hodin infuzní pumpou, nebo je pro Vás výhodnější aplikace enterální výživy po 3 hodinách stříkačkou do sondy, event. do PEGu?**

- preferuji podání parenterální výživy
- preferuji podání enterální výživy

**30. Co preferujete u nemocného, pokud provádíte ošetrovatelskou péči?**

- zavedenou periferní žilní kanylu
- zavedenou nasogastrickou sondu
- zavedenou nasojejunální sondu
- zavedení perkutánní endoskopické gastrostomie – PEG
- zavedení centrálního žilního katétru

**31. Domníváte se, že parenterální výživa přispívá ke zlepšení kvality života nemocného?**

- ano
- ne
- neumím posoudit

**32. Domníváte se, že parenterální výživa má svá pozitiva?**

- ano
- ne
- nevím, nikdy jsem nad tím nepřemýšlela

**33. Co považujete za pozitiva při podávání parenterální výživy nemocnému v porovnání s enterální výživou?**

*(můžete označit i více odpovědí)*

- zabezpečení kalorického příjmu u nemocných
- zajištění výživy nemocného v případě, že enterální výživa není účinná
- výživa a léky jdou přímo do krevního oběhu nemocného

**34. Co považujete za negativa při podávání parenterální výživy nemocnému v porovnání s enterální výživou?**

*(můžete označit i více odpovědí)*

- náročnost na sterilitu
- množství komplikací vyplývajících z kanylací velkých cév
- finanční náklady jsou vyšší
- výživa obchází trávicí trakt nemocného

Děkuji za trpělivost při vyplňování dotazníku

## **Příloha 2 - Dotazník pro sestry ve Slovenské republice**

Dobrý deň,

volám sa Katarína Kiššová a som študentkou tretieho ročníku Zdravotne sociálnej fakulty v Českých Budějoviciach. Týmto by som Vás chcela požiadať o vyplnenie nižšie uvedeného dotazníku, jeho výsledky budú použité výhradne k vypracovaniu mojej bakalárskej práce na téma: „Parenterálna výživa v ošetrovateľstve“. Dotazník je anonymný. Na otázky odpovedajte zaškrtnutím odpovedí. U vyznačených otázok môžete zvoliť i viac možných odpovedí. Pozor, dotazník je obojstranný.

### **1. Koľko máte rokov?**

- do 25 rokov
- 26 – 35 rokov
- 36 – 45 rokov
- 46 rokov a viac

### **2. Aké je Vaše najvyššie dosiahnuté vzdelanie?**

- stredoškolské s maturitou (SZŠ)
- vyššie odborné (DiS)
- špecializačné štúdium (PŠŠ)
- vysokoškolské (Bc., Mgr.)

### **3. Na ktorom oddelení pracujete?**

- štandardné lôžkové oddelenie
- JIS
- ARO

**4. Ako dlho pôsobíte na Vašom súčasnom oddelení?**

- menej než 1 rok
- 2 – 5 rokov
- 6 – 10 rokov
- viac ako 11 rokov

**5. Aký je najčastejší spôsob zaistenia žilného vstupu u pacientov s parenterálnou výživou na Vašom oddelení?**

- periférna žilná kanyla
- centrálny žilný katéter
- implantabilný intravenózný port

**6. Ako podávate parenterálnu výživu najčastejšie?**

- systémom viac fliaš
- systémom all-in-one (všetko v jednom)

**7. V akom poradí by ste pridávali uvedené zmesi do parenterálnej výživy systémom all-in-one?**

- aminokyseliny, tuky, ionty, glukóza
- tuky, glukóza, ionty, aminokyseliny
- glukóza, ionty, aminokyseliny, tuky
- na poradí pridávaných zmesí nezáleží

**8. Ktorú prímes by ste mohli pridať do dvojkomorového vaku all-in-one?**

- glukózu
- aminokyseliny
- tuky
- neviem

**9. Je pre Vás výhodnejšie podanie vaku all-in-one než podanie viac fliaš (cca 4 fl'aše) pacientovi s parenterálnou výživou?**

- áno, podanie vaku all-in one je pre mňa výhodnejšie
- nie, podanie vaku all-in-one nie je pre mňa výhodnejšie
- neviem, nikdy som nad tým nerozmýšľala

**10. Aké sú podľa Vás výhody podávania all-in-one vakov oproti podávaniu parenterálnej výživy systémom viac fliaš?**

*(môžete označiť i viac odpovedí)*

- nižší výskyt infekcií u pacienta
- úspora času sestier
- úspora práce sestier
- aplikácia jedným infúznym setom
- použitie jednej infúznej pumpy

**11. Aké pomôcky používate k podaniu parenterálnej výživy u pacienta?**

*(môžete označiť i viac odpovedí)*

- infúzne pumpy
- enterálne pumpy
- bakteriálne filtre
- infúzne sety
- spojky infúzných setov
- perfuzory, lineárne dávkovače
- dokumentácia pacienta
- dezinfekčný roztok
- ošetrovateľské štandardy

**12. Dodrżujete zásady bariérovej ošetrovateľskej starostlivosti pri príprave parenterálnej výživy?**

- áno, vždy
- áno, občas
- zriedka
- nie

*Pokiaľ ste odpovedali áno, vždy – pokračujte na otázke č. 12a.*

*Pokiaľ ste odpovedali áno, občas, zriedka, nie – pokračujte na otázke č. 12b.*

**12a. Uved'te aké zásady bariérovej ošetrovateľskej starostlivosti pri príprave parenterálnej výživy dodrżujete:**

*(môžete označiť i viac odpovedí)*

- používanie ochranného odevu (použitie sterilného empíru)
- používanie ochranných pracovných pomôcok
- mytie rúk
- používanie jednorazových pomôcok
- dodrżovanie aseptických postupov

**12b. Uved'te dôvody, ktoré Vás vedú k nedodrżovaniu zásad bariérovej ošetrovateľskej starostlivosti pri príprave parenterálnej výživy:**

*(môžete označiť i viac odpovedí)*

- bariérova ošetrovateľská starostlivosť je veľmi nákladná
- nikdy som sa nestretla s pojmom bariérova ošetrovateľská starostlivosť
- na oddelení disponujeme s minimálnym počtom ochranných pomôcok
- ne oddelení disponujeme s minimálnym počtom jednorazových pomôcok
- nemám čas dodrżiavať zásady bariérovej ošetrovateľskej starostlivosti

**13. Dodrżujete zásady bariérovej ošetrovateľskej starostlivosti pri podávaní parenterálnej výživy?**

- áno, vždy
- áno, občas
- zriedka
- nie

*Pokiaľ ste odpovedali áno, vždy – pokračujte na otázke č. 13a.*

*Pokiaľ ste odpovedali áno, občas, zriedka, nie – pokračujte na otázke č. 13b.*

**13a. Uved'te aké zásady bariérovej ošetrovateľskej starostlivosti pri podávaní parenterálnej výživy dodrżujete:**

*(môžete označiť i viac odpovedí)*

- používanie ochranného odevu (použitie sterilného empíru)
- používanie ochranných pracovných pomôcok
- mytie rúk
- používanie jednorazových pomôcok
- dodrżovanie aseptických postupov

**13b. Uved'te dôvody, ktoré Vás vedú k nedodrżovaniu zásad bariérovej ošetrovateľskej starostlivosti pri podávaní parenterálnej výživy:**

*(môžete označiť i viac odpovedí)*

- nikdy som sa nestretla s pojmom bariérova ošetrovateľská starostlivosť
- na oddelení disponujeme s minimálnym počtom ochranných pomôcok
- ne oddelení disponujeme s minimálnym počtom jednorazových pomôcok
- nemám čas dodrżiavať zásady bariérovej ošetrovateľskej starostlivosti



**14. Znehodnocujete parenterálnu výživu u pacienta v prípade prekladu na Vaše oddelenie z iného oddelenia?**

- áno, vždy
- áno, občas
- zriedka
- nikdy

**15. Používate na oddelení pri podávaní parenterálnej výživy bakteriálne filtre?**

- áno, vždy
- áno, pokiaľ sú na oddelení
- nie
- neviem čo je bakteriálny filter

**16. Používate k príprave parenterálnej výživy na oddelení boxy s laminárnym prúdením vzduchu?**

- áno, vždy
- áno, občas
- nikdy
- na oddelení nemáme boxy s laminárnym prúdením vzduchu

**17. Dezinfikujete gumovú zátku po odstránení ochranného krytu na infúznej fl'aši?**

- áno, vždy
- áno, občas
- zriedka
- nie, gumová zátku je pod ochranným krytom zaistená dezinfekciou už od výrobcu

**18. Používate pri príprave parenterálnej výživy sterilné rukavice?**

- áno, vždy
- áno, občas
- zriedka
- nie

**19. Používate pri podaní parenterálnej výživy sterilné rukavice?**

- áno, vždy
- áno, občas
- zriedka
- nie

**20. Ako často preväzujete u pacientov periférnu žilnú kanylu?**

- 1x denne
- podľa potreby a stavu okolia miesta vpichu u pacienta
- nepreväzujem, robím hneď výmenu kanyly

**21. Ktorý roztok je možné aplikovať do periférnej žilnej kanyly?**

*(môžete označiť i viac odpovedí)*

- Nutramin N 8% 500ml
- Glukóza 40% 10ml
- OliClinomel N7 2000ml
- Fyziologický roztok 1/1 500ml
- Glukóza 40% 250ml
- OliClinomel N4 2000ml

**22. Ako často preväzujete u pacientov centrálny žilný katéter?**

- 1x denne, nezáleží na druhu krytia
- 1x/za 2-3 dni, pokiaľ je použitá polopriepustná fólia
- podľa potreby a stavu okolia miesta vpichu u pacienta

**23. Odoberáte krv z jednocestného centrálného žilného katétru?**

- áno, ale túto skutočnosť uvediem na žiadanke
- nie
- riadim sa podľa pokynov lekára

**24. Ako často meníte u pacientov infúzny set?**

- 1x za 24 hodín
- 1x za 48 hodín
- 1x za 72 hodín
- infúzny set meníme pri každej výmene výživy
- infúzny set u pacienta ponechávame po celú dobu hospitalizácie

**25. Ktorá z foriem parenterálnej výživy sa Vám pripravuje lepšie s ohľadom na Váš pracovný čas?**

- systém all-in-one
- systém viac fliaš

**26. Domnievate sa, že podaním parenterálnej výživy uspokojujete potrebu hydratácie u pacientov v lepšej miere ako pri podávaní enterálnej výživy?**

- áno
- nie
- neviem

**27. Je pre Vás výhodnejšie ošetrovať pacienta s parenterálnou výživou než pacienta s enterálnou výživou?**

- je pre mňa výhodnejšie ošetrovať pacienta s parenterálnou výživou
- je pre mňa výhodnejšie ošetrovať pacienta s enterálnou výživou
- neviem posúdiť

**28. Keby ste si mali vybrať, ktorú nutričnú podporu by ste preferovali u pacienta v rámci uľahčenia Vašej práce?**

- parenterálna výživa
- enterálna výživa
- neviem

**29. Je pre Vás výhodnejšie aplikovať parenterálnu výživu pacientovi pomocou vaku all-in-one na 24 hodín infúznou pumpou, alebo je pre Vás výhodnejšia aplikácia enterálnej výživy po 3 hod. striekačkou do sondy, event. do PEGu?**

- preferujem podanie parenterálnej výživy
- preferujem podanie enterálnej výživy

**30. Čo preferujete u pacienta, pokiaľ robíte ošetrovateľskú starostlivosť?**

- zavedenú periférnu žilnú kanylu
- zavedenú nasogastrickú sondu
- zavedenú nasojejunálnu sondu
- zavedenú perkutánnu endoskopickú gastrostomiu – PEG
- zavedený centrálny žilný katéter

**31. Domnievate sa, že parenterálna výživa prispieva k zlepšeniu kvality života pacienta?**

- áno
- nie
- neviem, nikdy som nad tým nerozmýšľala

**32. Domnievate sa, že parenterálna výživa má svoje pozitíva?**

- áno
- nie
- neviem, nikdy som nad tým nerozmýšľala

**33. Čo považujete za pozitíva pri podávaní parenterálnej výživy pacientovi v porovnaní s enterálnou výživou?**

*(môžete označiť i viac odpovedí)*

- zabezpečenie kalorického príjmu u pacientov
- zaistenie výživy pacienta v prípade, že enterálna výživa nie je účinná
- výživa a lieky idú priamo do krvného obehu pacienta

**34. Čo považujete za negatíva pri podávaní parenterálnej výživy pacientovi v porovnaní s enterálnou výživou?**

*(môžete označiť i viac odpovedí)*

- náročnosť na sterilitu
- množstvo komplikácií vyplývajúcich z kanylácií veľkých ciev
- finančné náklady sú vyššie
- výživa obchádza tráviaci trakt pacienta

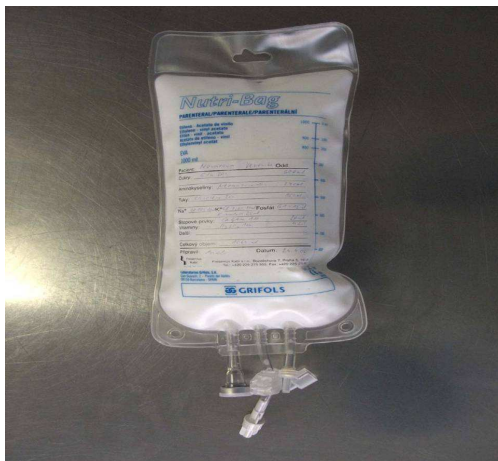
Ďakujem za trpezlivosť pri vyplňovaní dotazníku

### Příloha 3 - Multi-bottle systém



**Zdroj:** z archivu Mgr. Kateřiny Lisové (staniční sestra Metabolické JIP, FN Motol)

## Příloha 4 - All-in-one



Zdroj: [www.cfs-cls.cz](http://www.cfs-cls.cz)



Zdroj: z archivu Mgr. Kateřiny Lisové (staniční sestra Metabolické JIP, FN Motol)

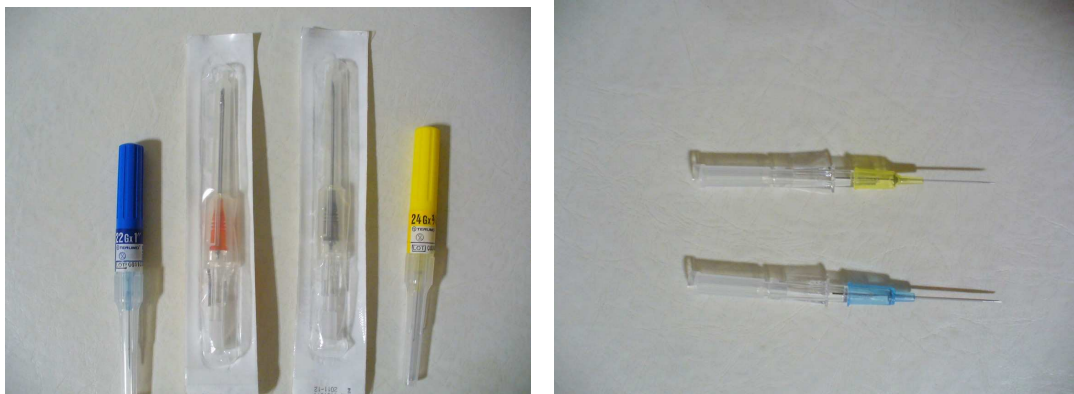
## Příloha 5 - Infuzní roztoky



Zdroj: vlastní archiv



## Příloha 6 - Periferní žilní kanyla



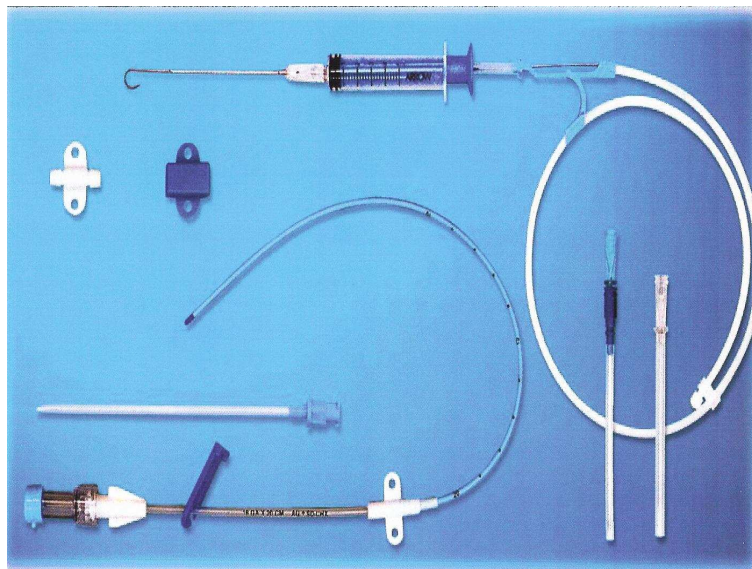
**Zdroj:** vlastní archiv



**Zdroj:** [http://braunoviny.bbraun.cz/cs/images/content/AAK/2008/spravne-postupy-pri-zavadeni-a-osetrovani-perifernich-zilnich-kanyl/kanyly\\_2.jpg](http://braunoviny.bbraun.cz/cs/images/content/AAK/2008/spravne-postupy-pri-zavadeni-a-osetrovani-perifernich-zilnich-kanyl/kanyly_2.jpg)

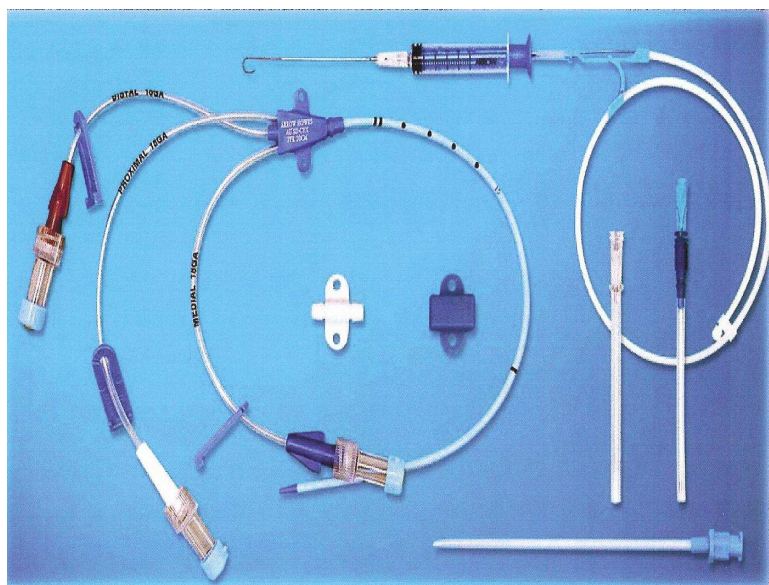
## Příloha 7 - Centrální žilní katétr

### Jednocestný centrální žilní katétr:



**Zdroj:** z archivu Mgr. Kateřiny Lisové (staniční sestra Metabolické JIP, FN Motol)

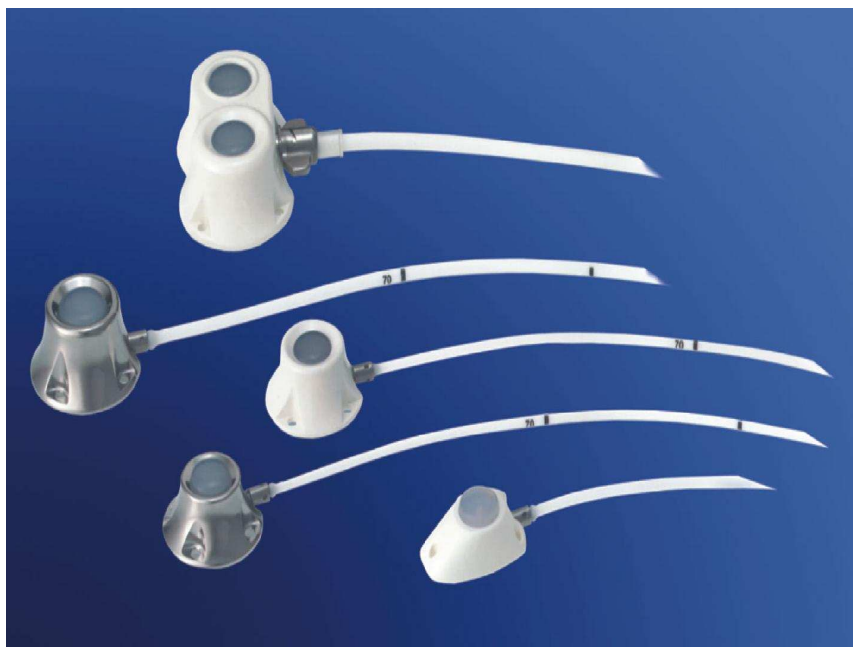
### Třícestný centrální žilní katétr:



**Zdroj:** z archivu Mgr. Kateřiny Lisové (staniční sestra Metabolické JIP, FN Motol)

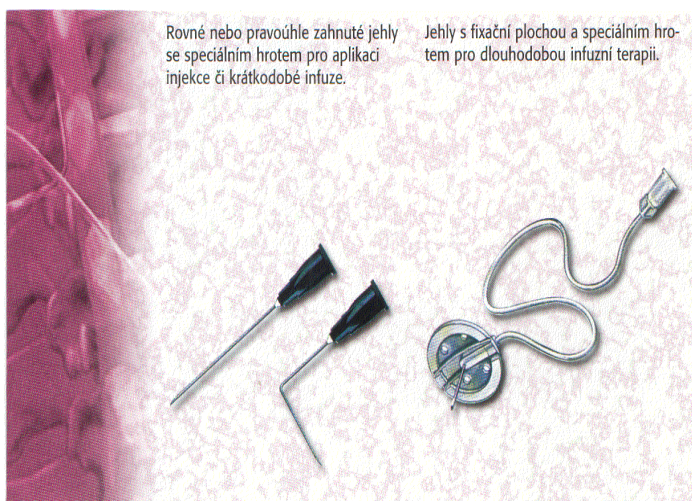
## Příloha 8 - Implantabilní intravenózní port + Huberova jehla

### Implantabilní intravenózní port:



**Zdroj:** z archivu Mgr. Kateřiny Lisové (staniční sestra Metabolické JIP, FN Motol)

### Huberova jehla:



**Zdroj:** Metodický pokyn - Ošetřování intravenózních implantabilních portů, FN Motol

## Příloha 9 - Infuzní filtry



**Zdroj:** vlastní archiv

## Příloha 10 - Infuzní pumpy



**Zdroj:** [http://www.fnhk.cz/data/structure/paragraphs/photos/190\\_1.jpg](http://www.fnhk.cz/data/structure/paragraphs/photos/190_1.jpg)



**Zdroj:** <http://www.bicels.cz/images/produkty/volumetricka-infuzni-pumpa-infusomat-p.jpg>

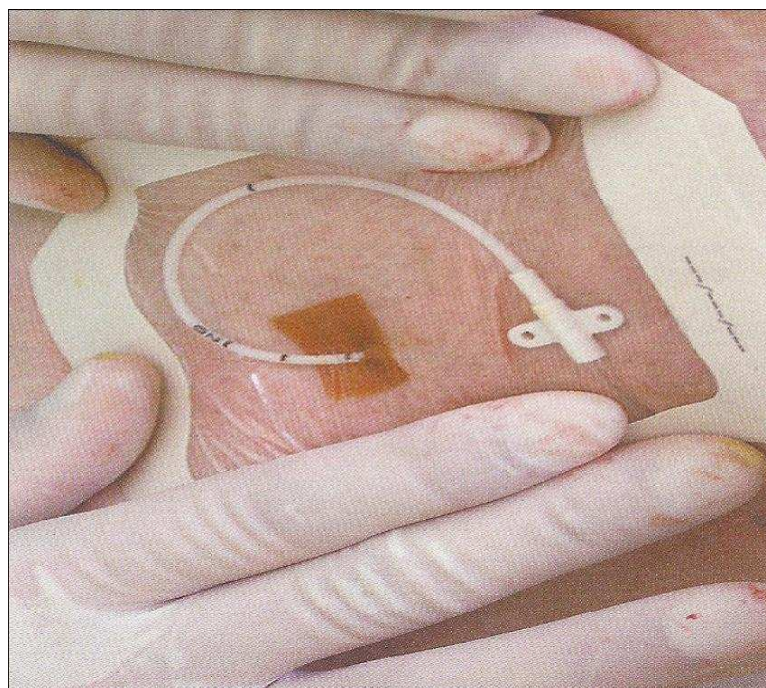


**Zdroj:** vlastní archiv

## Příloha 11 - Inadine + krytí centrálního žilního katétru

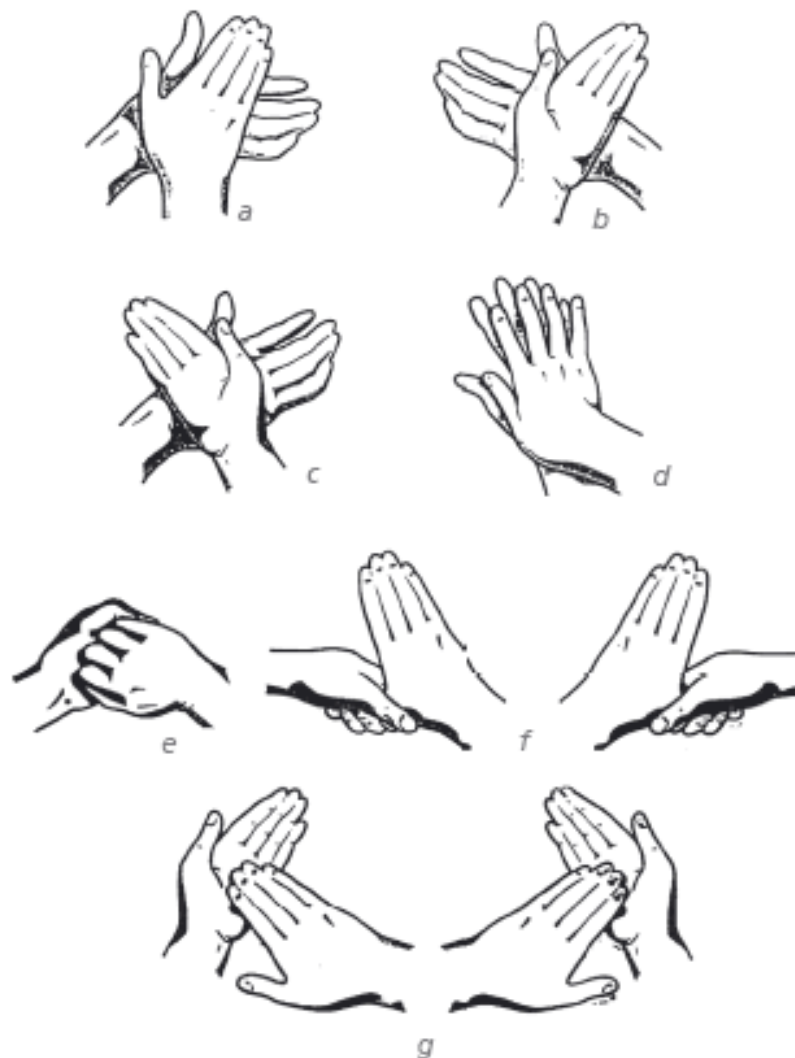


**Zdroj:** vlastní archiv



**Zdroj:** [www.cfs-cls.cz](http://www.cfs-cls.cz)

## Příloha 12 – Technika mytí rukou



**Zdroj:** [http://www.dentalcare.cz/upload/images/hyg\\_zab.gif](http://www.dentalcare.cz/upload/images/hyg_zab.gif)

## Příloha 13 - Souhlas s realizací výzkumu – FN J.A.Reimana v Prešove



### FAKULTNÁ NEMOCNICA S POLIKLINIKOU J.A.Reimana Prešov Etická komisia

Katarína Kiššová  
Višňová 6505/4  
080 01 Prešov

107/2009

V Prešove dňa 25.5.2009

#### Realizácia prieskumu/výskumu vo FNsP Prešov - oznámenie

Dňa 26.5.2009 sme obdržali Vašu žiadosť o súhlas s realizáciou prieskumu/výskumu v oblasti **ošetrovateľstva**.

Na základe zváženia všetkých skutočností, organizačných, ale aj právnych predpokladov realizácie predmetného prieskumu/výskumu Vám oznamujeme, že **súhlasíme s prieskumom/výskumom vo FNsP J.A.Reimana Prešov** za predpokladu, že:

1. dodržíte príslušné ustanovenia zákona č. 428/2002 Z.z. o ochrane osobných údajov v znení neskorších predpisov,
2. dodržíte príslušné ustanovenia zákona č. 576/2004 Z.z. o zdravotnej starostlivosti, službách súvisiacich s poskytovaním zdravotnej starostlivosti v znení neskorších predpisov,
3. nenarušíte svojou činnosťou plynulý chod nášho zdravotníckeho zariadenia,
4. dodržíte anonymitu pri zbere dát,
5. Váš prieskum/výskum realizovaný v prevádzke FNsP J.A.Reimana Prešov bude pod vedením nami určeného zamestnanca,
6. budú nám dané k dispozícii v jednom vyhotovení výsledky Vášho výskumu/prieskumu.

S pozdravom

Podpis žiadateľa/ky

*Katarína Kiššová*

  
MUDr. Pavol GAZDIČ  
predseda EK

Fakultná nemocnica s poliklinikou  
J. A. Reimana Prešov  
ETICKÁ KOMISIA  
Hollého 14, 081 81 Prešov



## Příloha 14 – Souhlas s realizací výzkumu – FN L. Pasteura v Košiciach



**Fakultná nemocnica L. Pasteura Košice**  
Rastislavova 43, 041 90 Košice

štátna príspevková organizácia zriadená  
Zriaďovacou listinou MZ SR č.1842/1990-A/1-2 zo dňa 18.12.1990



Vážená pani  
Katarína Kišová  
Višňová 6505//4  
080 01 Prešov

Váš list číslo/zo dňa  
22.05.2009

Naše číslo  
Právno-personálny odbor  
OVVaSP/574/2009/S

Vybavuje/kontakt  
PhDr. Anna Petková  
055/640-2205

Košice  
28.05.2009

Vec

### Súhlas k realizácii prieskumu

Na základe Vašej žiadosti zo dňa 22.05.2009 **s ú h l a s í m e** s realizáciou prieskumu „Perenterálna výživa v ošetrovatelstve“, ktorého cieľovou skupinou budú sestry, ktorý je súčasťou vypracovania Vašej bakalárskej práce.

Vykonávanie prieskumu bude realizované formou dotazníkov, ktoré budú distribuované na pracoviská Fakultnej nemocnice L. Pasteura Košice :

- I. KAIM, I. Chirurgická klinika, I. Interná klinika pracovisko Trieda SNP č. 1, Košice

Termín vykonávania prieskumu : jún 2009.

Prieskum budete vykonávať bez zapojenia sa do liečebno-preventívneho procesu pod vedením zamestnancov poverených prednostom kliniky .

Pri vykonávaní prieskumu ste povinná v plnom rozsahu dodržiavať Príkaz riaditeľa Fakultnej nemocnice L. Pasteura Košice č. 5/2006 o dodržiavaní mlčanlivosti o skutočnostiach, o ktorých sa dozviete pri vykonávaní prieskumu a príslušné ustanovenia zák. č. 428/2002 Z.z. o ochrane osobných údajov v znení neskorších predpisov.

+421(0)55/615 3111 Ústredňa Rastislavova 43  
+421(0)55/640 2111 Ústredňa Tr. SNP 1  
č. ú. SP: 7000280550/8180

IČO: 00 606 707  
DIČ: 2021141969  
IČDPH: SK2021141969

fnlp@fnlp.sk  
web: www.fnlp.sk

V zmysle platného Cenníka Fakultnej nemocnice L. Pasteura Košice Vás žiadame o úhradu € 29,87 - 900,00 Sk za konzultačnú a poradenskú činnosť na č. účtu: 7000280550/8180, VS 80309, bankové spojenie: Štátna pokladnica alebo v hotovosti do pokladne Fakultnej nemocnice L. Pasteura Košice.

Pri úhrade poplatku je dôležité uviesť uvedený VS (variabilný symbol).

Distribúovanie dotazníkov na uvedené pracoviská – zahájenie prieskumu je možné až po preukázaní úhrady za konzultačnú a poradenskú činnosť na Oddelenie výchovy, vzdelávania a sociálnej politiky Fakultnej nemocnice L. Pasteura Košice, pracovisko Trieda SNP č. 1 v Košiciach.

Na základe vzájomnej dohody Vás žiadame výsledky prieskumu a bakalársku prácu v elektronickej forme zaslať Fakultnej nemocnici L. Pasteura Košice.

Veríme v úspešnú spoluprácu a ostávame s pozdravom.

Fakultná nemocnica L. Pasteura Košice  
Rastislavova 43  
041 90 KOŠICE  
- 4 -

MUDr. Jaroslav Šajty  
riaditeľ  
Fakultnej nemocnice L. Pasteura Košice

Prílohy:

1. Dotazník

Na vedomie:

- I. KAIM, I. Chirurgická klinika, I. Interná klinika  
pracovisko Trieda SNP č. 1, Košice
  - Oddelenie účtovníctva
  - Odbor kvality
- Fakultná nemocnica L. Pasteura Košice

