

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích

Zdravotně sociální fakulta

**Připravenost sester na poskytování specifické ošetrovatelské péče  
na neurochirurgickém oddělení**

Bakalářská práce

**Vedoucí práce**

Mgr. Ivana Chloubová, R.N.

**Autor práce**

Jana Skalická

15. 8. 2011

## **Abstract**

The topic of the bachelor thesis is the preparedness of nurses for the provision of specific nursing care at a neurosurgical ward, and the thesis aims to ascertain whether the nurses who have just completed their studies are prepared for the work at one of specialized wards, namely at neurosurgery.

The thesis consists of a theoretical and research part. The theoretical part is focused on the basic anatomy and physiology of the neurological system, the most frequent examination methods and the care before and after a surgery. It also focuses on neurosurgical diseases and the associated nursing care. The last fifth subchapter of the theoretical part addresses the education of nurses. The research part enlightens this issue as viewed by the students studying the branch “General Nurse” at the Faculty of Health and Social Studies of the University of South Bohemia (ZSF JU) in České Budějovice and as viewed by the nurses working at the neurosurgical ward in Nemocnice České Budějovice a.s. (Hospital of České Budějovice) and the Central Military Hospital in Prague.

The first objective of the thesis was to ascertain the knowledge of students of the branch “General Nurse” concerning the provision of specific nursing care at a neurosurgical ward, and for this purpose we have raised the following hypotheses:

1. The students of ZSF JU possess knowledge of the provision of specific nursing care at a neurosurgical ward.
2. The students are able to communicate with the patients who underwent a brain surgery.

The second objective of the thesis was to ascertain any differences in the preparedness of nurses for the provision of specific nursing care at selected neurosurgical wards or clinics, and the following research questions were raised for better orientation:

1. How does the process of induction training of nurses at a neurosurgical ward look like?

2. How does the process of induction training of nurses at a surgical ward look like?
3. What is a difference in the induction training at a surgical and neurosurgical ward?

It follows from the research that the nurses who have just completed their studies do not have sufficient information for the work at a neurosurgical ward if their highest attained education is secondary or university bachelor education. The students of ZSF JU studying the branch “General Nurse” should have more information about this specific nursing care at a neurosurgical ward.

The results of the research have been summarized in the manual for the lecturers teaching “Nursing Care in Surgical Branches” at the Faculty of Health and Social Studies, which specifies what the students of the neurosurgical branch lack.

**Prohlášení:**

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci na téma „Připravenost sester na poskytování specifické ošetrovatelské péče na neurochirurgickém oddělení“ jsem vypracovala samostatně, pouze s použitím pramenů literatury uvedených v seznamu citované literatury.

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 universitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích .....

.....  
Jana Skalická

**Poděkování:**

Chtěla bych poděkovat své vedoucí práce pani Mgr. Ivaně Chloubové, R.N. za její vedení, trpělivost, vstřícný přístup a poskytnutí cenných rad. Dále pak všem respondentům, kteří mi vyplnili dotazníky a sestrám, které mi poskytly rozhovor.

## OBSAH

Úvod .....	3
<b>1. Současný stav</b> .....	4
<b>1.1 Anatomie a fyziologie nervové soustavy</b> .....	4
<b>1.2 Vyšetřovací metody</b> .....	7
1.2.1 Lumbální punkce .....	7
1.2.2 Zobrazovací vyšetření.....	8
1.2.3 Funkční vyšetření.....	10
<b>1.3 Neurochirurgie</b> .....	10
1.3.1 Onemocnění mozku.....	10
1.3.2 Onemocnění, úrazy páteře a míchy .....	14
1.3.3 Onemocnění periferních nervů .....	14
<b>1.4 Ošetrovatelská péče na neurochirurgickém oddělení</b> .....	15
1.4.1 Pacient hospitalizován na jednotce intenzivní péče .....	15
1.4.2 Ošetrovatelská péče po operaci mozku .....	16
1.4.3 Ošetrovatelská péče o pacienta po karotické mikroendarterektomii .....	17
1.4.4 Ošetrovatelská péče při onemocněních, poraněních a operacích míchy a páteře .....	17
1.4.5 Péče o pacienta po operaci se SCC.....	18
<b>1.5 Vzdělávání sester</b> .....	19
1.5.1 Vzdělávání sester v České republice.....	19
1.5.2 Sestra specialista v zahraničí .....	20
<b>2. Cíle práce a hypotézy</b> .....	22
<b>2.1 Cíle práce</b> .....	22

2.2 Hypotézy.....	22
2.3 Výzkumné otázky.....	22
<b>3. Metodika.....</b>	<b>23</b>
3.1 Použité metody a technika.....	23
3.2 Výzkumný soubor.....	23
<b>4. Výsledky.....</b>	<b>24</b>
4.1 Kvantitativní šetření.....	24
4.2 Kvalitativní šetření.....	36
<b>5. Diskuze.....</b>	<b>49</b>
5.1 Diskuze k dotazníkovému šetření.....	49
5.2 Diskuze k rozhovorům.....	52
<b>6. Závěr.....</b>	<b>56</b>
<b>7. Seznam použitých zdrojů.....</b>	<b>58</b>
<b>8. Klíčová slova.....</b>	<b>61</b>
<b>9. Přílohy.....</b>	<b>62</b>

## Úvod

Téma mé bakalářské práce, připravenost sester na poskytování specifické ošetrovatelské péče na neurochirurgickém oddělení, jsem si vybrala sama a to z důvodu toho, že mne tento obor velmi zajímá, mám k němu osobní vztah a i praxe na tomto oddělení mě velice zaujala.

Ale nejen to mne vedlo k průzkumu této problematiky. Myslím si, že studenti, sestry, nejsou na práci na tomto oddělení dostatečně připraveni. Pokud nestudují magisterské studium, kde je neurochirurgie jako povinný předmět, nemají dostatek informací o této oblasti a musejí se při nástupu na oddělení vše samostatně doučit.

Náplň práce sestry na neurochirurgickém oddělení je z části stejná jako na jiných odděleních, práce s moderní technikou, administrativní práce, péče i bio-psycho-sociální potřeby, ale z části je velmi odlišná, a to v důležitosti kontroly stavu pacienta. A to od krvácení, přes kontrolu vědomí, až po hybnost končetin.

V práci jsem se zaměřila na zjištění rozdílů připravenosti sester na poskytování specifické ošetrovatelské péče na vybraných neurochirurgických odděleních, resp. klinikách, a zjištění znalostí studentů oboru Všeobecná sestra o poskytování specifické ošetrovatelské péče na neurochirurgickém oddělení.



## 1. Současný stav

### 1.1 Anatomie a fyziologie nervové soustavy

Lidský organismus je řízen pomocí centrální nervové soustavy (CNS), která zasahuje do činnosti všech orgánů těla. Pomocí CNS jsme schopni přijímat informace z vnějšího (receptory, senzory) a vnitřního (vzruchy) prostředí. Mozek (Encephalon, Cerebri) se skládá ze dvou polokoulí neboli hemisfér, které jsou kryté mozkovou kůrou. Dělí se na zadní mozek, střední mozek (Mezencephalon) a přední mozek. Zadní mozek zahrnuje prodlouženou míchu (Medulla oblongata), Varolův most (pons Varoli) a mozeček (Cerebellum). Přední mozek zahrnuje koncový mozek (Telencephalon) a mezimozek (Diencephalon). CNS je propojena s periferní nervovou soustavou (PNS) prostřednictvím nervů. (1, 2, 3, 23)

Základní stavební jednotkou nervového systému je neuron. Neuron se skládá z těla a výběžků, axonů a dendritů. Axon (neurit) vede odstředivě a dendrit dostředivě. Konec jednoho axonu je v kontaktu s dalším neuronem, tzv. synapse. Většina axonů je obalena myelinem. U PNS je to myelinová pochva tvořená Schwannovými buňkami a u CNS oligodendroglie. Myelinová pochva vede vzruchy. Čím je pochva tlustší, tím rychleji jsou vzruchy vedeny. Těla periferních nervů jsou uložena v míše, v mozkovém kmeni a v míšních gangliích. (1, 2, 10)

Prodloužená mícha je součástí mozkového kmene, stejně jako Varolův a střední mozek, a je přímým pokračovatelem hřbetní míchy a začíná nad týlním otvorem. Horní konec se zanořuje do Varolova mostu. Jsou zde centra pro řízení některých systémů, dýchacího, trávicího, kardiovaskulárního a centra reflexů, mrkání, slzení, kašláni, kýchání, zvracení, polykání, slinění a sání. (1, 2, 15)

Varolův most je mohutný val mezi prodlouženou míchou a středním mozkem. Oba jeho konce se zanořují do mozečku. V jeho šedé hmotě se tvoří jádra hlavových nervů, např. ze spodní plochy vystupuje trojklaný nerv. (1, 3, 10)

Mozeček je uložen na dorsální straně mozkového kmene v zadní jámě lebni. Skládá se ze dvou hemisfér, které se transverzálními rýhami dělí ve tři laloky, které pak

menší rýhy dělí na úseky neboli lobuli. Je důležitou složkou řízení a kontroly pohybové aktivity. (1, 3, 15)

Střední mozek je krátký oddíl mozkového kmene. Horní část vybíhá ve čtyři zaoblené hrbolky, dva horní a dva dolní. Dolní hrbolky jsou přepojovací stanicí sluchové dráhy, zatímco horní jsou součástí zrakové dráhy. Funkcí středního mozku je motorika. (2, 3, 10)

Koncový mozek je největší oddíl mozku a je tvořen dvěma polokruhovými hemisférami. Povrch hemisfér je kryt šedou kůrou mozkovou a pod ní je silnější vrstva bílé hmoty. Mozkové hemisféry jsou od sebe odděleny hlubokými zářezy. Každá hemisféra je těmito zářezy rozdělena na 5 laloků, lalok čelní (*Lobus frontalis*), lalok temenní (*Lobus parietalis*), lalok spánkový (*Lobus temporalis*), lalok týlní (*Lobus occipitalis*) a insula (*Lobus insularis*). (2, 3, 15)

Mezimozek je uložen mezi hemisférami koncového mozku. Skládá se z epithalamu, thalamu, metathalamu, subthalamu a hypothalamu. Do thalamu jdou vzruchy všech senzitivních a smyslových drah, kromě drah čichových. Buňky hypothalamu řídí endokrinní systém. Hormony, které vytváří, ovlivňují činnost adenohypofýzy a neurohypofýzy. Také řídí pocity hladu, žízně, reguluje tělesnou teplotu, podílí se na kontrole emocí a sexuální aktivitě. (3, 10, 15)

Mozek i hřbetní mícha mají na svém povrchu tři obaly. Ke kosti je pevně přichycena silná vazivová blána neboli tvrdá plena (*Dura mater*), kterou procházejí žilní splavy a těmi odchází krev z mozku do vena jugularis interna. Pod tvrdou plenu je jemnější obal se síťově uspořádanými vlákny pavoučnice (*Arachnoidea*), která je bezcévná. Mezi tvrdou plenu a pavoučnicí je nepatrný subdurální prostor, který je vyplněný cirkulujícím mozkomíšním mokem. Přímo na povrchu mozku je jemná a cévnatá měkká plena (*Pia mater*). (1, 2, 3)

Mozkomíšní mok nadnáší mozek a snižuje jeho hmotnost. Je to čirá, lehce nažloutlá tekutina, která se tvoří neustálou filtrací z krevní plasmy v choroidálních plexech. Nachází se mezi mozkovými komorami a subdurálním prostorem. Celkové

množství mozkomíšního moku činí 100-180 cm<sup>3</sup>. Funkcí mozkomíšního moku je tvoření mechanické obrany (brání nárazům mozku) a chrání mozek před zplodinami metabolismu mozkové tkáně. (1, 2, 10)

Hřbetní mícha (Medulla spinalis) je dlouhá 40-50 cm a je uložena v páteřním kanálu, kde je kryta míšními obaly. Horní konec přechází v prodlouženou míchu a dolní část končí u dospělého člověka v úrovni L1-L2. Na povrchu je mícha kryta měkkými plenami, pia mater spinalis a arachnoidea spinalis, které mezi sebou mají prostor cavitas subarachnoidea, kde je mozkomíšní mok, a tvrdými plenami, dura mater spinalis. Mícha reflexně řídí vyprazdňování močového měchýře, konečníku a některé funkce pohlavního aparátu (erekce, ejakulace). (1, 2, 15)

Periferní nervovou soustavu tvoří míšní, hlavové nervy a autonomní systém (sympatikus, parasympatikus). Míšní nervy odstupují z hřbetní míchy a mají 31 párů. Krční nervy mají 8 párů, které jsou určeny pro svaly a kůži krku, a pro svaly a kůži horních končetin. Hrudní nervy mají 12 párů a probíhají jednotlivě v mezižebří a inervují svaly a kůži hrudníku. Bederní nervy se skládají z 5 párů a inervují svaly a kůži břicha, steh, pánve a kůži zevních pohlavních orgánů. Křížové mají také 5 párů, které ovládají svaly a kůži na zadní straně dolních končetin. Poslední pár nervů je kostrční, kde funkce není moc významná. Hlavové nervy mají 12 párů a začínají nebo končí u nervových buněk mozkového kmene. Z toho I. pár jsou nervy čichové (Nervi Olfactorii), II. pár nerv zrakový (Nervus Opticus), III. pár je okohybný nerv (Nervus Oculomotorius), IV. pár nerv kladkový (Nervus trochlearis) je motorický nerv pro šikmý sval oční, V. pár nerv trojklaný (Nervus trigeminus), VI. pár je odtahovací nerv (Nervus abducens), který je motorický nerv pro zevní přímý sval oční. VII. pár nerv lícní (Nervus facialis) obsahuje motorická vlákna pro mimické a další svaly, senzitivní vlákna pro část jazyka a autonomní vlákna. Pár VIII. nerv rovnovážný a sluchový (Nervus vestibulocochlearis) přivádí informace o poloze hlavy a převádí zvukové podněty k dalšímu zpracování. IX. pár nerv jazykohltanový (Nervus glossopharyngeus) inervuje svalovinu patra a pharyngu. X. pár je bloudivý nerv (Nervus vagus), který ovládá orgány hrudní a břišní dutiny, svaly laryngu a pharyngu. XI. pár nerv přídatný

(Nervus accessorius) ovlivňuje motorická vlákna musculus sternocleidomastoideus, musculus trapezius a většinu svalů hrtanu. Pár XII. nerv podjazykový (Nervus hypoglossus) obsahuje motorická vlákna pro svaly jazyka. (3, 10, 15)

Hlavním zdrojem cév pro mozek jsou pravá a levá arteria vertebralis a pravá a levá arteria carotis interna, jež spolu s dalšími cévami vytvářejí circulus arteriosus cerebri (Willisi). Arteria vertebralis dextra a sinistra se na rozhraní prodloužené míchy a Varolova mostu spojují v arteria basilaris, která se mnoha spojkami propojí s krkavicí, a na konci pontu opět rozdělí na dvě tepny. Žilní krev odtéká z mozku povrchovými a hlubokými žilami. Mezi povrchové patří vena basalis, venae cerebri superiores a inferiores, vena cerebri media superficialis a media profunda, a vena anastomotica magna. Zatímco mezi hluboké žíly patří venae cerebelli superiores a inferiores, venae cerebri internae a vena cerebri magna (vena Galeni). (2, 10, 15)

## ***1.2 Vyšetřovací metody***

Neodmyslitelnou součástí v diagnostice neurologických onemocnění je anamnéza a vyšetření stavu vědomí podle škály, tzv. Glasgow Coma Scale. Dále je důležité neurologické vyšetření, posuzuje se stav vědomí, vyšetření hlavových nervů, krku, končetin, břicha a chůze. Vyšetřuje se šířka a reaktivita zornic. (19, 22, 24)

Podle Glasgow Coma Scale (GCS) hodnotíme kvantitativní poruchy vědomí. Bodová škála je od 3 do 15 bodů podle otevírání očí, motorických a verbálních odpovědí na slovní i nocicepční (podráždění receptorů, které zprostředkovávají vnímání bolesti) podněty. Nejnižší počet, což jsou 3 body, ukazuje na hluboké kóma. Naopak nejvyšší počet, 15 bodů, odpovídá plnému vědomí. (19, 22, 24)

### ***1.2.1 Lumbální punkce***

Lumbální punkce se provádí vsedě na židli se skloněnou hlavou a opřením horních končetin o opěradlo nebo vleže na boku v poloze do kloubíčka. Vpich se provádí

mezi obratlová těla ve výši L4/5, L3/4 nebo L5/S1. Mozkomíšní mok se odebírá do sterilní zkumavky. Po výkonu pacient nesmí 12 hodin zvedat hlavu ani se posazovat, může se otáčet na bok a na břicho. Důležitý je dostatečný pitný režim, hlavně během první hodiny. Doporučuje se například káva či cola pro obsah kofeinu, který ovlivňuje možné po výkonové bolesti hlavy. Ze vzorku hodnotíme zkalení, obsah, množství bílkovin, glukózy a chloridů, a můžeme vzorek poslat i na mikrobiologické vyšetření. Kontraindikací je syndrom nitrolební hypertenze. (22, 29)

### *1.2.2 Zobrazovací vyšetření*

RTG vyšetření (nativní) je rentgenové vyšetření, které bývá v dnešní době často nahrazeno CT vyšetřením. Používá se k vyšetření páteře a lebky po úrazu, při podezření na degenerativní onemocnění nebo nádorové onemocnění. Důležité je před vyšetřením sundat všechny šperky a vyndat zubní protézu. Kontraindikací je těhotenství, výjimkou je ohrožení života matky. (6, 19, 22, 24, 29)

U mozkové angiografie se provádí tzv. panangiografie, vyšetření dvou arteriae carotides internae a dvou arteriae vertebrales. Nejčastěji se používá pro zjištění aneurysmat, arteriovenózních malformací a stenóz nebo úplných cévních uzávěrů. Pacient musí před výkonem podepsat souhlas s výkonem. Dále je třeba, aby byl před vyšetřením aspoň 6-8 hodin nalačno, nepije, je zajištěn žilní přístup a je třeba oholit obě třísla. Jedná se o vyšetření s použitím kontrastní látky, proto se důkladně zjišťuje osobní anamnéza, hlavně alergie, u akutních pacientů se preventivně podávají antihistaminika nebo kortikoidy, a u neklidných pacientů sedativa intramuskulárně (Diazepam). S pacientem se na vyšetření posílá ještě empír (obrácená košile), látková podložka, sáček s pískem a chorobopis. Po výkonu se na místo vpichu dává kompresivní obvaz, sáček s pískem na 8 hodin a pacient musí 24 hodin ležet v klidu na lůžku. Pravidelně se po výkonu kontroluje krevní tlak, puls a místo vpichu kvůli možnosti krvácení. Nutno je podávat dostatek tekutin. První den po výkonu se odstraní tlakový obvaz a pacient může vstát z lůžka. V současnosti se používá tzv. digitální subtrakční angiografie (DSA), která je schopná 3-D rekonstrukce nebo MR angiografie (MRA). (6, 18, 19, 22, 24, 29)

Perimyelografie (PMG) se provádí aplikací kontrastní látky do durálního vaku páteřního kanálu a snímkováním RTG nebo skiaskopii. Pacient musí s výkonem souhlasit, 4 hodiny před výkonem omezit příjem potravy jen na malé množství tekutiny (např. 100 ml/hod.). Pokud je třeba, zklidňuje se pacient sedativy či anxiolytiky. Po výkonu nechat sedět v klidu. Na oddělení zůstává 4-8 hodin na lůžku. Ani na noc se nepokládá, musí mít více podloženou horní část těla (nejméně 45°). Nesmí se předklánět a ohýbat, aby se kontrastní látka nedostala do hlavy. Jíst může bez omezení. Perimyelografie je v dnešní době spíše nahrazena magnetickou rezonancí. (6, 19, 22, 24, 29)

Výpočetní tomografie (Computed tomography, CT) se provádí buď nativně, nebo po podání kontrastní látky intravenózně. Jedná se o rentgenové vyšetření, které je digitálně zpracováno. Před CT je důležité zjištění alergie z osobní anamnézy. Dále by měl být pacient nalačno, 4 hodiny před výkonem se podává jen malé množství tekutin (např. 100 ml/hod.), a zajištěn žilní přístup. U neklidných pacientů a malých dětí se vyšetření provádí v celkové anestezii. Po výkonu kontrolujeme stav pacienta pro možnou pozdní alergickou reakci a dbáme o dostatečnou hydrataci. Vyšetření se provádí i ambulantně, bez nutnosti hospitalizace. (6, 19, 22, 24, 29)

Magnetická rezonance (Magnetic resonance imaging, MR) na rozdíl od CT lépe rozliší patologii měkkých tkání (mozek, mícha). Nevýhodou je její dostupnost a doba vyšetření se pohybuje okolo 30 minut. Také se provádí nativně nebo pomocí kontrastní látky. Tělo je vystaveno magnetu, to způsobí vibrace tkáně. Proto jsou kontraindikací jakékoliv kovové feromagnetické předměty v těle, např. kovové svorky, kardiostimulátor, i když v dnešní době už se vyrábějí z neferomagnetického materiálu, které kontraindikovány nejsou. Dále pak kochleární implantát, naslouchadlo, klaustrofobie a první trimestr těhotenství. Před vyšetřením je nutné omezit perorální příjem na malé množství tekutin (např. 100 ml/hod.) a v některých případech zavést žilní katétr. U neklidných pacientů je důležitá vhodná anesteziologická příprava. Po vyšetření kontrolujeme stav a místo kanylace. (6, 16, 19, 22, 24, 29)

Ultrasonografie (USG) se nejčastěji využívá při vyšetření extrakraniálních částí karotid a vertebrálních tepen (zúžení, uzávěry). Na vyšetření se posílá i celá pacientova dokumentace. (6, 19, 22)

Dále se může použít zobrazovací radioizotopová metoda SPECT a PET (positron emission tomography). Jde o izotopové vyšetření spojené s CT. Pacient musí být nalačno a zajištěný žilní přístup, po výkonu hodně pít. (6, 19, 22, 24)

### *1.2.3 Funkční vyšetření*

Elektrofyzilogické metody jsou založené na monitoraci a měření elektrických vlastností nervové tkáně. Elektromyografie (EMG) vyšetřuje aktivitu svalů a vodivost nervů. Elektroencefalografie (EEG) je založena na snímání rytmu elektrické aktivity mozku. Před vyšetřením by měl být pacient dobře vyspaný a nesmí mít nalakované vlasy. Vyšetření trvá zhruba 20 až 30 minut. (6, 19, 24)

## **1.3 Neurochirurgie**

Neurochirurgie je obor zabývající se chirurgickým řešením poranění a onemocnění lebky, mozku, páteře a míchy. Indikací k neurochirurgickému výkonu je neurologické vyšetření a výsledky zobrazovacích metod. Nejčastějšími problémy jsou nádory, hydrocefalus, krvácení, záněty CNS, poranění páteře a míchy, úrazy periferních nervů a degenerativní onemocnění páteře a míchy.

### *1.3.1 Onemocnění mozku*

Nitrolební nádory mohou být primární, ty rostou z tkáně CNS a sekundární neboli metastazující. Dále se nádory dělí na benigní neboli nezhoubné a maligní neboli zhoubné. Mezi mozkové nádory patří například gliom, který má původ v gliových buňkách a vyskytuje se v každém věku. Zhoubnost gliomu roste s věkem. Nejčastějšími příznaky jsou hemiparéza, fatická porucha, psychické změny, bolesti hlavy, zvracení,

poruchy vizu, měštnání na očním pozadí a epileptický záchvat. Diagnózu stanoví CT a MR. U benigních nádorů spočívá terapie v radikálním chirurgickém odstranění, následném ozáření nádoru a jeho blízkého okolí. Ale u maligních je léčba stále neuspokojivá. Ani rozsáhlá resekce nevede k vyléčení. Podle statistik jsou nejčastější nádory z metastáz, které se z těla do mozku šíří hlavně hematogenní cestou, nejvíce v oblasti arteria cerebri media. Nejvíce metastazující jsou karcinomy plic, ledvin a maligní melanom. Benigní nádor vyrůstající z arachnoidey je meningeom. Původ nádoru je sice v pavučnici, ale svým růstem vždy zasáhne dura mater a někdy i kost. Výskyt je vyšší u žen (2:1). Klinicky se projevuje hemiparézou, fatickými poruchami a fokální epileptickým záchvatem, u větších může vzniknout až nitrolební hypertenze. Při lokalizaci na bázi lební může být porucha funkce hlavových nervů, zrakových a okohybných. Diagnózu potvrdí CT, MRI a angiografie. Pokud je to možné, provádí se před operací embolizace přívodné tepny, která zajistí menší krvácení během operace. Hlavní je chirurgická radikální léčba a poté pooperační radioterapie. (16, 19, 22, 24)

Hydrocefalus je nadměrné hromadění mozkomíšního moku z mozkových komor. Příčina je v poruše tvorby, toku nebo vstřebávání likvoru. Klinické příznaky se odlišují podle věku pacienta. U dospělých je zvýšený nitrolební tlak, bolesti hlavy, nauzea, zvracení, poruchy chůze a psychické změny. Diagnostika spočívá v CT, MR a USG, dále pak v biochemickém vyšetření likvoru, měření nitrolebečního tlaku a izotopovém vyšetření cirkulace likvoru. Jako konzervativní léčbu můžeme zkusit diuretika (acetazolamid) nebo evakuační lumbální punkci. Chirurgickým řešením se nejčastěji používá shunt. Jde o drenáž komorového systému pomocí katétru uloženého do podkoží. Mok se svede do dutiny, odkud se vstřebává, např. peritoneální dutina nebo do síně srdeční. Možnými komplikacemi drenáže jsou nedostatečná průchodnost drenáže, infekce, nadměrná propustnost drenáže nebo epilepsie. (16, 19, 22, 24)

Subarachnoidální krvácení (SAK) je krvácení pod arachnoideu do likvorových cest. Nejčastější příčinou je aneurysma mozkové tepny, arteriovenózní malformace (AVM), krvácení z arteriální direkce a krvácení při krvácivých stavech. Příznaky mohou být od lucidity po hluboké kóma, poruchy hybnosti, funkce hlavových nervů,



fatické poruchy a meningeální syndrom. Provádí se CT vyšetření, panangiografie. Aneurysma, které je nejčastější příčinou SAK, má klinický obraz intenzivní bolest hlavy, nauzeu, zvracení, systémovou hypertenzi, světloplachost, poruchu vědomí různého stupně, ložiskový neurologický nález, meningismus (podráždění mozkových plen), zvýšenou teplotu a lézi hlavových nervů. Důležité je provedení CT, lumbální punkce a mozkové panangiografie. Řeší se coiligem (zavedení platinové spirálky) při endovaskulární obliteraci nebo otevřenou operací z kraniotomie, kdy se aneurysma vypreparuje a na krček se nasadí titanová svorka. (16, 19, 22, 24)

Arteriovenózní malformace vznikají porušením cévního řečiště mozku při embryonálním vývoji. Dochází k patologickému spojení mozkových tepen a žil bez kapilárních sítí. Tepny i žíly jsou velmi široké a v žilách se nachází arteriální světlá krev. Toto onemocnění se nejčastěji projeví krvácením (70 %) nebo hemiparézami, fatickými poruchami nebo epilepsií. Důležitými vyšetřeními je CT, MRI a hlavně mozková panangiografie. U AVM se stanoví tzv. grading dle Spetzlera a Martina, kde se hodnotí velikost AVM, způsob žilní drenáže a elokvence uložení nidu. Toto stanovení je důležité k zvolení způsobu terapie. Léčba může být chirurgická exstirpace, kombinace chirurgické léčby s endovaskulárními metodami nebo léčba radiochirurgická pomocí gamma nože. (16, 19, 22, 24)

Mozková ischemie vzniká na základě nedostatečného průtoku krve mozkem, a proto nejsou zajištěny buněčné funkce. Ischemický iktus neboli trvalý neurologický deficit, vzniklý nedostatečným okysličením dané oblasti mozku, je 3. nejčastější příčinou smrti v civilizovaných zemích. Rizikové faktory jsou ateroskleróza, hypertenze, ischemická choroba srdeční (ICHS), fibrilace síní, diabetes mellitus, hyperlipidemie, obezita a kouření. Hlavními příčinami jsou trombóza, embolizace (plát stenotické vnitřní karotidy, bakteriální endokarditida, tromby), hemodynamické změny (pokles středního arteriálního tlaku), lakunární infarkt (poškození tepen v bazálních gangliích uvedenými příčinami). Nejvíce bývá postižena střední mozková tepna (artéria cerebri media). Klinický obraz bývá hemiparéza, hlavně na horní končetině, a fatická porucha. Základní diagnostikou je CT, MR, sonografie karotid, angiografie, CT nebo

MR angiografie, SPECT, transkraniální doppler (TCD), který zobrazí intrakraniální řečiště. Většina iktů se řeší konzervativně. Chirurgicky se řeší např. stenóza arteria karotis interna a to karotickou endarterektomií, kdy se oddělí plát od zbytku cévy v místě tunica media, vyloupne se a odstraní, nebo se provede extra-intracraniální bypass. (16, 19, 22, 24)

Mezi záněty CNS patří např. bakteriální meningitidy, mozkový absces, epidurální empyém, subdurální empyem a spinální epidurální absces.

Bakteriální meningitida je zánět mozkových blan, který spíše patří do oboru infekčního lékařství. Neurochirurgie se týká potraumatická meningitida (poranění mozku, zlomenina báze lebni a pronikání bakterií z dutiny nosní do CNS), pooperační meningitida a infekce shuntu. Léčba závisí na lumbální punkci. Likvor vypustíme jen za současného měření likvorového tlaku u pacienta vleže. Důležitý je dostatečný přísun tekutin. (16, 19, 24)

Mozkový absces je zánětlivé ložisko v mozkové tkáni, které je opouzdřené. Etiologicky se dělí na kontaktní (přímé šíření) a metastatický (hematogenní šíření ze vzdálených ložisek). Tvoří se v bílé hmotě mozku. Příznaky nejsou specifické, bolesti hlavy, nauzea, zvracení, zvýšená teplota, hemiparéza, bezvědomí až riziko smrti. Nejlepší diagnostickou metodou je CT nebo MRI, probatorní (pokusná) punkce, dále je leukocytóza, zvýšená sedimentace a elevace C-reaktivního proteinu. Terapie je konzervativní nebo chirurgická. Konzervativně se podávají širokospektrá antibiotika. Chirurgicky se řeší abscesy větší než 3 cm a to buď punkční aspirací, nebo exstirpací. Prognóza je v současné době, díky včasné diagnostice a agresivní léčbě, dobrá. Mortalita se pohybuje mezi 10-20 %. (16, 19, 22, 24)

Subdurální empyem je vzácné onemocnění, které se šíří v subdurálním prostoru a jde o hnisavý proces. Projeví se horečkami, zvýšenými zánětlivými markery v krvi a sepsí. I spinální epidurální absces se vyskytuje vzácně a je to zánětlivý proces v páteřním prostoru. Obě tato onemocnění se léčí antibiotiky. (16, 19, 22, 24)

### *1.3.2 Onemocnění, úrazy páteře a míchy*

Spinální nádory rostou z obratlů, v epidurálním prostoru, intradurálně a nejvzácněji intramedulárně, nejčastěji jsou však metastatické. Projevují se klidovou bolestí, při pohybu úleva, motorické poruchy, paréza, následuje spasticita (zvýšené napětí svalů), porucha cití bolesti a teploty. Diagnostikuje se pomocí nativního RTG snímku, lumbální punkcí, CT myelografie, MR, perimyelografie. (16, 19, 22, 24)

Poranění míchy se častěji týká mladých mužů a to po pádu z motorky, skoku do vody anebo při pracovních činnostech. Při poranění míchy je páteř buď poraněná, nebo není. Poranění míchy bez postižení páteře je velmi vzácné. Jedná se buď o komoci míšní, nebo o otevřené poranění míchy – bodné poranění nožem, pletacím drátem nebo jiným ostrým předmětem. Obvyklejší je poranění míchy současně s poraněním páteře. Důležité je rozlišit rozsah poranění, kompletní míšní syndrom (transverzální léze míšní) a inkompletní míšní syndromy (centrální míšní syndrom, přední míšní syndrom, Brown-Sequardův syndrom, syndrom medulárního konu, syndrom kaudy). K diagnostice se používá nativní RTG, CT, MR. V terapii je nejdůležitější první pomoc, protože nesprávná první pomoc může významně zhoršit neurologické postižení. Operační léčba je dekomprese míchy, repozice, stabilizace poraněné páteře a následná nezanedbatelná rehabilitace. Indikace k urgentní operaci jsou neurologický deficit, inkompletní syndromy, otevřená poranění a kompletní léze s výraznou kompresí míchy. Naopak kontraindikací je transverzální léze míšní starší více než 24 hodin, polytrauma a nestabilní pacient. (16, 19, 22, 24)

### *1.3.3 Onemocnění periferních nervů*

Klasifikace poranění nervů dle Seddona se dělí na poranění od nejlehčího k nejtěžšímu. Neurapraxie je reverzibilní poranění, kdy nejsou přerušeny axony, ale je postižení funkční srovnatelné s komocí mozku. Úprava do 6 týdnů. Při axonotmezi jsou přerušeny axony a k regeneraci dochází do 6 měsíců. Neurotmeze je úplné přerušování nervu, které se dá řešit jen chirurgickým zásahem. Významná je v tomto případě EMG k určení postupu regenerace. Používá se mikrochirurgická technika. (16, 19, 22, 24)

Nejznámější a nejčastější onemocnění periferních nervů je syndrom canalis carpi (SCC) neboli syndrom karpálního tunelu, kdy jde o kompresi nervus medianus. Příčinami je těžká fyzická práce (opakované pohyby zápěstí, práce s vibrujícími přístroji, nevhodná poloha), hormonální vlivy, diabetes mellitus a obezita. SCC je typický parestéziemi 1.-4. prstu, bolestí, nočním buzením, úlevovým vytřepáním rukou a slabostí stisku ruky. Určující je Phalenův test (60 sekund flexe zápěstí vyvolá bolesti), Tinelův příznak (poklep nad karpálním tunelem je také bolestivý) a EMG. Konzervativní léčba spočívá v klidovém režimu, podávání analgetik a antiflogistik, opich kortikoidy (hydrokortizon). Chirurgické řešení je protěti ligamentum carpi transversum. Výkon se provádí ambulantně v lokální anestezii. Nejvíce se vyskytující komplikací po operaci je nedostatečná úleva. (16, 19, 22, 24)

#### ***1.4 Ošetrovatelská péče na neurochirurgickém oddělení***

Ošetrovatelská péče na neurochirurgickém oddělení je velmi specifická. Důležitá je monitorace a péče o pacienta.

##### ***1.4.1 Pacient hospitalizován na jednotce intenzivní péče***

U pacienta je nutné provádět neurologická vyšetření (stav vědomí, opozici šije, funkci hlavových nervů, motoriku, lateralizaci = asymetrie), kontrolu základních životních funkcí (EKG, přímé i nepřímé měření krevního tlaku, puls, arteriální saturace, dechová frekvence, tělesná teplota, centrální žilní tlak, diuréza, specifická váha moči, bilance příjmu a výdeje tekutin, odpady drénů). Dále pak specializovaný monitoring (měření intrakraniálního tlaku, měření zásobování mozku kyslíkem, pH a parciální tlak oxidu uhličitého v mozku, sledování metabolismu mozku, EEG). Nesmíme zapomínat ani na laboratorní vyšetření krve, kde sledujeme hodnoty krevních plynů, krevního obrazu, koagulaci, minerály, hodnoty biochemie a markery výživy.

I péče o operační rány má svá specifika. Například u pacienta po kraniektomii nepřikládáme kompresivní obvaz pro riziko poškození mozku. Redonův podtlakový

drén se vkládá jen do epidurálního prostoru, protože pokud by odsával likvor, mohlo by dojít k nitrolební hypotenzi, bolestem hlavy s rizikem krvácení. U lumbální a komorové drenáže se musí dodržovat aseptický postup pro vysoké riziko vzniku infekce a dbát na zvýšené uložení drenáže vždy 10-20 cm nad čelo, což odpovídá nitrolebnímu tlaku.

Jako prevence vzniku infekce se používají antibiotika, která procházejí hematoencefalickou bariérou, např. penicilin. Při operacích v oblasti hypofýzy se podává hormonální substituce (hydrokortison, adiuretin). Při operacích mozku, kde je riziko epileptických záchvatů, se podávají antiepileptika. (22)

#### *1.4.2 Ošetrovatelská péče po operaci mozku*

V pooperační péči po operaci mozkového aneurysmatu předcházíme hlavně možným komplikacím. Mozkové aneurysma se řeší buď chirurgickou operací, či během angiografie.

Sledujeme základní fyziologické funkce, provádíme neurologické vyšetření a při změně stavu vědomí vyšetřujeme pacienta pomocí CT. Nemocného monitorujeme a kontrolujeme všechny vstupy. Při jakékoli manipulaci s pacientem, drenáž uzavíráme v prevenci likvorové hypotenze. Metabolismus mozku kontrolujeme měřením saturace krve zavedeným centrálním žilním katetrem do vena jugularis či vena subclavia. Po krvácení do mozku může nastat porucha fatická i pohybového aparátu, proto volíme včasnou rehabilitaci a voláme na pomoc logopeda. (4, 20)

U pooperační péče po extra-intrakraniální anastomóze monitorujeme krevní tlak pomocí invazivní metody. Sledujeme pulsaci anastomózy, stav vědomí dle Glasgow Coma Scale, otoky dolních končetin, bolest v oblasti operační rány a neurologické vyšetření. Nesmíme zapomínat ani na dodržování sterilního postupu při převazu rány a při podávání ordinovaných léků do periferního řečiště. 2.-7. den po operaci se dělá kontrolní angiografie anastomózy. Na lůžkovém oddělení se začnou podávat antiagregancia a hypertenziva. Také se pacient musí edukovat ohledně prevence

aterosklerózy (nekouřit, udržovat si nízkou hladinu cholesterolu, dostatečně se pohybovat, zdravě jíst). (5)

#### *1.4.3 Ošetrovatelská péče o pacienta po karotické mikroendarterektomii*

Před operací nevysazujeme antiagregancia. Výkon je prováděn v regionální nebo celkové anestezii. Po operaci je pacient hospitalizován do druhého dne na JIP, kde se pacientovi kontrolují vitální funkce, hlavně krevní tlak, a pulzace na arteria temporalis. I malé neurologické změny jsou indikací k okamžitému CT, angiografii či reoperaci. Po přeložení na oddělení je nutné pacientovi vysvětlit prevenci návratu sklerotizace (nekouřit, nepít alkohol, nejíst tučné, udržovat si nízkou hladinu cholesterolu, dodržovat zdravý životní styl, dostatečná hydratace, pravidelně cvičit) a sledovat krevní tlak, protože je možná úprava hypertenze. V domácí péči se dlouhodobě užívají antiagregancia, nejčastěji Anopyrin 200 mg denně. (25)

#### *1.4.4 Ošetrovatelská péče při onemocněních, poraněních a operacích míchy a páteře*

U pacientů s míšním poškozením je zvýšené riziko vzniku dekubitů. Prevencí je dostatečná hydratace, správná výživa, suché lůžko a samozřejmě polohování.

Problémy s funkcí močového měchýře a riziko vzniku infekce závisí na umístění poškození míchy. Centrum mikce je v oblasti S2-S4. Pokud je poškození nad tímto segmentem, zajišťuje se nácvik automatického vyprazdňování měchýře, zaštipováním a odpouštěním permanentního katetru či epicystotomie v určitých intervalech. Dojde-li k poškození v mikčním centru, vyprazdňuje se měchýř při tlaku na stěnu, kdy ganglia ve stěně měchýře dají povel k vyprázdnění bez účasti centra.

U imobilních pacientů je často viditelná zpomalená peristaltika. Proto dbáme o pravidelné vyprazdňování vhodnou stravou, například zvýšeným příjmem vlákniny, nebo podáváním laxancií či manuálním vybavením stolice. Při nepohyblivosti končetin musíme zabránit vzniku kontraktur vhodnou rehabilitací a polohováním. U pacientů

s vysokým poraněním krční míchy se hned po přijetí na oddělení zavádí nazogastrická sonda. Po zavedení se nesmí zapomínat na kontrolu správnosti uložení sondy pomocí vstříknutého vzduchu do žaludku při současném poslouchání fonendoskopem přes kůži a fixujeme náplastí. Podstatné je sondu v nosní dutině polohovat kvůli prevenci dekubitů. U pacientů, kteří mají poranění v oblasti krční páteře, musí být endotracheální intubace provedena pomocí endoskopu pro nemožnost záklonu hlavy. (22, 24)

U poranění páteře, kromě základní ošetrovatelské péče, jako je péče o dýchací cesty, výživu, vyprazdňování moče, sledování fyziologických funkcí a prevenci dekubitů, nesmíme zapomínat na správnou komunikaci s pacientem, zajistit vhodnou fyzioterapii, která spočívá v pasivním cvičení, a zajistit adekvátní péči o psychiku nemocného. (8)

Operace výhřezu meziobratlové ploténky se provádí v celkové anestezii na břiše nebo v epidurální na boku. Sestra sleduje fyziologické funkce (krevní tlak, puls, saturaci), celkový stav nemocného, operační ránu a bolest, na kterou podává analgetika dle ordinace lékaře. Den po operaci zahajuje pacient rehabilitaci s fyzioterapeutem, aby nemocný věděl, jak se správně pohybovat. Důležité je vstávání z lůžka "přes břicho" a 14 dní po výkonu si nesesat a posilovat zádové svalstvo. Operační rána se převazuje každý den a stehy odstraňuje lékař zpravidla mezi 7.-9. dnem po operaci. Pacient odchází do domácí péče po odstranění stehů nebo i dříve, pokud to jeho zdravotní stav dovolí. (9, 24)

#### *1.4.5 Péče o pacienta po operaci se SCC*

Po operaci sledujeme vitální funkce, krytí operační rány a hybnost. Pokud ta by nebyla zachována, signalizovala by porušení nervů. Dále pak hlavně prokrvení, teplotu a pulzaci na končetině. Operovanou končetinu dáváme do zvýšené polohy na polštář, podáváme infuze a analgetika dle ordinace lékaře. Důležité je převazování rány za aseptických podmínek. Jelikož se jedná o výkon ambulantní, pacienti odcházejí tentýž den domů. Klidový režim by se měl dodržovat i doma, a to nejméně 14 dní. Hlavní

komplikací je, že nenastane po výkonu úleva a bolest přetrvává. Je to znamení, že přerušení ligamentum carpi transversum nebylo úplné a musíme výkon opakovat. (21)

## ***1.5 Vzdělávání sester***

### *1.5.1 Vzdělávání sester v České republice*

Hlavním úkolem každé kvalifikované sestry je zaměřit se na uspokojení všech bio-psycho-sociálních potřeb pacienta. Pokud toho nelze plně dosáhnout, je nutné pomoci člověku akceptovat závislost na péči. Není-li pak možné uzdravení, s úctou a ohleduplností doprovází umírajícího a zajišťuje pokojnou smrt.

Sestra by se neměla podílet jen na péči u pacientů v akutním (sekundární prevence) a chronickém stavu (terciární prevence), ale také by se měla angažovat ve vyhledávání a detekci jednotlivců i skupin u rizikové populace (primární prevence). Aby tyto i jiné úkoly dokázala sestra bez chyby zvládnout, doporučila Evropská komise v roce 1989, aby byly sestry v 21. století vzdělávány na vysokoškolské úrovni.

K přijetí do studijního programu v oboru ošetřovatelství je nutné úspěšné dokončení všeobecného středoškolského vzdělání. Nejnižší úroveň kvalifikace v oboru ošetřovatelství musí být univerzitní bakalářské studium. „Bakalář“ musí trvat dostatečně dlouho na získání specifické profesní kompetence, ale nesmí být kratší, než 3 akademické roky. Ukončení pre-graduálního vzdělávacího programu je základem pro další vzdělávání v této oblasti, ať už udržení specifické profesní kompetence, pro specializaci, či pro rozvoj odborných dovedností. (13)

Současná nabídka vysokých škol s bakalářským studijním programem ošetřovatelství a oborem všeobecná sestra je značně rozmanitá. Například lékařské fakulty v Praze, Plzni a univerzity v Brně a Českých Budějovicích. Pokud se ale zajímáme o předmět neurochirurgie, tak jednou z našich možností je Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, protože ta tento předmět nabízí jako volitelný



předmět ve 3. ročníku, zatímco ostatní vysoké školy mají neurochirurgii zahrnutou v učebním plánu chirurgického předmětu. (7, 11, 12, 26, 27, 28)

Specializační vzdělávání zajišťují v České republice akreditovaná zařízení, např. Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů v Brně a Institut postgraduálního vzdělávání ve zdravotnictví v Praze. K získání specializované způsobilosti k výkonu je nutné složit atestační zkoušku před oborovou atestační komisí dle vyhlášky č. 189/2009 Sb., o atestační zkoušce, zkoušce k vydání osvědčení k výkonu zdravotnického povolání bez odborného dohledu, závěrečné zkoušce akreditovaných kvalifikačních kurzů a aprobační zkoušce a o postupu při ověření znalosti českého jazyka (vyhláška o zkouškách podle zákona o nelékařských zdravotnických povoláních). Obory specializačního vzdělávání stanovuje nařízení vlády č. 31/2010 Sb. (příloha č. 08). (14, 17)

O předmětu neurochirurgie se více dozvíme v magisterském studiu na 1. Lékařské fakultě v Praze obor Ošetrovatelská péče v anesteziologii, resuscitaci a intenzivní péči, a dále pak v prvním ročníku navazujícího magisterského studia OSN – chirurgický modul v Českých Budějovicích. (7, 26)

V březnu letošního roku 2011 vešla v platnost nová vyhláška o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných zdravotnických pracovníků, kde jsou specifikovány kompetence sester s odborným či bez odborného dohledu. (30)

#### *1.5.2 Sestra specialista v zahraničí*

Úlohou sestry specialisty v akutní péči je lékařská i ošetrovatelská péče. V ošetrovatelské péči se zaměřuje na skupinu pacientů s neurochirurgickým onemocněním. Se sestrou specialistou se můžeme setkat ve Virginii nebo v Ohio. V současné době provádějí specialisty například odstraňování drénů, zavádění arteriálních katetrů nebo zavádění lumbálních drénů.

Spolupráce sestry u lůžka a sestry specialistky je založená na komunikaci. Sestra u lůžka má na starosti odbornou péči a stará se o stav pacienta. Sestra specialistka má znalosti o pacientově případě a celkovém plánování jeho zdravotní péče. Specialistka je vždy na oddělení přítomna a tak s ní může sestra u lůžka kdykoli pacientův stav zkonzultovat a poradit se o další péči. Sestra specialistka objednává potřebné diagnostické testy, vyšetření a upozorňuje včas ošetřujícího lékaře i rezidenta o změně zdravotního stavu pacienta.

Každý den začíná vizitou lékaře a rezidenta, kteří naplánují ošetrovatelskou péči na celý den, a sestra specialistka dohlíží na to, aby byla splněna, a večer podává lékaři podrobnou zprávu o dodržení plánu a stavu pacienta.

Překážkou pro zavádění sester specialistek do praxe je nejasné vymezení jejich pravomocí. Sestry mají vzdělání v akutní péči, v neurologické oblasti a byly dostatečně proškoleny pro tento typ péče, kde získaly dovednosti, znalosti a hlavně důvěru. Jedním z úkolů těchto sester je podávání informací rodině o stavu nemocného, což nejprve vzbuzovalo u rodinných příslušníků obavy, ale brzy svůj názor změnili a byli spokojeni s jejich přístupem, upřímností, soucitem a znalostmi.

Podle dosavadních studií je sestra specialistka pro zdravotnictví přínosem. Nejen, že se snížil výskyt infekcí v pooperační péči, ale i doba hospitalizace a tím i náklady na ni. (31)

## **2. Cíle práce a hypotézy**

### **2.1 Cíle práce**

Cíl 1. Zjistit rozdíl v připravenosti sester na poskytování specifické ošetrovatelské péče na vybraných neurochirurgických odděleních, resp. klinikách.

Cíl 2. Zjistit znalost studentů oboru Všeobecná sestra o poskytování specifické ošetrovatelské péče na neurochirurgickém oddělení.

### **2.2 Hypotézy**

Hypotéza 1. Studentky ZSF JU mají znalosti o poskytování specifické ošetrovatelské péči na neurochirurgickém oddělení.

Hypotéza 2. Studentky zvládají komunikovat s pacienty po operaci mozku.

### **2.3 Výzkumné otázky**

Výzkumná otázka 1. Jakým způsobem probíhá proces zapracování u sester na neurochirurgickém oddělení?

Výzkumná otázka 2. Jakým způsobem probíhá proces zapracování u sester na chirurgickém oddělení?

Výzkumná otázka 3. V čem spočívá rozdíl v zapracování na chirurgickém a neurochirurgickém oddělení?

### **3. Metodika**

#### ***3.1 Použité metody a technika***

Jde jak o kvantitativní, tak i o kvalitativní šetření.

V kvantitativním šetření byla použita metoda dotazování - technika dotazníku. Ty byly určeny studentům ZSF JU obor Všeobecná sestra. Dotazníky byly anonymní. Otázky byly použity otevřené, polootevřené i uzavřené.

Při kvalitativním šetření byly použity rozhovory, které byly vedeny se sestrami pracujícími na neurochirurgickém oddělení. Rozhovory byly anonymní a odpovědi byly zapisovány pomocí notebooku do Microsoft Word. Vzorové otázky jsou uvedeny v Příloze 3.

#### ***3.2 Výzkumný soubor***

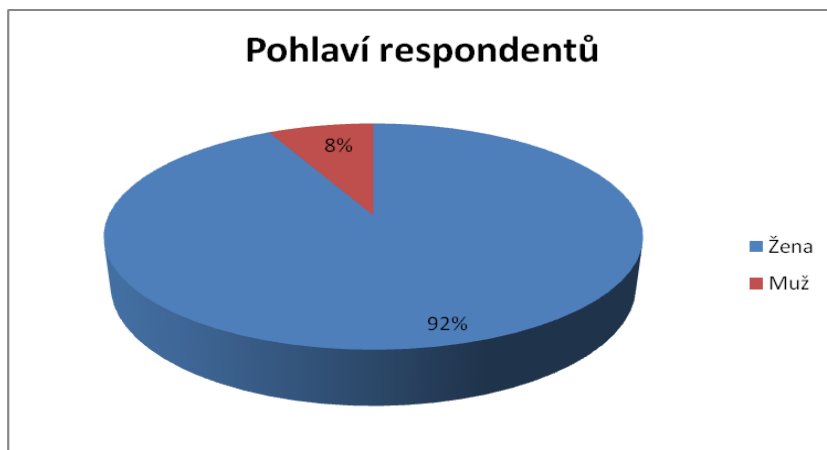
Sledovaným souborem byli studenti všech tří ročníků ZSF JU bakalářského studia oboru Všeobecná sestra. Dotazníků bylo rozdáno 95 kusů. Vráceno bylo 95, ale pro neúplnost se 3 dotazníky musely vyřadit. Ke zpracování bylo zařazeno 92 dotazníků, takže návratnost byla 96, 8 %. Šetření proběhlo v březnu 2011.

Výzkumným souborem byly také sestry z budějovické a pražské nemocnice, konkrétně dvě sestry z Ústřední vojenské nemocnice Praha a pět sester z neurochirurgického oddělení Nemocnice České Budějovice a.s. Rozhovory proběhly se souhlasem náměstkyně Ústřední vojenské nemocnice Praha Mgr. Lenky Gutové, MBA a náměstkyně ošetrovatelské péče Nemocnice České Budějovice, a.s. Mgr. Jiřiny Otáskové, MBA. Šetření proběhlo v únoru a březnu 2011.

## 4. Výsledky

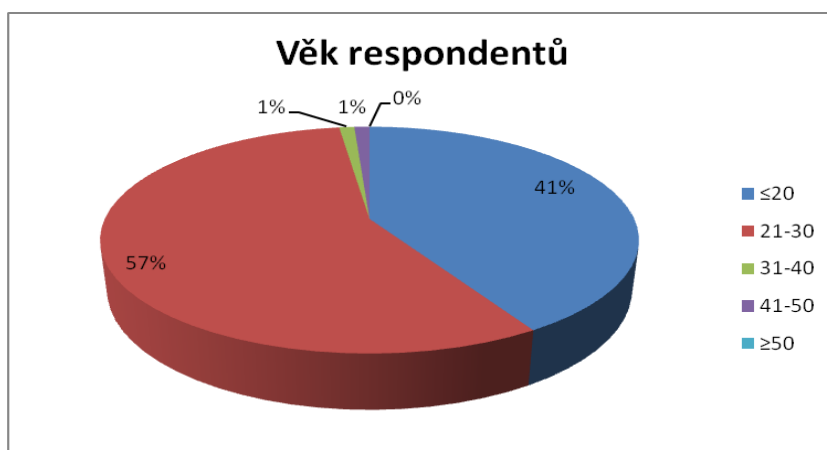
### 4.1 Kvantitativní šetření

Graf 1 Pohlaví respondentů



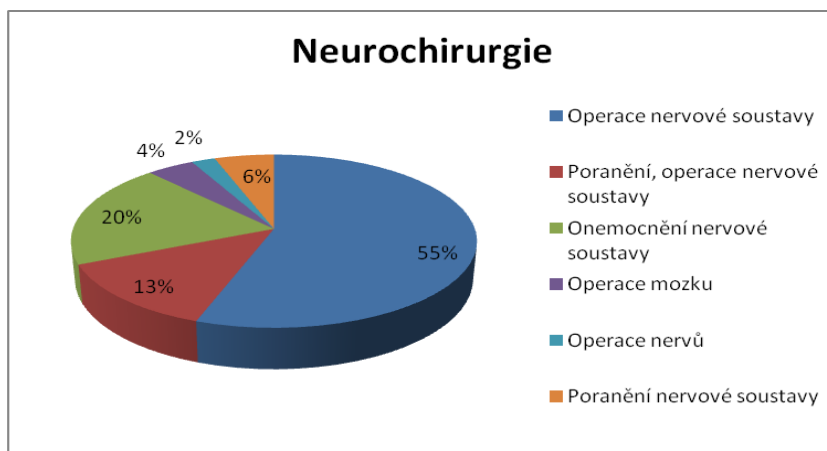
Z celkového počtu respondentů 92 (100 %) bylo 85 žen (92 %) a 7 mužů (8 %).

Graf 2 Věk respondentů



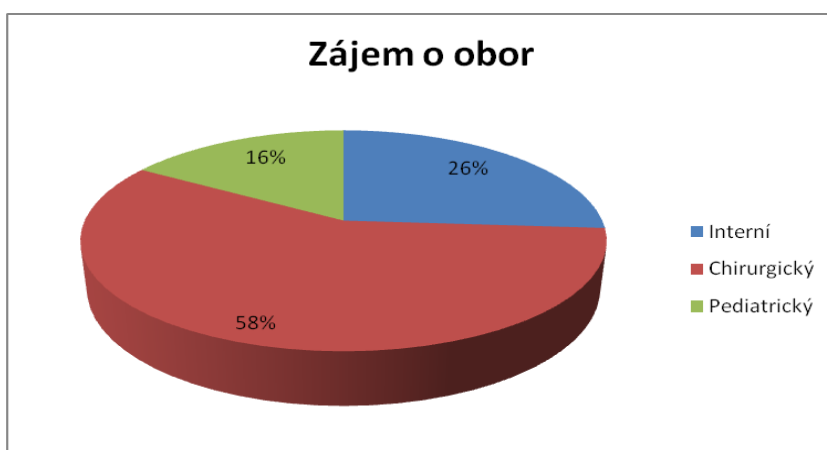
Z celkového počtu 92 (100 %) respondentů patřilo 52 (57 %) respondentů do věkového rozmezí mezi 21-30 lety, 38 (41 %) respondentů tvořilo věkovou hranici  $\leq 20$ . 1 (1 %) respondent byl ve věkovém rozmezí 31-40 a 1 respondent (1 %) byl ve věkovém rozmezí 41-50. Ve věkové skupině  $\geq 50$  bylo 0 (0 %) respondentů.

Graf 3 Neurochirurgie



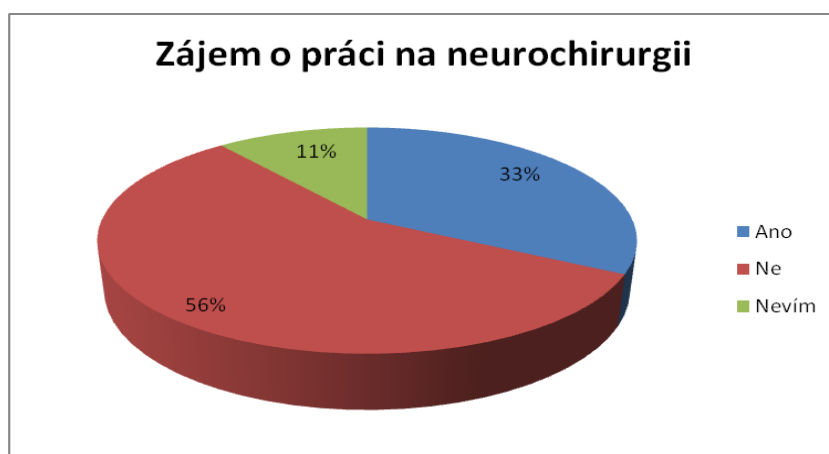
Z celkového počtu 92 (100 %) respondentů na otázku, čím se zabývá neurochirurgie, odpovědělo 51 (55 %) respondentů operace nervové soustavy. 18 (20 %) respondentů onemocnění nervové soustavy, 12 (13 %) respondentů napsalo poranění a operace nervové soustavy, 5 (6 %) respondentů poranění nervové soustavy, 4 (4 %) respondenti operace mozku a 2 (2 %) respondenti operace nervů.

Graf 4 Zájem o obor



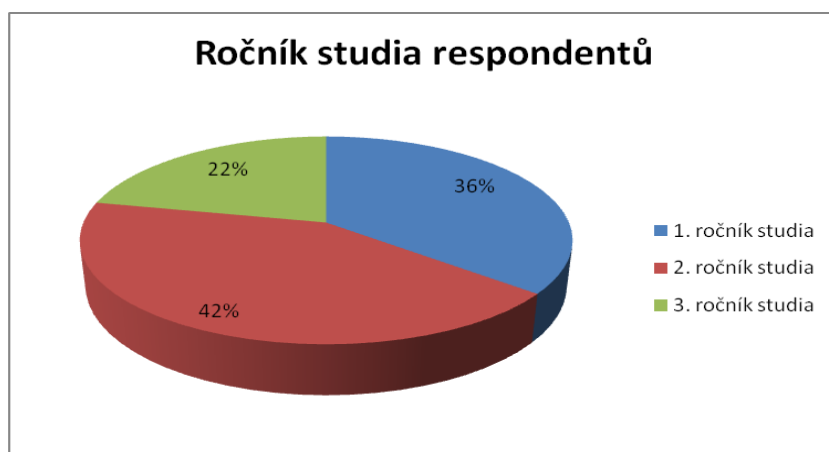
Z celkového počtu 92 (100 %) respondentů zajímá 53 (58 %) respondentů chirurgický obor, 24 (26 %) respondentů interní obor a 15 (16 %) respondentů pediatrický obor.

Graf 5 Zájem o práci na neurochirurgii



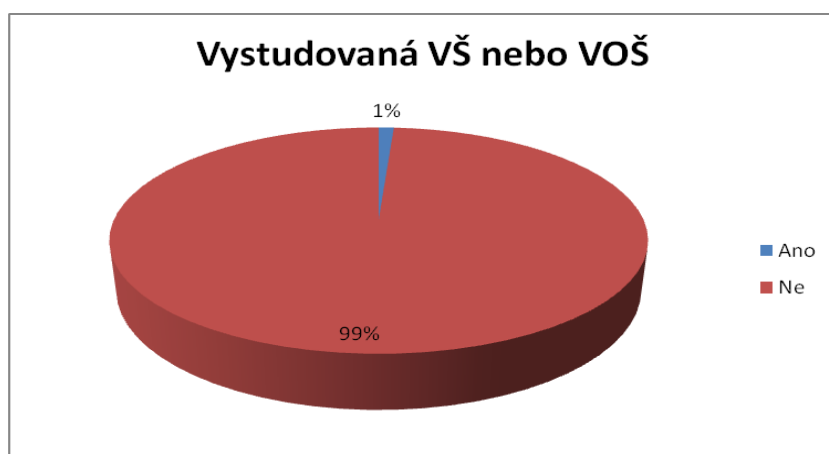
Z celkového počtu 92 (100 %) respondentů odpovědělo na otázku, zda by měli zájem pracovat na neurochirurgickém oddělení tak, že 52 (56 %) respondentů ne, 30 (33 %) respondentů ano a 10 (11 %) respondentů nevím.

Graf 6 Ročník studia respondentů



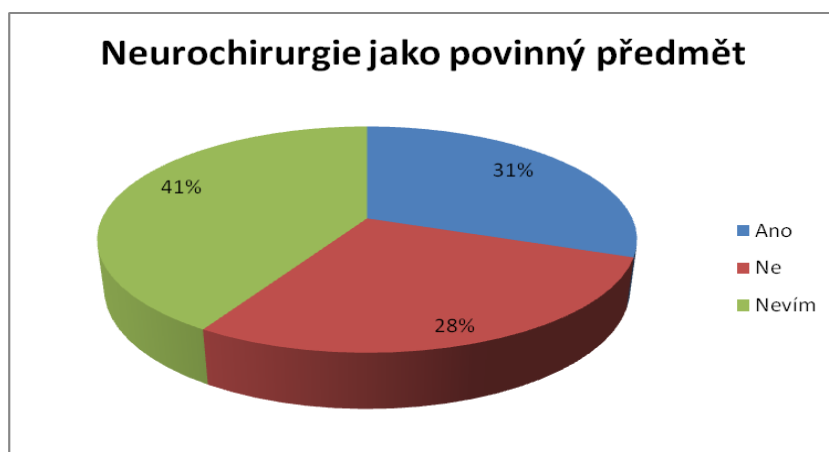
Z celkového počtu 92 (100 %) respondentů studuje 39 (42 %) respondentů 2. ročník studia, 33 (36 %) respondentů 1. ročník studia a 20 (22 %) respondentů 3. ročník studia.

Graf 7 Vystudovaná VŠ nebo VOŠ



Z celkových 92 (100 %) respondentů odpovědělo 91 (99 %) respondentů, že nemají již absolvovanou jinou VŠ nebo VOŠ a 1 (1 %) respondent odpověděl, že už absolvoval VOŠZ.

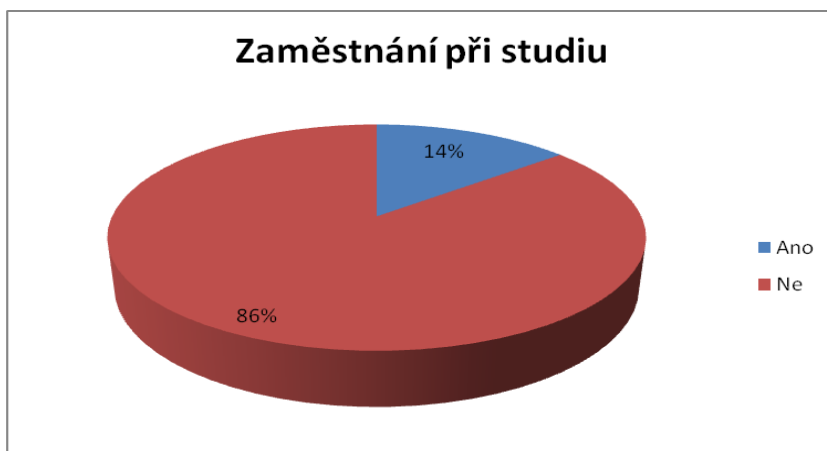
Graf 8 Neurochirurgie jako povinný předmět



Z celkového počtu 92 (100 %) respondentů odpovědělo 38 (41 %) respondentů, že neví, zda chtějí mít neurochirurgii jako povinný předmět. 28 (31 %) respondentů by chtělo mít neurochirurgii jako povinný předmět a 26 (28 %) respondentů by neurochirurgii jako povinný předmět mít nechtělo.



Graf 9 Zaměstnání při studiu



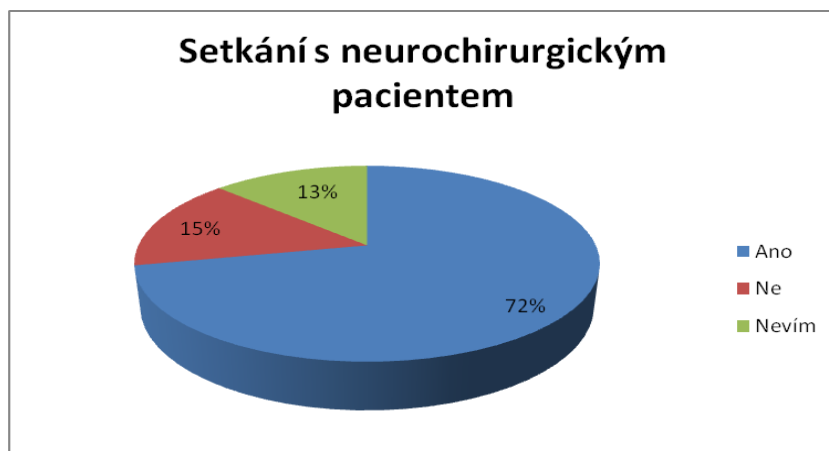
Z celkového počtu 92 (100 %) respondentů odpovědělo 79 (86 %) respondentů ne a 13 (14 %) respondentů ano.

Tabulka 1 Oddělení, kde studenti pracují

Neurologické oddělení	1
Interní oddělení	2
Praktický lékař	1
Oddělení následné péče	4
Hemodialýza	1
Domov pro seniory	2
Gastroenterologické oddělení	1
Chirurgické oddělení	1

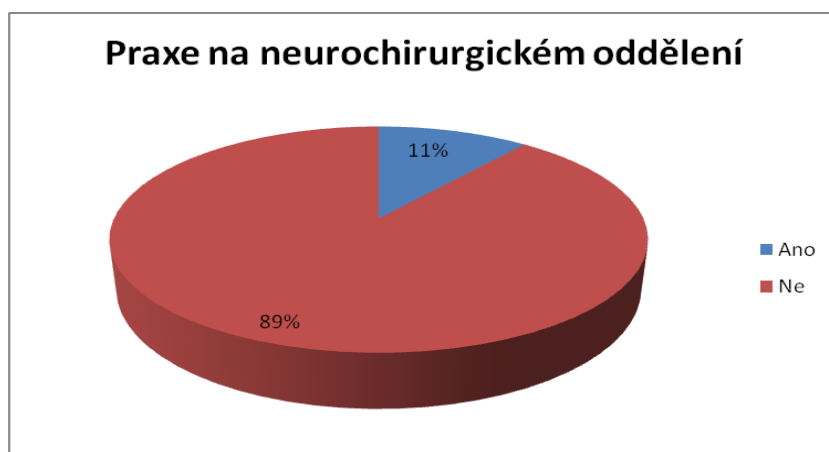
Z celkového počtu 13 respondentů, kteří odpověděli ano v grafu 9, pracují 4 respondenti na oddělení následné péče, 2 respondenti v domově seniorů, 2 respondent na interním oddělení, 1 respondent na neurologickém oddělení, 1 respondent u praktického lékaře, 1 respondent na hemodialýze, 1 respondent na gastroenterologickém oddělení a 1 respondent na chirurgickém oddělení.

Graf 10 Setkání s neurochirurgickým pacientem



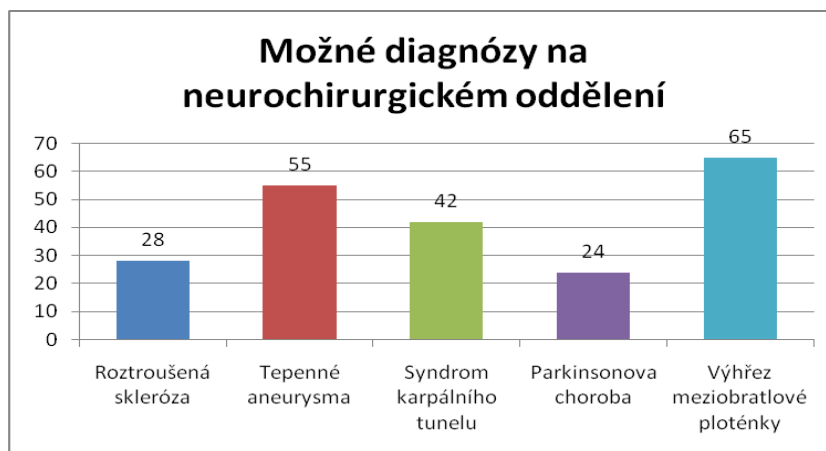
Z celkového počtu 92 (100 %) respondentů napsalo 66 (72 %) respondentů, že se již s neurochirurgickým pacientem setkalo, 14 (15 %) respondentů nesetkalo a 12 (13 %) respondentů neví.

Graf 11 Praxe na neurochirurgické oddělení



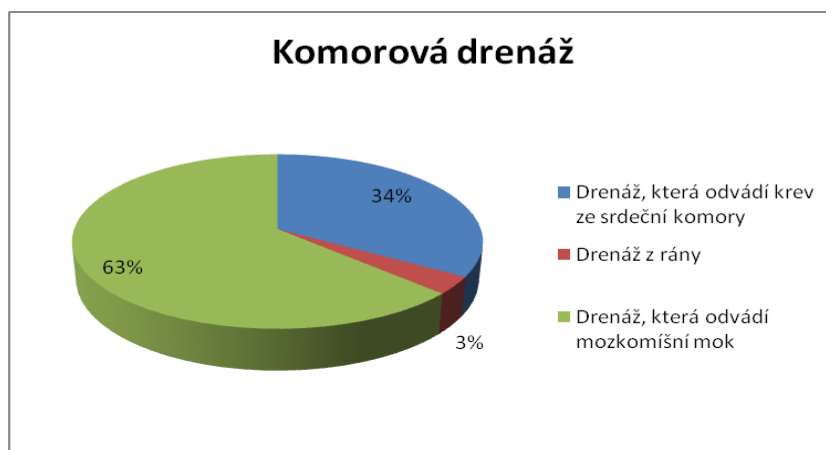
Z celkového počtu 92 (100 %) respondentů zakroužkovalo 82 (89 %) respondentů odpověď ne, a to, že praxi na neurochirurgickém oddělení doposud nemělo a 10 (11 %) respondentů, že na tomto oddělení praxi měli.

Graf 12 Možné diagnózy na neurochirurgickém oddělení



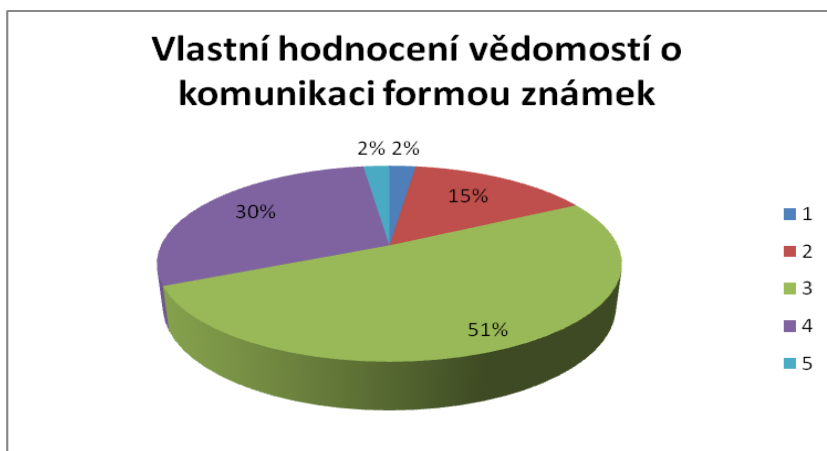
V otázce na možné neurochirurgické diagnózy mohli respondenti označit více odpovědí. Z celkového počtu 214 odpovědí, 65 respondentů uvedlo výhřez meziobratlové ploténky, 55 respondentů tepenné aneurysma, 42 respondentů syndrom karpálního tunelu, 28 roztroušenou sklerózu a 24 respondentů Parkinsonovu chorobu.

Graf 13 Komorová drenáž



Z celkového počtu 92 (100 %) respondentů uvedlo 58 (63 %) respondentů drenáž, která odvádí mozkomíšni mok, 31 (34 %) respondentů drenáž, která odvádí krev ze srdeční komory a 3 (3 %) respondenti drenáž z rány.

Graf 14 Vlastní hodnocení vědomostí o komunikaci formou známek



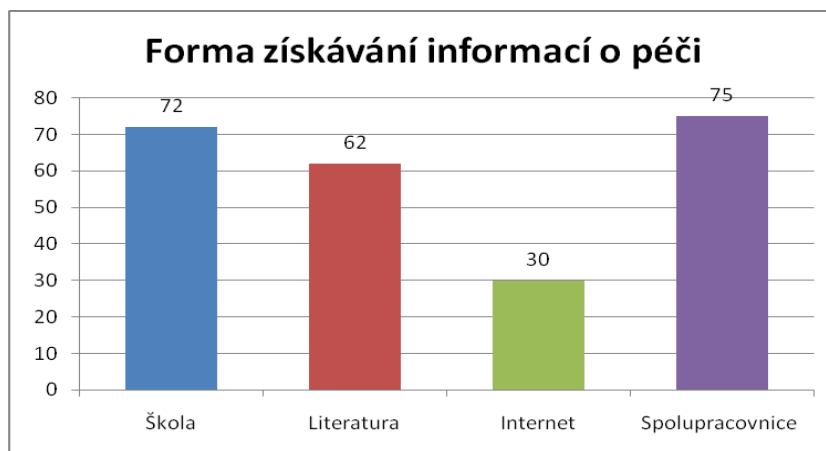
Graf 14 znázorňuje, jak studenti ohodnotili formou známek své vědomosti o komunikaci s pacientem s neurochirurgickým onemocněním. Z celkového počtu 92 (100 %), se nejvíce respondentů ohodnotilo 3, 47 (51 %). Známkou 4, 27 (30 %) respondentů, známkou 2, 14 (15 %) respondentů, známkou 1, 2 (2 %) respondenti a známkou 5, také 2 (2 %) respondenti.

Graf 15 Jiná specifická ošetrovatelská péče



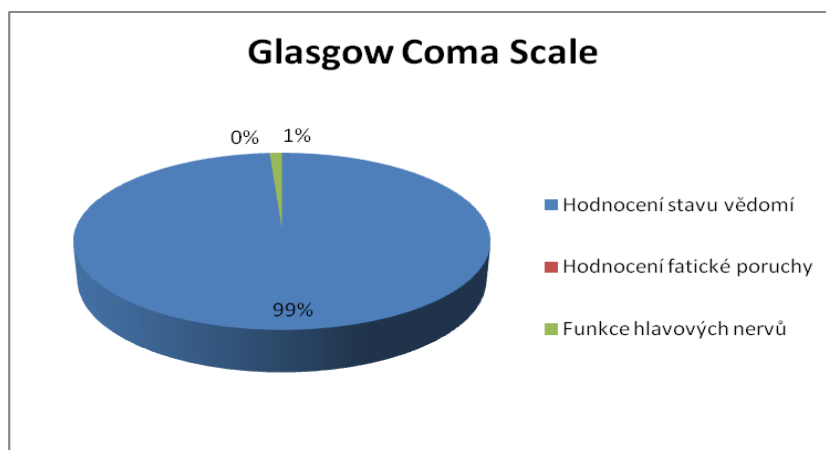
Z celkového počtu 92 (100 %) respondentů si 89 (97 %) respondentů myslelo, že na neurochirurgickém oddělení je jiná specifická ošetrovatelská péče než na jiném oddělení a 3 (3 %) respondenti si to nemysleli.

Graf 16 Forma získávání informací o péči



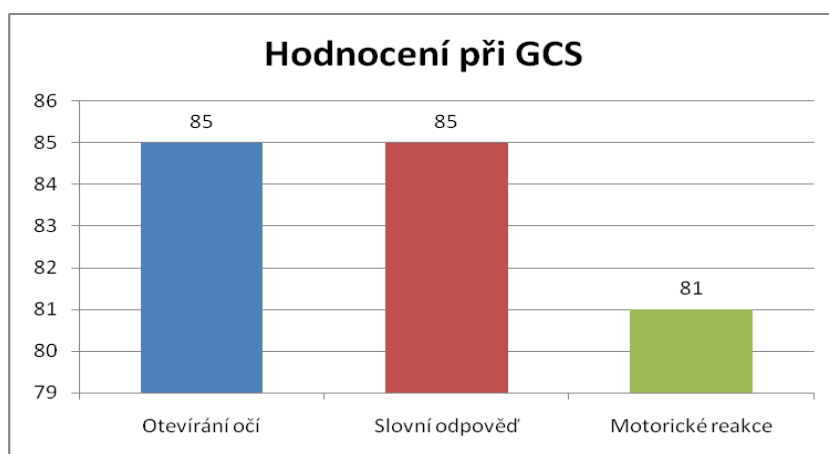
V otázce 16 měli studenti zvolit, jakou formou by chtěli získávat informace o specifické ošetrovatelské péči na neurochirurgickém oddělení, a proto mohli zvolit více odpovědí. Z celkového počtu 239 odpovědí označilo 75 od spolupracovnic při nástupu na neurochirurgické oddělení, 72 respondentů odpověď – škola, 62 literatura, 30 internet.

Graf 17 Glasgow Coma Scale



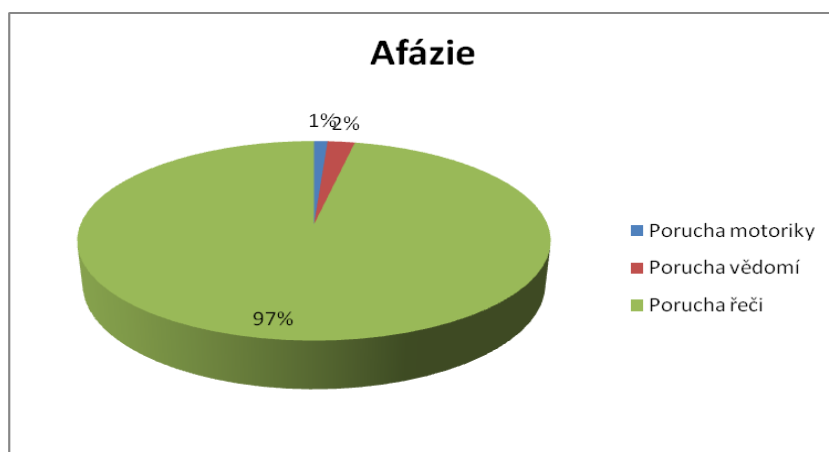
Z celkového počtu 92 (100 %) respondentů uvedlo 91 (99 %) respondentů hodnocení stavu vědomí, 1 (1 %) respondent uvedl funkce hlavových nervů a žádný respondent (0 %) neuvedl hodnocení fatické poruchy v otázce, na co se GCS používá.

Graf 18 Hodnocení při GCS



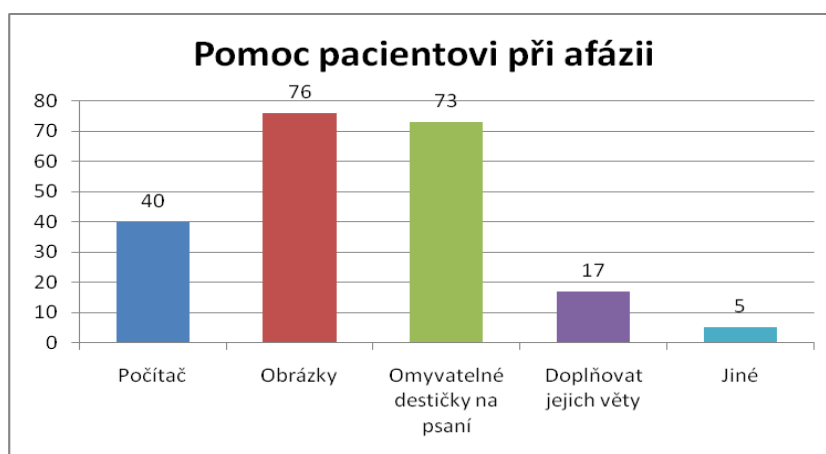
Respondenti mohli v této otázce označit více možností. Z celkového počtu 251 odpovědí zakroužkovalo 85 respondentů otevírání očí, 85 respondentů slovní odpověď a 81 respondentů motorickou odpověď.

Graf 19 Afázie



Graf 19 znázorňuje, že z celkového počtu 92 (100 %) označilo poruchu řeči 89 (97 %) respondentů, poruchu vědomí 2 (2 %) respondenti a poruchy motoriky 1 (1 %) respondent.

Graf 20 Pomoc pacientovi při afázii



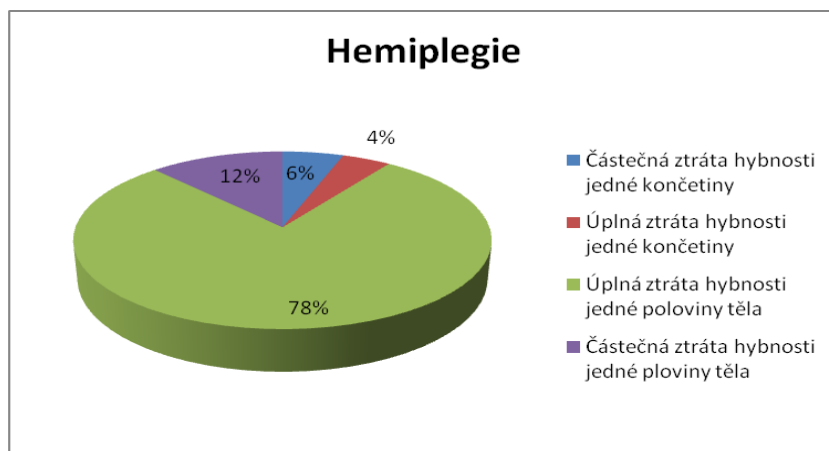
V otázce, jak pomoci pacientovi s vyjádřením jeho problémů při afázii, mohli studenti označit více odpovědí. Z celkových 211 odpovědí, odpovědělo 76 pomocí obrázků, 73 pomocí omyvatelné destičky, aby mohl psát, 40 pomocí počítače, 17 respondentů by se snažilo doplnit jejich věty a 5 odpovědělo jiné.

Tabulka 2 Jak pomoci pacientům s vyjádřením problémů při afázii

Papír a tužka	3
„Ruce a nohy“	1
Logopedická cvičení	1

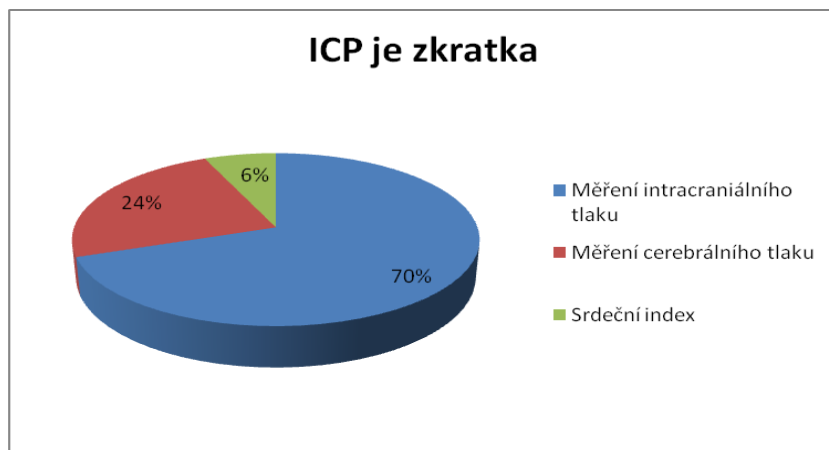
Tabulka 2 znázorňuje odpovědi 5 respondentů z grafu 20, kteří zakroužkovali odpověď jiné. 3 respondenti napsali papír a tužka, 1 respondent „ruce a nohy“ a 1 respondent logopedická cvičení.

Graf 21 Hemiplegie



Graf 21 znázorňuje, že z celkového počtu 92 (100 %) respondentů napsalo 72 (78 %) respondentů úplná ztráta hybnosti jedné poloviny těla a 11 (12 %) respondentů částečná ztráta hybnosti jedné poloviny těla, 5 (6 %) respondentů částečná ztráta hybnosti jedné končetiny, 4 (4 %) respondenti úplná ztráta hybnosti jedné končetiny.

Graf 22 ICP je zkratka



Z celkového počtu 92 (100 %) respondentů označilo 61 (70 %) respondentů odpověď měření intracraniálního tlaku, 22 (24 %) respondentů měření cerebrálního tlaku a 6 (6 %) respondentů srdeční index.

**Zdroj: (Vlastní výzkum)**



## **4.2 Kvalitativní šetření**

### **Sestra 1**

1. *Vaše dosažené vzdělání?*

„Absolvovala jsem střední zdravotnickou školu a poté jsem studovala Vyšší odbornou školu v Příbrami.“

2. *Pracujete bez odborného dohledu? (Máte registraci?)*

„Ano, pracuji bez odborného dohledu, a to od srpna minulého roku (2010).“

3. *Kde pracujete?*

„Pracuji na standardním oddělení neurochirurgického oddělení v Ústřední vojenské nemocnici v Praze.“

4. *Jak dlouho pracujete v oboru?*

„V oboru pracuje přes rok.“

5. *Pracovala jste dříve na jiném oddělení?*

„Ne, po škole jsem nastupovala rovnou na toto oddělení.“

6. *Měla jste na škole předmět neurochirurgie?*

„Určitě ne.“

7. *Jaký byl rozsah vašich znalostí o neurochirurgické problematice? Kde jste čerpala informace?*

„Upřímně, moje znalosti nebyly nic moc, většinu jsem se naučila až na oddělení z praxe, pak od kolegyně, ale hlavně a nejvíce samostudium /internet/. Jakmile jsem něco nevěděla, zadala jsem si to na internetu a naučila.“

8. *Kdy jste začala pracovat samostatně?*

„Po 2 týdnech, co jsem pracovala na oddělení. Jedna kolegyně onemocněla, takže jsem musela začít pracovat samostatně, ale cokoli jsem nevěděla, tak jsem se ptala zkušenějších.“

9. *Zdá se vám z vašeho pohledu, že je ošetrovatelská péče na neurochirurgickém oddělení víc specifická než na jiných operačních odděleních?*

„Ano, i když máte třeba více lidí se stejnou diagnózou, tak u každého jsou jiné projevy, každý reaguje jinak na pooperační péči a jinak reaguje na léky.“

10. *Jak jste se zapracovávala na neurochirurgickém oddělení? Jak probíhal váš adaptační proces? Kdo vám pomáhal?*  
„Všichni. Při nástupu mne provedla staniční po oddělení, vše mi ukázala a vysvětlila a pak školící sestra, která mne měla na starosti.“
11. *Práce na chirurgickém oddělení: Jak jste se zapracovávala na chirurgickém oddělení? V čem - v jakých oblastech je tam ošetrovatelská péče jiná? Složitější?*  
„To nemohu posoudit, na jiném oddělení jsem nepracovala.“
12. *Co vám chybělo z vašeho pohledu při nástupu na oddělení?*  
„Znalost mozku, anatomie, úplně všechno ohledně neurochirurgie.“
13. *Co bylo z vašeho pohledu nejnáročnější? Jiné než na minulém pracovišti?*  
„Zorganizovat si práci.“
14. *Líbí se vám náplň práce na tomto oddělení?*  
„Ano, nakonec jo, původně jsem chtěla na ORL, ale zalíbilo se mi tu.“
15. *Uvažujete o změně pracoviště? Z jakého důvodu?*  
„Jo, kvůli vedení nemocnice.“

## **Sestra 2**

1. *Vaše dosažené vzdělání?*  
„Mám absolvovanou střední zdravotnickou školu.“
2. *Pracujete bez odborného dohledu? (Máte registraci?)*  
„Ano.“
3. *Kde pracujete?*  
„ÚVN neurochirurgické standardní oddělení.“
4. *Jak dlouho pracujete v oboru?*  
„17 let, a tady na neurochirurgii už 8 let.“
5. *Pracovala jste dříve na jiném oddělení?*  
„Ano, na interně, ORL a neurologii.“
6. *Měla jste na škole předmět neurochirurgie?*  
„To už je strašně dávno, ale určitě ne.“

7. *Jaký byl rozsah vašich znalostí o neurochirurgické problematice? Kde jste čerpala informace?*  
„Jelikož jsem sem přestupovala z neurologie, tak jsem znalosti měla docela dobré.“
8. *Kdy jste začala pracovat samostatně?*  
„Na neurochirurgii hned, ale celkově po nástupu do zaměstnání po 3 měsících.“
9. *Zdá se vám z vašeho pohledu, že je ošetrovatelská péče na neurochirurgickém oddělení víc specifická než na jiných operačních odděleních?*  
„Dá se říct. Nastanou-li komplikace na neurochirurgii, pacient zakrvácí do mozku a sestra to nepozná dostatečně rychle, tak pacient může umřít velmi rychle. Změny stavu pacienta jsou velmi důležité, musí se na ně přijít co nejdřív, jinak to může pacienta poškodit.“
10. *Jak jste se zapracovávala na neurochirurgickém oddělení? Jak probíhal váš adaptační proces? Kdo vám pomáhal?*  
„Rychle, staniční, musela jsem, nic jiného mi nezbývalo.“
11. *Práce na chirurgickém oddělení: Jak jste se zapracovávala na chirurgickém oddělení? V čem - v jakých oblastech je tam ošetrovatelská péče jiná? Složitější?*  
„Složitější určitě je, je rozdíl hrabat se v břicho a v hlavě. Nechci tvrdit, že neurochirurgie je nějak důležitější, ale přeci jen je mozek pro život velmi důležitý.“
12. *Co vám chybělo z vašeho pohledu při nástupu na oddělení?*  
„Nic, oprášit vědomosti o přípravě na operaci, o pooperační péči a tak všechno, co se týkalo chirurgie.“
13. *Co bylo z vašeho pohledu nejnáročnější? Jiné než na minulém pracovišti?*  
„Je to tu rychlejší, větší spád, ale je to tu skvělý. Máme tu hodně odborné péče, třeba vyndávání stehů a to na neurologii nebylo.“
14. *Libí se vám náplň práce na tomto oddělení?*  
„Ano, moc.“
15. *Uvažujete o změně pracoviště? Z jakého důvodu?*  
„Ano, uvažuji, ale ne kvůli náplni práce, ale kvůli tomu, jaké je tu vedení. Jde to tu od desítky k nule. Nemocnice potřebuje schopného manažera a to nemá.“

### Sestra 3

1. *Vaše dosažené vzdělání?*  
„Bakalář všeobecná sestra, první ročník magisterské studium chirurgický modul.“
2. *Pracujete bez odborného dohledu? (Máte registraci?)*  
„Ano, od půlky ledna letošního roku.“
3. *Kde pracujete?*  
„Na neurochirurgickém oddělení na standardu v Českých Budějovicích.“
4. *Jak dlouho pracujete v oboru?*  
„V dubnu to budou dva roky.“
5. *Pracovala jste dříve na jiném oddělení?*  
„Ne.“
6. *Měla jste na škole předmět neurochirurgie?*  
„Až teď v magisterském studiu.“
7. *Jaký byl rozsah vašich znalostí o neurochirurgické problematice? Kde jste čerpala informace?*  
„Teorii jsem čerpala hlavně ze střední školy, na bakaláři toho tolik nebylo.“
8. *Kdy jste začala pracovat samostatně?*  
„Po týdnů, ale potom jsem ještě do registrace byla pod odborným dohledem sester z JIP.“
9. *Zdá se vám z vašeho pohledu, že je ošetrovatelská péče na neurochirurgickém oddělení víc specifická než na jiných operačních odděleních?*  
„Na každém oddělení je specifické něco jiného, takže to nedokážu posoudit.“
10. *Jak jste se zapracovávala na neurochirurgickém oddělení? Jak probíhal váš adaptační proces? Kdo vám pomáhal?*  
„Pomáhaly mi kolegyně. Kolektiv je tady dobrý, a tudíž adaptace proběhla bez potíží.“
11. *Práce na chirurgickém oddělení: Jak jste se zapracovávala na chirurgickém oddělení? V čem - v jakých oblastech je tam ošetrovatelská péče jiná? Složitější?*

„Nemůžu to posoudit z pohledu zaměstnance, protože jsem na jiném oddělení nepracovala, ale když to zhodnotím z praxí, tak jiné je to v onemocněních. V té specifitě a péči po operaci.“

12. *Co vám chybělo z vašeho pohledu při nástupu na oddělení?*

„Znalost těch jednotlivých onemocnění, operačních výkonů a péče po operaci.“

13. *Co bylo z vašeho pohledu nejnáročnější? Jiné než na minulém pracovišti?*

„Péče o ty lidi. Větší kontrola toho vědomí a jeho změn.“

14. *Líbí se vám náplň práce na tomto oddělení?*

„Ano.“

15. *Uvažujete o změně pracoviště? Z jakého důvodu?*

„Ano, chtěla bych na chirurgickou JIP.“

#### **Sestra 4**

1. *Vaše dosažené vzdělání?*

„Magisterské – ošetřovatelství.“

2. *Pracujete bez odborného dohledu? (Máte registraci?)*

„6 let, letos ho budu akorát obnovovat.“

3. *Kde pracujete?*

„Tady v Budějovicích na neurochirurgické JIP.“

4. *Jak dlouho pracujete v oboru?*

„5 let a od začátku tady na oddělení a při škole jsem 5 let pracovala v domově důchodců.“

5. *Pracovala jste dříve na jiném oddělení?*

„Ne, jen v tom domově důchodců a pak spousta praxe během studia.“

6. *Měla jste na škole předmět neurochirurgie?*

„Jen během magisterské studia.“

7. *Jaký byl rozsah vašich znalostí o neurochirurgické problematice? Kde jste čerpala informace?*

„Ze skript i z přednášek, z magistra a z praxe ve škole.“

8. *Kdy jste začala pracovat samostatně?*  
„Po půl roce od nástupu na oddělení.“
9. *Zdá se vám z vašeho pohledu, že je ošetrovatelská péče na neurochirurgickém oddělení víc specifická než na jiných operačních odděleních?*  
„Určitě, každý obor si řeší tu svoji oblast.“
10. *Jak jste se zapracovávala na neurochirurgickém oddělení? Jak probíhal váš adaptační proces? Kdo vám pomáhal?*  
„Nejvíce staniční plus starší kolegyně.“
11. *Práce na chirurgickém oddělení: Jak jste se zapracovávala na chirurgickém oddělení? V čem - v jakých oblastech je tam ošetrovatelská péče jiná? Složitější?*  
„Porovnat mohu akorát z praxí během studií. Tady jsou velké deficity hygieny, spadlé koutky, fatické poruchy, je třeba tu podpořit psychiku člověka, protože je něco jiného, když máte jizvu na břiše schovanou pod oblečením anebo na hlavě, kde je neustále vidět. Dále je tu i složitější řešení sociálního zabezpečení, protože když někomu například praskne aneurysma mozkové tepny a ochrne, tak si musí zajistit 24 hodinovou péči.“
12. *Co vám chybělo z vašeho pohledu při nástupu na oddělení?*  
„Asi nic, nic mne nenapadá.“
13. *Co bylo z vašeho pohledu nejnáročnější? Jiné než na minulém pracovišti?*  
„Velký otok pacientů, oddělení je uzpůsobeno 5 pacientům, ale většinou máme přes den tak 10 pacientů. Z domova důchodců jsem sice byla ‚zvyklá‘ na umírání, ale tady umírají velmi mladí lidé a na to si ani do teď nedokážu zvyknout.“
14. *Líbí se vám náplň práce na tomto oddělení?*  
„Jo, jinak bych tu nebyla.“
15. *Uvažujete o změně pracoviště? Z jakého důvodu?*  
„Ne.“

## **Sestra 5**

1. *Vaše dosažené vzdělání?*

- „Vysokoškolské, magisterské v oboru ošetrovatelství a ARIP.“
2. *Pracujete bez odborného dohledu? (Máte registraci?)*  
„Od začátku, když začalo, myslím, že to byl rok 2004.“
  3. *Kde pracujete?*  
„Pracuji na jednotce intenzivní péče na neurochirurgickém oddělení v Českých Budějovicích.“
  4. *Jak dlouho pracujete v oboru?*  
„Ve zdravotnictví pracuji 9 let, z toho dva roky na ARO, tady už 7 let. Nejdříve jsem byla tady na oddělení, pak jsem šla na dva roky na ARO a pak jsem se sem vrátila.“
  5. *Pracovala jste dříve na jiném oddělení?*  
„Akorát na tom ARO.“
  6. *Měla jste na škole předmět neurochirurgie?*  
„Až v magisterském studiu, jinak jen jako součást některého předmětu, ať už na střední nebo na bakaláři.“
  7. *Jaký byl rozsah vašich znalostí o neurochirurgické problematice? Kde jste čerpala informace?*  
„Z materiálů, které jsem při nástupu dostala od pani vrchní a pak minimum z knížek.“
  8. *Kdy jste začala pracovat samostatně?*  
„Hned, asi tak po 14 dnech.“
  9. *Zdá se vám z vašeho pohledu, že je ošetrovatelská péče na neurochirurgickém oddělení víc specifická než na jiných operačních odděleních?*  
„Určitě, hlavně na JIP, kde pracuji.“
  10. *Jak jste se zapracovávala na neurochirurgickém oddělení? Jak probíhal váš adaptační proces? Kdo vám pomáhal?*  
„Jedna sestřička, se kterou jsem pracovala prvních 14 dní. Jelikož jsem začínala na neurochirurgii, které bývalo v druhém patře, tak tam nebývala JIP, ale jen dospávací pokoj, takže jsme střídali standardní oddělení a dospávací pokoj, takže jsem vždy měla vedle kolegyni, s kterou jsem se o všem mohla poradit.“

11. *Práce na chirurgickém oddělení: Jak jste se zapracovávala na chirurgickém oddělení? V čem - v jakých oblastech je tam ošetrovatelská péče jiná? Složitější?*  
„Když to srovnám s praxí na ARO, tak bych řekla, že tady na JIP je to jednodušší.“
12. *Co vám chybělo z vašeho pohledu při nástupu na oddělení?*  
„Zkušenosti. Když člověk odejde rovnou ze střední školy do praxe, tak je rozhodně dost nezkušený.“
13. *Co bylo z vašeho pohledu nejnáročnější? Jiné než na minulém pracovišti?*  
„ARO bylo složitější, tedy aspoň pro mne.“
14. *Líbí se vám náplň práce na tomto oddělení?*  
„Ano.“
15. *Uvažujete o změně pracoviště? Z jakého důvodu?*  
„Ne, jediné kdybych dostala nabídku pracovat někde, kde by byly jen ranní služby, třeba na ambulanci, ale rozhodně jen tady v nemocnici.“

## **Sestra 6**

1. *Vaše dosažené vzdělání?*  
„Absolvovala jsem středoškolské vzdělání.“
2. *Pracujete bez odborného dohledu? (Máte registraci?)*  
„Ano, už 5 let.“
3. *Kde pracujete?*  
„Na neurochirurgickém oddělení v Českých Budějovicích na JIP.“
4. *Jak dlouho pracujete v oboru?*  
„Už 5 let a jen tady.“
5. *Pracovala jste dříve na jiném oddělení?*  
„Ne.“
6. *Měla jste na škole předmět neurochirurgie?*  
„Ne, jen jako součást chirurgie.“
7. *Jaký byl rozsah vašich znalostí o neurochirurgické problematice? Kde jste čerpala informace?*



- „Semináře, časopis sestra.“
8. *Kdy jste začala pracovat samostatně?*  
„Po půl roce.“
  9. *Zdá se vám z vašeho pohledu, že je ošetrovatelská péče na neurochirurgickém oddělení víc specifická než na jiných operačních odděleních?*  
„Ano, a to kvůli lékům.“
  10. *Jak jste se zapracovávala na neurochirurgickém oddělení? Jak probíhal váš adaptační proces? Kdo vám pomáhal?*  
„Nejvíce staniční a pak ostatní kolegyně.“
  11. *Práce na chirurgickém oddělení: Jak jste se zapracovávala na chirurgickém oddělení? V čem - v jakých oblastech je tam ošetrovatelská péče jiná? Složitější?*  
„Podávání léků. Když jsem byla na střední škole, tak jsme dělali jen práci sanitářek, stlaní, hygienu atd., takže by se dalo říct, že vše z práce sestry.“
  12. *Co vám chybělo z vašeho pohledu při nástupu na oddělení?*  
„Informace o neurochirurgii všeobecně všechno.“
  13. *Co bylo z vašeho pohledu nejnáročnější? Jiné než na minulém pracovišti?*  
„Je tu velká zátěž na psychiku, pak opět zapamatovat si ty léky a umět ovládat přístroje.“
  14. *Líbí se vám náplň práce na tomto oddělení?*  
„Jo.“
  15. *Uvažujete o změně pracoviště? Z jakého důvodu?*  
„Rozhodně ne.“

## **Sestra 7**

1. *Vaše dosažené vzdělání?*  
„Bakalář na Jihočeské univerzitě a ARIP.“
2. *Pracujete bez odborného dohledu? (Máte registraci?)*  
„Ano, mám.“
3. *Kde pracujete?*

„Na neurochirurgickém oddělení v Českých Budějovicích na JIP, jako staniční sestra.“

4. *Jak dlouho pracujete v oboru?*

„Už 18 let a jen na tomto oddělení.“

5. *Pracovala jste dříve na jiném oddělení?*

„Ne.“

6. *Měla jste na škole předmět neurochirurgie?*

„Ano, na VŠ.“

7. *Jaký byl rozsah vašich znalostí o neurochirurgické problematice? Kde jste čerpala informace?*

„Z praxe a ze skript od našich lékařů.“

8. *Kdy jste začala pracovat samostatně?*

„Půl roku po nástupu.“

9. *Zdá se vám z vašeho pohledu, že je ošetrovatelská péče na neurochirurgickém oddělení víc specifická než na jiných operačních odděleních?*

„Ano, klade se tu větší důraz na kontrolu vědomí, hybnosti a často tu máme neklidné pacienty.“

10. *Jak jste se zapracovávala na neurochirurgickém oddělení? Jak probíhal váš adaptační proces? Kdo vám pomáhal?*

„Sestry a lékaři.“

11. *Práce na chirurgickém oddělení: Jak jste se zapracovávala na chirurgickém oddělení? V čem - v jakých oblastech je tam ošetrovatelská péče jiná? Složitější?*

„Jelikož jsem na žádném jiném chirurgickém oddělení nepracovala, tak nemohu posoudit.“

12. *Co vám chybělo z vašeho pohledu při nástupu na oddělení?*

„Na toto oddělení jsem nastupovala hned po střední škole, a jelikož na střední škole neurochirurgie jako předmět nebyl, tak vše, co se tohoto oboru týká, například práce se zmatenými a pacienty v apalickém kómatu.“

13. *Co bylo z vašeho pohledu nejnáročnější? Jiné než na minulém pracovišti?*

„Právě ta péče o zmatené a apaliky.“

14. Líbí se vám náplň práce na tomto oddělení?

„Ano.“

15. Uvažujete o změně pracoviště? Z jakého důvodu?

„Rozhodně ne.“

Tabulka 3 Rozsah znalostí o neurochirurgické problematice

<b>Otázka 7</b>	<b>Samostudium (skripta, internet, časopis, praxe, semináře)</b>	<b>Měla znalosti</b>
<b>Sestra 1</b>	1	
<b>Sestra 2</b>		1
<b>Sestra 3</b>	1	
<b>Sestra 4</b>	1	
<b>Sestra 5</b>	1	
<b>Sestra 6</b>	1	
<b>Sestra 7</b>	1	

Tabulka 3 ukazuje, jaké jsou znalosti sester o neurochirurgické problematice při nástupu na oddělení. Tabulka se vztahuje k otázce číslo 7 v rozhovorech. 6 sester muselo použít samostudium, aby se zorientovaly v této problematice a 1 sestra měla vědomosti z předešlé práce na neurologii.

Tabulka 4 Specifičnost ošetrovatelské péče na neurochirurgickém oddělení

<b>Otázka 9</b>	<b>Ano, je specifická více než na jiných</b>	<b>Nedokážu posoudit, všude je něco</b>
<b>Sestra 1</b>	1	
<b>Sestra 2</b>	1	
<b>Sestra 3</b>		1
<b>Sestra 4</b>	1	
<b>Sestra 5</b>	1	
<b>Sestra 6</b>	1	
<b>Sestra 7</b>	1	

Tabulka 4 shrnuje odpovědi sester na otázku číslo 9, zda je ošetrovatelská péče na neurochirurgii více specifická než na jiných chirurgických odděleních. 6 sester si myslí, že ano a 1 nedokáže posoudit, protože každé odvětví chirurgie má něco.

Tabulka 5 Je práce na chirurgii složitější

<b>Otázka 11</b>	<b>Nemohu posoudit, jen praxe ze studia</b>	<b>Složitější je neurochirurgie</b>	<b>Práce na ARO je složitější než na neurochirurgie</b>
<b>Sestra 1</b>	1		
<b>Sestra 2</b>		1	
<b>Sestra 3</b>		1	
<b>Sestra 4</b>	1		
<b>Sestra 5</b>			1
<b>Sestra 6</b>	1		
<b>Sestra 7</b>	1		

Tabulka 5 znázorňuje odpovědi dotazovaných na otázku 11, zdalipak je práce na chirurgii složitější či ne. 4 sestry nemohly posoudit, 2 sestry se shodly, že je práce složitější na neurochirurgii a 1 sestra odpověděla, že práce na ARO byla složitější ve srovnání s neurochirurgií.

Tabulka 6 Co chybělo sestřám při nástupu na oddělení

<b>Otázka 12</b>	<b>Nic</b>	<b>Všechno (anatomie, obor neurochirurgie, péče před a po operaci)</b>	<b>Zkušenosti</b>
<b>Sestra 1</b>		1	
<b>Sestra 2</b>	1		
<b>Sestra 3</b>		1	
<b>Sestra 4</b>	1		
<b>Sestra 5</b>			1
<b>Sestra 6</b>		1	
<b>Sestra 7</b>		1	

Tabulka 6 upřesňuje, co sestřám z jejich pohledu chybělo při nástupu na oddělení, čímž se zabývala otázka 12. 4 sestřám chybělo vše (anatomie, obor neurochirurgie, péče před a po operaci), 2 sestřám nechybělo nic a 1 zkušenosti.

**Zdroj: (Vlastní výzkum)**

## 5. Diskuze

V této kapitole se věnuji shrnutí odpovědí studentů ZSF JU obor Všeobecná sestra, kteří vyplňovali dotazníky a odpovědi na otázky kladené během rozhovorů sestrám neurochirurgických oddělení Nemocnice České Budějovice, a. s. a Ústřední vojenská nemocnice Praha. Celkově jsem rozdala 95 dotazníků, ale do výsledků jsem mohla zařadit jen 92 dotazníků kvůli neúplnosti. Položený rozhovor jsem vedla se 7 sestrami pracujícími na neurochirurgických odděleních.

Výzkumnými cíli bylo zjistit rozdíl v připravenosti sester na poskytování specifické ošetrovatelské péče na vybraných neurochirurgických odděleních, resp. klinikách a zjistit znalosti studentů oboru Všeobecná sestra o poskytování specifické ošetrovatelské péče na neurochirurgickém oddělení.

### 5.1 Diskuze k dotazníkovému šetření

Dotazníky rozdané mezi studenty oboru Všeobecná sestra bakalářského studia bylo nepřekvapivě 92 % žen a jen 8 % mužů (Graf 1). Další identifikační otázkou bylo dotazování na věkové rozmezí respondentů, kdy 57 % respondentů bylo ve věkovém rozmezí 21–30 let (52) a pak 41 % respondentů ve věku do 20 let (Graf 2).

Jediná otevřená otázka v dotazníku se týkala definice neurochirurgie. Plas (17) uvádí, že neurochirurgie je vědní obor, zabývající se operacemi nervové soustavy, což odpovědělo i 55 % respondentů. Další odpovědi byly rozmanité, od onemocnění nervové soustavy (20 %), poranění a operace nervové soustavy (13 %), poranění nervové soustavy (6 %), přes operace mozku (4 %), až po operace nervů (2 %). Z čehož vyplývá, že většina dotazovaných věděla, čím se neurochirurgie aspoň okrajově zabývá, ale našlo se i pár respondentů, kteří si obor neurochirurgie pletou s neurologií (Graf 3).

58 % respondentů by do budoucna zajímal obor chirurgický, 26 % obor interní a nejmenší zájem je o obor pediatrický, 16 % (Graf 4). Při dotazu na zájem o práci na neurochirurgickém oddělení odpovědělo 56 % respondentů, že zájem nemá, dále pak 33 % zájem má a 11 % odpovědělo, že neví (Graf 5).

Graf 6 znázorňuje ročník studia respondentů. Nejvíce respondentů studuje 2. ročník studia (42 %). Dále pak 36 % 1. ročník studia a 22 % respondentů studuje 3. ročník studia. Sedmá otázka znázorněná v grafu 7 se ptala na doposud vystudovanou jinou vysokou či vyšší odbornou školu, kdy kromě jednoho respondenta, který má vystudovanou VOŠZ, všichni odpověděli ne.

Při zjišťování zájmu o zařazení neurochirurgie jako povinného předmětu do výuky bakalářského studia jsme zjistili, že 41 % dotazovaných neví, 31 % respondentů o tento předmět zájem má a 28 % zájem nemá (Graf 8).

Z 92 respondentů 86 % při studiu nepracuje, 14 % ano (Graf 9, Tabulka 1). 72 % respondentů se domnívá, že se již s neurochirurgickým pacientem setkala, 15 % studentů se domnívá, že se nikdy s neurochirurgickým pacientem neseťkala a 13 % neví (Graf 10). Na praxi na neurochirurgickém oddělení nebylo 89 % dotazovaných, 11 % na tomto oddělení praxi již mělo (Graf 11).

Z pěti možných potencionálních neurochirurgických diagnóz, kdy mohlo být označeno více odpovědí, uvedlo 65 respondentů výhřez meziobratlové ploténky, 55 tepenné aneurysma, 42 syndrom karpálního tunelu, 28 roztroušenou sklerózu a 24 respondentů Parkinsonovu chorobu (Graf 12).

K čemu se používá komorová drenáž, shrnuje graf 13. Kapounová (8) v jedné z kapitol v Ošetřovatelství v intenzivní péči uvádí, že komorová drenáž snižuje množství drénem odvedeného moku, což odpovědělo i 63 % respondentů. 34 % k odvádění krve ze srdeční komory a 3 %, že je to drenáž z rány (Graf 13).

14 otázka se týkala zhodnocení vlastních vědomostí respondentů o komunikaci s neurochirurgickým pacientem, kde bylo hodnocení podle známek ve škole. 51 % studentů se ohodnotilo známkou 3, 30 % známkou 4, známkou 2 15 %, 2 % známkou 1 a 2 % známkou 5 (Graf 14).

V grafu 15 hodnotí dotazovaní, zda je ošetrovatelská péče na neurochirurgickém oddělení více specifická než na jiném oddělení. S čímž souhlasilo 97 % respondentů a jen 3 % nesouhlasila.

K určení, jaké formě získávání informací by o specifické ošetrovatelské péči na neurochirurgickém oddělení dali respondenti přednost, bylo více možných odpovědí. Ze získaných 239 odpovědí, označilo 75 respondentů, že by rádi získávali informace od spolupracovnic na oddělení, 72 ve škole, 62 z literatury a 30 z internetu (Graf 16).

Otázky číslo 17-22 se více věnují zjišťování dosavadních vědomostí studentů. Jak uvádí Sameš (20) ve své učebnici o neurochirurgii, Glasgow Coma Scale se hodnotí stav vědomí bez ohledu na ložiskový neurologický nález, což jako správnou odpověď určilo i 99 % respondentů, jen 1 % respondentů označilo za správnou odpověď funkci hlavových nervů a nikdo neoznačil odpověď hodnocení fatické poruchy (Graf 17).

Další otázka zjišťující vědomosti studentů byla i otázka 18. Ta se týkala opět Glasgow Coma Scale, ale tentokrát co se při něm hodnotí, což najdeme i v učebnici od Sameše (20) v Neurochirurgii. Respondenti mohli označit více odpovědí - od otevírání očí 85 respondentů, slovní odpověď 85 respondentů, až po motorickou odpověď 81 respondentů (Graf 18).

Na otázku, co je afázie, odpovědělo 97 % respondentů porucha řeči, 2 % porucha vědomí a 1 % porucha motoriky (Graf 19). Jak by studenti pomohli pacientovi při vyjádření svých problémů při afázii, mohli opět zvolit více možností. Z 211 odpovědí bylo 76 odpovědí pomocí obrázků, 73 pomocí omyvatelné destičky, aby mohli psát, 40 pomocí počítače, 17 respondentů by se snažilo doplnit jejich věty a 5 jich odpovědělo jiné, což je konkretizováno v tabulce 2 (Graf 20).

V otázce 21, co je hemiplegie, odpovědělo 78 % dotazovaných úplná ztráta hybnosti jedné poloviny těla, 12 % částečná ztráta hybnosti jedné poloviny těla, 6 % částečná ztráta hybnosti jedné končetiny a 4 % úplná ztráta hybnosti jedné končetiny (Graf 21).



Poslední otázkou v dotazníku pro studenty bylo, co je to ICP? Jako správnou odpověď, kterou najdeme i v Neurochirurgii od Sameše (20), označilo 70 % dotazovaných měření intrakraniálního tlaku, 24 % si myslelo, že je to zkratka měření cerebrálního tlaku a 6 % si myslelo, že srdečního indexu (Graf 22).

Z výzkumného šetření vyplývá, že hypotéza 1, že studentky ZSF JU mají znalosti o poskytování specifické ošetrovatelské péči na neurochirurgickém oddělení, byla potvrzena. To se odvíjí už od nedostatečných znalostí základních informací. Jak už ukazuje graf číslo 3, většina studentů ani přesně neví, čím se neurochirurgie zabývá. Dále se to potvrzuje i v grafu číslo 12, kde měli studenti označit možné diagnózy vyskytující se na neurochirurgickém oddělení, kde se ukázalo, že neurochirurgické diagnózy zaměňují za neurologické. Pomocí grafu číslo 13, 17, 18, 19, 21 a 22 jsme zjišťovali další vědomosti studentů, které většinou nebyly 100 %. V grafu číslo 15 je znázorněno, zda si studenti myslí, že je ošetrovatelská péče na neurochirurgickém oddělení jinak specifická než na jiných odděleních, což se prokázalo, neboť 97 % bylo pro a 3 %, že není.

Hypotéza 2, studentky zvládají komunikovat s pacienty po operacích mozku, byla vyvrácena a to grafem číslo 14, kdy měli studenti pomocí známek jako ve škole zhodnotit své vědomosti o komunikaci s neurochirurgickým pacientem. 83 % studentů se ohodnotilo známkou horší než 2, což dokazuje, že studenti si svými dovednostmi komunikovat s neurochirurgickým pacientem jisti nejsou.

## **5.2 Diskuze k rozhovorům**

Rozhovory byly vedeny se sedmi sestrami z neurochirurgických oddělení. Sestry odpovídaly stručně, chtěly to mít co nejdříve za sebou. Ale ochotné byly.

Dosažené vzdělání dotazovaných sester bylo rozmanité, od středoškolského zdravotnického, přes bakalářské a vyšší odborné, po magisterské OSN a ARIP. Všechny sestry pracují pod odborným dohledem. Tři sestry pracují na standardním oddělení

neurochirurgického oddělení a čtyři dotazované sestry pracují na neurochirurgickém oddělení na JIP.

Na otázku, jak dlouho pracují na neurochirurgickém oddělení, odpověděly dvě sestry do jednoho roka, čtyři v rozmezí od 5 do 8 let a jedna sestra na tomto oddělení pracuje již 18 let.

Ze sedmi dotazovaných sester čtyři nikdy před tím na žádném jiném oddělení nepracovaly. Ostatní měly praxi, např. z domova pro seniory, interny, ORL, neurologie nebo anesteziologicko-resuscitačního oddělení. Neurochirurgii jako samostatný předmět měly čtyři sestry a to na magisterském studiu, jinak zbývající tři ho měly jen zahrnutý v předmětu chirurgie.

Kromě jedné sestry, která před nástupem na neurochirurgii pracovala na neurologii, a tím pádem jí nedělala tato problematika problém, musely se sestry vše doučit o neurochirurgické problematice samy. A to například ze skript, z internetu, ze seminářů nebo časopisu Sestra.

Všechny sestry začaly samostatně pracovat do půl roku, ale do registrace byly pod odborným dohledem, kromě sestry 7, za které ještě registrace nebyla. Jedna sestra si myslí, že ošetrovatelská péče na neurochirurgii není více specifická než na jiných odděleních, ale ostatní si myslí opak. A to například proto, že pokud není sestra dostatečně vnímavá, může pacient zakrvácet do mozku a během chvilky zemřít. Nebo třeba kvůli lékům, které se tu podávají, anebo kvůli větší nutnosti kontrolovat vědomí a hybnost.

Na desátou otázku, která se týká adaptačního procesu sester na oddělení a toho, kdo jim pomáhal, se všechny shodly na staniční sestře a starších zkušenějších kolegyních. Při porovnávání, jaký je rozdíl při zapracování na chirurgii a neurochirurgii, nemohlo pět sester posoudit, leda srovnat s praxí ze studií. Jedna z dotazovaných, která dříve pracovala na interně, ORL a neurologii řekla, že je neurochirurgie určitě složitější, protože mozek je orgán, který řídí tělo a druhá sestra, která dříve pracovala na ARO,

odpověděla, že ve srovnání s anesteziologicko-resuscitačním oddělením je JIP neurochirurgie lehčí.

Při zjišťování, co sestřám při nástupu na toto oddělení z jejich pohledu chybělo, shodly se na anatomii, informacích o neurochirurgii jako oboru, předoperační a pooperační péči. Jen jedna sestra si byla jista svými znalostmi, protože před nástupem na neurochirurgické oddělení pracovala na neurologickém oddělení, což bylo podobné, jen musela oprášit některé znalosti zaměřené na chirurgii.

Nejnáročnější při nástupu na oddělení bylo pro sestry zorganizovat si práci, rychlejší provoz, větší důraz na kontrolu vědomí pacienta, velká výměna pacientů, umět ovládat přístroje a léky, které se tu podávají, anebo péče o zmatené.

Všem sestřám, které na neurochirurgickém oddělení pracují, se náplň práce líbí. Kromě dvou sester, které by chtěly na chirurgickou JIP a do jednosměnného provozu, by žádná nechtěla měnit za jiné oddělení.

Výzkumná otázka 1. Jakým způsobem probíhá proces zapracování u sester na neurochirurgickém oddělení? Z výzkumného šetření vyplynulo, že sestry při nástupu na neurochirurgické oddělení pracují pod odborným dohledem povětšinou půl roku, ale že se musí často na specifickou ošetrovatelskou a odbornou péči ptát zkušenějších sester a doplnit si vědomosti o neurochirurgii samostudiem z internetu, odborné literatury a časopisu Sestra. Dále jim dělá problém zorientovat se v podávaných lécích specifických pro toto oddělení, a v předoperační a pooperační péči, kdy je dle sester důležitá kontrola vědomí a hybnosti u pacienta.

Šetření se také zajímalo výzkumnou otázkou 2, jakým způsobem probíhá proces zapracování u sester na chirurgickém oddělení? Skoro všechny sestry se shodly, že na chirurgii je práce „jednodušší“, protože tam není tak specifická – složitější ošetrovatelská péče, a to jak z pohledu zaměstnankyň, tak i z pohledu studentek, které tam chodí na praxi během studia. Všechny sestry před nástupem na toto oddělení měly možnost zde praktikovat, ať během praxe na střední škole, či i na vysoké škole, a proto jim zapracování na chirurgickém oddělení nedělá tak velký problém.

Šetření také zjišťovalo odpověď na výzkumnou otázku 3, v čem spočívá rozdíl v zapracování na chirurgickém a neurochirurgickém oddělení? Dle odpovědí dotazovaných sester vyplynulo, že na neurochirurgickém oddělení je zapracování složitější, a to ve spojitosti s nutností doplnění si vědomostí, jinou ošetrovatelskou péčí a pooperační kontrolou stavu pacienta. U pacientů po neurochirurgickém výkonu je kladen velký důraz na předcházení možných komplikací, protože pokud například pacient bude krváčet do mozku a sestra si toho včas nevšimne, může být pacient do konce života ochrnutý nebo v apalickém komatu.

## 6. Závěr

Moji bakalářskou práci, připravenost sester na poskytování specifické ošetrovatelské péče na neurochirurgickém oddělení, jsem rozdělila na dvě části, a to teoretickou a praktickou.

Teoretická část se zaměřuje na anatomii a fyziologii nervové soustavy. Nejčastější vyšetřovací metody v této oblasti, ošetrovatelskou péči před operací a po operacích neurochirurgických onemocnění a na vzdělávání sester v této problematice.

V praktické neboli výzkumné části jsem se věnovala znalostem studentů a připravenosti sester na práci na neurochirurgickém oddělení. Měla jsem tedy jak kvantitativní, tak kvalitativní výzkum. Studentům Zdravotně sociální fakulty obor Všeobecná sestra jsem rozdala dotazníky s dvaadvaceti otázkami, které byly zaměřeny jak na jejich znalost, tak jejich zájem o tento obor. Z 95 rozdaných dotazníků se mi všechny vrátily, ale 3 jsem musela vyřadit kvůli neúplnému vyplnění. Rozhovory jsem vedla se sestrami, které již na neurochirurgickém oddělení pracují a to jak v Nemocnici České Budějovice a. s., tak i v Ústřední vojenské nemocnici Praha. Rozhovorů bylo celkem 7. Sestry byly ochotné a milé, ale snažily se odpovídat stručně. Zřejmě proto, aby to měly co nejdříve za sebou.

Cíl, jak zjistit rozdíl v připravenosti sester na poskytování specifické ošetrovatelské péče na vybraných neurochirurgických odděleních, resp. klinikách, byl splněn na základě výzkumných otázek, které jsme si určili před začátkem psaní bakalářské práce. Výzkumná otázka 1: Jakým způsobem probíhá proces zapracování u sester na neurochirurgickém oddělení? - Otázka byla zodpovězena. Sestry při nástupu na neurochirurgické oddělení pracují pod odborným dohledem povětšinou půl roku, ale často se musí na specifickou ošetrovatelskou a odbornou péči ptát zkušenějších sester a doplnit si vědomosti o neurochirurgickém oboru samostudiem z internetu, odborné literatury a časopisu Sestra. Dále jim dělá problém zorientovat se v podávaných lécích specifických pro toto oddělení a v předoperační a pooperační péči, kdy je dle sester důležitá kontrola vědomí a hybnosti u pacienta. Výzkumná otázka 2: Jakým způsobem probíhá proces zapracování u sester na chirurgickém oddělení? – Otázka byla

zodpovězena. Skoro všechny sestry se shodly, že na chirurgii je práce „jednodušší“, protože tam není tak specifická – složitější ošetrovatelská péče, a to jak z pohledu zaměstnankyň, tak i z pohledu studentek, které tam chodí na praxi během studia. Všechny sestry před nástupem na toto oddělení měly možnost zde praktikovat, ať během praxe na střední škole, či i na vysoké škole, a proto jim zapracování na chirurgickém oddělení nedělá tak velký problém. Výzkumná otázka 3: V čem spočívá rozdíl v zapracování na chirurgickém a neurochirurgickém oddělení? – Výzkumná otázka byla zodpovězena. Na neurochirurgickém oddělení je zapracování složitější než a chirurgickém, a to ve spojitosti s nutností doplnění si vědomostí, jinou ošetrovatelskou péčí a pooperační kontrolou stavu pacienta. U pacientů po neurochirurgickém výkonu je kladen velký důraz na předcházení možných komplikací.

Druhý cíl, jak zjistit znalosti studentů obor Všeobecná sestra o poskytování specifické ošetrovatelské péče na neurochirurgickém oddělení, byl splněn na základě hypotéz. Hypotéza 1, studentky ZSF JU mají znalosti o poskytování specifické ošetrovatelské péči na neurochirurgickém oddělení, byla potvrzena a hypotéza 2, studentky zvládají komunikovat s pacienty po operacích mozku, byla vyvrácena.

Výsledky šetření jsou shrnuty v manuálu pro vyučující předmětu Ošetrovatelská péče v chirurgických oborech na Zdravotně sociální fakultě, kde je uvedeno, co studentům z neurochirurgického oboru chybí.

## 7. Seznam použitých zdrojů

1. ČIHÁK, R. *Anatomie 3*. 2. vyd. Praha: Grada, 2004. 692 s.  
ISBN 80-247-1132-X.
2. DYLEVSKÝ, I. *Základy funkční anatomie člověka* 1. vyd. Praha: Manus, 2007. 194 s. ISBN 978-80-86571-00-3.
3. ELIŠKOVÁ, M., NAŇKA, O. *Přehled anatomie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2007. 309 s. ISBN 978-80-246-1216-4.
4. EVANS, V., BARR, J. Case study: nursing care of the patient with vertebral artery aneurysm treated by endovascular stenting and coil implantation. *Journal of Neuroscience Nursing*. October 1998. Vol. 30, No. 5, pp. 279-282 ISSN 0888-0395.
5. GONDÁŠOVÁ, J. et al. Perioperační sesterská péče o pacienta s extra-intrakraniální anastomózou. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. Praha: Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, 2006. roč. 69/102, supplementum 3, s. 44-45. ISSN 1210-7859.
6. HEJNA, D., HYKOVÁ, L. Standard ošetrovatelské péče č. 030. *Oddělení radiologické*. České Budějovice, 2009.
7. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích Zdravotně sociální fakulta [online]. [cit. 2011-1-19]. Dostupné z: <http://www.zsf.jcu.cz/>.
8. KAPOUNOVÁ, G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. 1.vyd. Praha: Galén, 2007. 352 s. ISBN 978-80-247-1830-9.
9. KRATOCHVÍLOVÁ, M. MINASJANOVÁ, L. Ošetrovatelská péče po operaci výhřezu meziobratlové ploténky. *Sestra*. Praha: Mladá fronta, a.s., 2008. roč. 18, č.5, s. 40. ISSN 1210-0404.
10. KŘIVÁNKOVÁ, M., HRADOVÁ, M. *Somatologie*. Učebnice pro střední zdravotnické školy. 1.vyd. Praha: Grada, 2009. 214 s. ISBN 978-80-247-2988-6.

11. Lékařská fakulta v Plzni [online]. [cit. 2011-1-19]. Dostupné z: <http://www.lfp.cuni.cz/>.
12. Masarykova univerzita v Brně [online]. [cit. 2011-1-19]. Dostupné z: <http://www.muni.cz/>.
13. MASTILIAKOVÁ, D. *Úvod do ošetřovatelství*. I.díl. Systémový přístup. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2002. 187 s. ISBN: 80-246-0429-9.
14. Ministerstvo zdravotnictví České republiky [online]. [cit. 2011-07-31]. Dostupné z: <http://www.mzcr.cz/>.
15. MERKUNOVÁ, A., OREL, M. *Anatomie a fyziologie člověka pro humanitní obory*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 304 s. ISBN 978-80-247-1521-6.
16. NÁHLOVSKÝ, J. *Neurochirurgie*. 1.vyd. Praha: Galén : Karolinum, 2006. 581 s. ISBN 80-7262-319-2, 80-246-1202-X.
17. Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů [online]. [cit. 2011-1-19]. Dostupné z: <http://www.nconzo.cz/web/guest/home>.
18. NEUWIRTH, J., FIFERNOVÁ, G. *Ošetřovatelství II*. 4.vyd. Praha: Informatorium, 1998. 205 s. ISBN 80-86073-22-X.
19. PLAS, J. *Neurochirurgie = Speciální chirurgie*. 1.vyd. Praha: Galén : Karolinum, 2000. 111 s. ISBN 80-7262-075-4, 80-246-0187-7.
20. PERDULOVÁ, M. Péče po operaci mozkového aneuryzmatu. *Sestra*. Praha: Mladá fronta, a.s., 2003. roč. 13, č. 10, s. 40. ISSN 1210-0404.
21. POLÁKOVÁ, H., DUDOVÁ, M., JANUŠKOVÁ, P. Péče o pacienta před a po operaci parézy nervus ulnaris. *Sestra*. Praha: Mladá fronta, a.s., 2008. roč. 18, č.12, s. 40. ISSN 1210-0404.
22. SAMEŠ, M. a kol. *Neurochirurgie*. Učebnice pro lékařské fakulty a postgraduální studium příbuzných oborů. Praha: Maxdorf, 2005. 127 s. ISBN 80-7345-072-0.



23. SEIDL, Z. *Neurologie pro nelékařské zdravotnické obory*. 1. vyd. Praha: Grada, 2008. 168 s. ISBN 978-80-247-2733-2.
24. SMRČKA, M., PŘIBÁŇ, V. a kol. *Vybrané kapitoly z neurochirurgie pro studenty lékařské fakulty*. 1.vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2005. 99 s. ISBN 80-210-3788-1.
25. TROUSILOVÁ, M., CHVÁLOVÁ, H. Perioperační sesterská péče o pacienta podstupujícího karotickou mikroendarterektomii. *Česká a slovenská neurologie a neurochirurgie*. Praha: Česká lékařská společnost Jana Evangelisty Purkyně, 2006. roč. 69/102, supplementum 2, s. 49-50. ISSN 1210-7859.
26. Univerzita Karlova v Praze 1. lékařská fakulta [online]. [cit. 2011-1-19]. Dostupné z: <http://www.lf1.cuni.cz/>.
27. Univerzita Karlova v Praze 2. lékařská fakulta [online]. [cit. 2011-1-19]. Dostupné z: <http://www.lf2.cuni.cz/>.
28. Univerzita Karlova v Praze 3. lékařská fakulta [online]. [cit. 2011-1-19]. Dostupné z: <http://www.lf3.cuni.cz/cs/index.html>.
29. VALENTA, J. et al. *Základy chirurgie*. 2.vyd. Praha: Galén, 2007. 277 s. ISBN 978-80-7262-403-4.
30. Vyhláška č. 55/2011 Sb. o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků
31. YEAGER, S. et al. An Acute Care Nurse Practitioner Model of Care for Neurosurgical Patients. *Critical Care Nurse*. December 2006. Vol. 26, No. 6, pp. 57-64. ISSN 0279-5442.
32. Zákon č. 96/ 2004 Sb. o podmínkách získávání a uznávání způsobilosti k výkonu nelékařských zdravotnických povolání a k výkonu činností souvisejících s poskytováním zdravotní péče a změně některých souvisejících zákonů (zákon o nelékařských zdravotnických povoláních).

## **8. Klíčová slova**

Neurochirurgie

Ošetrovatelská péče

Sestra

Vzdělávání

## **9. Přílohy**

**Příloha 1** Glasgow Coma Scale

**Příloha 2** Dotazník

**Příloha 3** Otázky rozhovorů

**Příloha 4** Manuál

## Příloha 1 Glasgow Coma Scale

Otevírání očí		Nejlepší slovní odpověď		Nejlepší motorická reakce	
Spontánně	4	Orientován	5	Pohyb na slovní příkaz	6
Na oslovení	3	Zmatený	4	Cílená flexe na bolest	5
Na bolest	2	Nepřiléhavá slova	3	Necílená flexe na bolest	4
Neotevře vůbec	1	Nesrozumitelné zvuky	2	Patologická flexe (dekortikace)	3
		žádná	1	Extenze na bolest (decerebrace)	2
				Žádná odpověď	1

**Zdroj: (20)**

## **Příloha 2** Dotazník

Vážený/á kolego/yně

jmenuji se Jana Skalická a jsem studentkou 3. ročníku Zdravotně sociální fakulty Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích obor Všeobecná sestra. Ráda bych Vás poprosila o vyplnění tohoto dotazníku. Získané informace budou použity pouze ke zpracování mé bakalářské práce, která mapuje připravenost sester na poskytování specifické ošetrovatelské péči na neurochirurgickém oddělení. Veškeré informace jsou anonymní.

Děkuji za Vaši ochotu a spolupráci.

Pokyny k vyplnění dotazníku: Není-li uvedeno jinak, označte pouze jednu možnost.

1) Jakého jste pohlaví?

- a) Žena
- b) Muž

2) Kolik Vám je let?

- a)  $\leq 20$
- b) 21 – 30
- c) 31 – 40
- d) 41 – 50
- e)  $51 \geq$

3) Čím se zabývá neurochirurgie?

- .....  
.....  
.....

4) Který obor Vás více zajímá?

- a) Interní
- b) Chirurgický
- c) Pediatrický

5) Měl/a byste zájem pracovat na neurochirurgickém oddělení?

- a) Ano
- b) Ne
- c) Nevím

6) Ve kterém ročníku studujete?

- a) 1. ročník
- b) 2. ročník
- c) 3. ročník

7) Vystudoval/a jste nějakou jinou vysokou nebo vyšší odbornou školu?

- a) Ano – jakou? .....
- b) Ne

8) Chtěl/a byste na vysoké škole mít předmět neurochirurgie jako povinný předmět?

- a) Ano

b) Ne

c) Nevím

9) Pracujete na nějakém oddělení?

a) Ano – kde? .....

b) Ne

10) Setkal/a jste se někdy s pacientem s neurochirurgickým onemocněním?

a) Ano

b) Ne

c) Nevím

11) Absolvovala jste praxi na neurochirurgickém oddělení?

a) Ano

b) Ne

12) S jakou diagnózou byste se mohl/a setkat na neurochirurgickém oddělení?

(Možno označit i více odpovědí)

a) Roztroušená skleróza

b) Tepenné aneurysma

c) Syndrom karpálního tunelu

d) Parkinsonova choroba

e) Výhřez meziobratlové ploténky

13) Co je komorová drenáž?

a) Drenáž, která odvádí krev ze srdeční komory

- b) Drenáž z rány
- c) Drenáž, která odvádí mozkomíšni mok

14) Domníváte se, že máte dostatek vědomostí, jak komunikovat s pacientem s neurochirurgickým onemocněním?

Ohodnoťte své vědomosti známkou jako ve škole: 1      2      3      4      5

15) Myslíte si, že je na neurochirurgickém oddělení nějaká jiná specifická ošetrovatelská péče než třeba na chirurgickém oddělení?

- a) Ano
- b) Ne

16) Jaká forma získávání informací o specifické ošetrovatelské péči na neurochirurgickém oddělení se Vám zdá optimální? (Možno označit i více odpovědí)

- a) Škola
- b) Literatura
- c) Internet
- d) Od spolupracovníků při nástupu na neurochirurgické oddělení

17) Na co se používá Glasgow Coma Scale?

- a) Hodnocení stavu vědomí
- b) Hodnocení fatické poruchy
- c) Funkce hlavových nervů



18) Co se hodnotí při Glasgow Coma Scale? (Možno označit i více odpovědí)

- a) Otevírání očí
- b) Slovní odpověď
- c) Motorická reakce

19) Co je afázie?

- a) Porucha motoriky
- b) Porucha vědomí
- c) Porucha řeči

20) Jak byste pomohli pacientovi s vyjádřením jeho problémů, kdyby trpěl afázií:

(Možno označit i více odpovědí)

- a) Pomocí počítače
- b) Pomocí obrázků
- c) Pomocí omyvatelné destičky, aby mohl psát
- d) Budu se snažit doplnit jejich věty
- e) Jiné:

.....  
.....  
.....

21) Co je hemiplegie?

- a) Částečná ztráta hybnosti jedné končetiny
- b) Úplná ztráta hybnosti jedné končetiny
- c) Úplná ztráta hybnosti jedné poloviny těla

d) Částečná ztráta hybnosti jedné poloviny těla

22) ICP je zkratka?

a) Měření intracraniálního tlaku

b) Měření cerebrálního tlaku

c) Srdeční index

**Zdroj: (Vlastní výzkum)**

### **Příloha 3** Otázky rozhovorů

1. Vaše dosažené vzdělání?
2. Pracujete bez odborného dohledu? (Máte registraci?)
3. Kde pracujete?
4. Jak dlouho pracujete v oboru?
5. Pracovala jste dříve na jiném oddělení?
6. Měla jste na škole předmět neurochirurgie?
7. Jaký byl rozsah vašich znalostí o neurochirurgické problematice? Kde jste čerpala informace?
8. Kdy jste začala pracovat samostatně?
9. Zdá se vám z vašeho pohledu, že je ošetrovatelská péče na neurochirurgickém oddělení víc specifická než na jiných operačních odděleních?
10. Jak jste se zapracovávala na neurochirurgickém oddělení? Jak probíhal váš adaptační proces? Kdo vám pomáhal?
11. Práce na chirurgickém oddělení: Jak jste se zapracovávala na chirurgickém oddělení? V čem - v jakých oblastech je tam ošetrovatelská péče jiná? Složitější?
12. Co vám chybělo z vašeho pohledu při nástupu na oddělení?
13. Co bylo z vašeho pohledu nejnáročnější? Jiné než na minulém pracovišti?
14. Líbí se vám náplň práce na tomto oddělení?
15. Uvažujete o změně pracoviště? Z jakého důvodu?

**Zdroj: (Vlastní výzkum)**

## MANUÁL

### Neurochirurgie

- ❖ **Neurochirurgie** je medicínský operační obor, který se zabývá prevencí, diagnostikou a léčbou onemocnění, která postihují celý nervový systém – mozek, periferní nervstvo, míchu a páteř.
- ❖ **Řeší choroby**, které souvisí s mozkovými a míšními nádory, úrazy mozku a míchy, nitrolebními krváceními, cévními onemocněními (aneurysmata, arteriální malformace, intracerebrální krvácení nebo mozkové ischemie), záněty CNS, hydrocefaly nebo nitrolebními hypertenzemi, dále degenerativními onemocněními páteře či funkčními nervovými nemocemi jako je například epilepsie.
- ❖ **Názvosloví**
  - *Afázie*: porucha tvorby a porozumění řeči
  - *Aneurysma*: výduť, rozšíření
  - *Anizokorie*: nestejně široké oční zornice
  - *Cefalea*: bolest hlavy
  - *Diplopie*: dvojitě vidění
  - *Encefalitida*: zánět mozku
  - *Hydrocephalus*: výrazné zvětšení objemu komorového likvoru spojeného s dilatací komor

- *Hypestezie*: snížení citlivosti na zevní podněty
- *ICP*: měření nitrolebního tlaku, kdy se navrtá za aseptických podmínek lebeční kost, provede se punkce tvrdé pleny mozkové a zavede se čidlo
- *Komoce*: otřes mozku
- *Komorová drenáž*: snižuje množství drénem odvedeného mozkomíšního moku
- *Kontuze*: zhmoždění mozku
- *Likvorea*: výtok mozkomíšního moku z nosu a ucha
- *Meningitida*: zánět mozkových obalů
- *Mióza*: zúžení zornic
- *Mydriáza*: rozšíření zornic
- *Paréza*: částečná neschopnost aktivního volného pohybu (monoparéza, hemiparéza, kvadruparéza, paraparéza)
- *Plegie*: úplné ochrnutí části těla (monoplegie, hemiplegie, kvadruplegie, paraplegie)
- *Poruchy vědomí*: kvantitativní (somnia, sopor, kóma) a kvalitativní (například psychomotorický neklid, zmatenost, delirium)
- *Tremor*: třes

#### ❖ **Vyšetřovací metody**

- *Glasgow Coma Scale (GCS)*: hodnocení stavu vědomí, kdy se hodnotí slovní odpověď, motorická reakce a odpověď očí
- *Laboratorní vyšetření*: lumbální punkce

- *Zobrazovací vyšetření:* RTG, mozková angiografie, perimyelografie, výpočetní tomografie, magnetická rezonance, ultrasonografie, SPECT, PET
  - *Funkční vyšetření:* elektrofyzilogické metody – EMG, EEG
- ❖ **Práce s moderní technikou = monitorování CNS:** pulzní oxymetr, neinvazivní měření krevního tlaku, měření centrálního žilního tlaku (CVP), měření arteriálního tlaku, měření nitrolebního tlaku (ICP), monitorování mozkového perfuzního tlaku (CPP), jugulární oxymetrie, monitorovací systém tkáňové oxymetrie
  - ❖ **Apalický syndrom:** přechodný stav v důsledku traumatického i netraumatického poškození mozku (krvácení, ischemie, otravy)
  - ❖ **Komplikace:** zhoršení vědomí, nedostatečná hybnost končetin, krvácení, afázie, mydriáza nebo mióza atd.
  - ❖ **Příprava na operaci:**
    - A) Vzdálená: všeobecná, speciální, celková, místní
    - B) Bezprostřední: v den operace
  - ❖ **Ošetrovatelská péče po operaci:**
    - Monitorace ICP a stavu vědomí
    - Elevace hlavy
    - Antiedematózní a antiepileptická terapie
    - Přímé měření krevního tlaku
    - Péče o centrální žilní katétr, operační ránu a dýchací cesty
    - Infúze, transfúze

- Antibiotika (profylaxe)
- Kyslík, drény (podtlakové, spádové)
- Péče o komorovou drenáž
- Péče o močový katétr
- Výživa
- Rehabilitace