

# Specifika rehabilitačního ošetřování pacientů po cévní mozkové příhodě.

## Bakalářská práce

*Studijní program:* B5341 Ošetřovatelství  
*Studijní obor:* Všeobecná sestra

*Autor práce:* Marie Čechová  
*Vedoucí práce:* Mgr. Petra Brédová

Fakulta zdravotnických studií





## Zadání bakalářské práce

# Specifika rehabilitačního ošetřování pacientů po cévní mozkové příhodě.

<i>Jméno a příjmení:</i>	<b>Marie Čechová</b>
<i>Osobní číslo:</i>	D17000014
<i>Studijní program:</i>	B5341 Ošetřovatelství
<i>Studijní obor:</i>	Všeobecná sestra
<i>Zadávající katedra:</i>	Fakulta zdravotnických studií
<i>Akademický rok:</i>	2019/2020



## **Zásady pro vypracování:**

### **Cíle práce:**

1. Zjistit, jaké typy cvičení využívají všeobecné sestry v rehabilitačním ošetřování horních končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě.
2. Zjistit, jaké typy cvičení využívají všeobecné sestry v rehabilitačním ošetřování dolních končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě.
3. Zjistit, jaké rehabilitační pomůcky využívají všeobecné sestry v rehabilitačním ošetřování končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě.

### **Teoretická východiska (včetně výstupu z kvalifikační práce):**

Cévní mozková příhoda je považována za jednu z nejčastějších příčin úmrtí v České republice i ve světě. Jedná se o život ohrožující stav, kdy dochází k nedostatečnému prokrvení mozkové tkáně, vzniklému na podkladě uzávěru tepny vedoucí krev do mozku. V tomto stavu je důležitý včasný lékařský zásah. Pro návrat pacienta do kvalitního plnohodnotného života je však zapotřebí důkladná rehabilitační péče a nácvik každodenních činností. Rehabilitační péči je důležité poskytnout nejen v nemocnici, ale následně v ní pravidelně pokračovat i v domácím prostředí pacienta. Rehabilitační péči poskytují nejčastěji pracovníci rehabilitačních zařízení a pracovníci poskytující domácí zdravotní péči. Výstupem z bakalářské práce bude vytvoření článku připraveného k publikaci.

### **Výzkumné předpoklady / výzkumné otázky:**

1. Jaké typy cvičení využívají všeobecné sestry v rehabilitačním ošetřování horních končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě?
2. Jaké typy cvičení využívají všeobecné sestry v rehabilitačním ošetřování dolních končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě?
3. Jaké rehabilitační pomůcky mají všeobecné sestry k dispozici v rehabilitačním ošetřování končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě?

### **Metoda:**

Kvalitativní výzkum

### **Technika práce, vyhodnocení dat:**

Technika: polostrukturovaný rozhovor

Data budou analyzována pomocí otevřeného kódování. Text bude zpracován textovým editorem Microsoft Office Word.

### **Místo a čas realizace výzkumu:**

Domácí zdravotní péče a fyzioterapie

Čas: prosinec 2019 – leden 2020

### **Vzorek:**

Respondenti: Všeobecné sestry v domácí zdravotní péči, počet: po dosažení teoretické saturace

### **Rozsah práce:**

Rozsah bakalářské práce činí 50-70 stran (tzn. 1/3 teoretická část, 2/3 výzkumná část).

### **Forma zpracování kvalifikační práce:**

Tištěná a elektronická.

Rozsah grafických prací:  
Rozsah pracovní zprávy:  
Forma zpracování práce:  
Jazyk práce:

tištěná/elektronická  
Čeština



### Seznam odborné literatury:

- DVOŘÁK, Radmil. 2013. Péče o pacienta s poruchou pohybu v domácím prostředí – 2. část. *Medicína pro praxi*. 10(3), 128-130. ISSN 1803-5310. Dostupné také z: <https://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2013/03/11.pdf>
- FIKSA, Jan. 2015. Cévní mozková příhoda, patogeneze a současné aspekty léčby. *Kapitoly z kardiologie pro praktické lékaře*. 7(2), 42-45. ISSN 1803-7542.
- FORMANOVÁ, Pavla a Dobroslava JANDOVÁ. 2017. *Léčebná rehabilitace u neurologických diagnóz: Náhlé cévní mozkové příhody*. 2. díl. Praha: Raabe. ISBN 978-80-7496-310-0.
- JECH, Robert. 2015. Klinické aspekty spasticity. *Neurologie pro praxi*. 16(1), 14-19. ISSN 1803-5280.
- KHANDELWAL P., D. R. YAVAGAL a R. L. SACCO. 2016. Acute Ischemic Stroke Intervention. *Journal of the American College of Cardiology*. 67 (22), 2631-2644. ISSN 0735-1097.
- KLUSOŇOVÁ, Eva a Jana PITNEROVÁ. 2014. *Rehabilitační ošetřování klientů s těžkými poruchami hybnosti*. 3.vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 9788070135679.
- LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, Marcela a Lubomír HOUDEK. 2015. *Rehabilitace po náhlé cévní mozkové příhodě*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-225-1.
- NAIR, Muralitharan a Ian PEATE. 2017. *Patofyziologie pro zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0229-7.
- PODĚBRADSKÁ, Radana. 2018. *Komplexní kineziologický rozbor: funkční poruchy pohybového systému*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0874.
- SLEZÁKOVÁ, Zuzana. 2014. *Ošetřovatelství v neurologii*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4868-9.
- VÁLKOVÁ, Lenka. 2015. *Rehabilitace kognitivních funkcí v ošetřovatelské praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5571-7.

Vedoucí práce:

Mgr. Petra Brédová  
Fakulta zdravotnických studií

Datum zadání práce:

1. září 2019

Předpokládaný termín odevzdání:

30. června 2020

L.S.

prof. MUDr. Karel Cvachovec, CSc., MBA  
děkan

## **Prohlášení**

Prohlašuji, že svou bakalářskou práci jsem vypracovala samostatně jako původní dílo s použitím uvedené literatury a na základě konzultací s vedoucím mé bakalářské práce a konzultantem.

Jsem si vědoma toho, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb., o právu autorském, zejména § 60 – školní dílo.

Beru na vědomí, že Technická univerzita v Liberci nezasahuje do mých autorských práv užitím mé bakalářské práce pro vnitřní potřebu Technické univerzity v Liberci.

Užiji-li bakalářskou práci nebo poskytnu-li licenci k jejímu užití, jsem si vědoma povinnosti informovat o této skutečnosti Technickou univerzitu v Liberci; v tomto případě má Technická univerzita v Liberci právo ode mne požadovat úhradu nákladů, které vynaložila na vytvoření díla, až do její skutečné výše.

Současně čestně prohlašuji, že text elektronické podoby vložený do IS/STAG se shoduje s textem tištěné podoby práce.

Beru na vědomí, že má bakalářská práce bude zveřejněna Technickou univerzitou v Liberci v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb., o vysokých školách a o změně a doplnění dalších zákonů (zákon o vysokých školách), ve znění pozdějších předpisů.

Jsem si vědoma následků, které podle zákona o vysokých školách mohou vyplývat z porušení tohoto prohlášení.

19. května 2021

Marie Čechová

Vyřizuje/linka: Čermáková/485 353 194

V Liberci dne 19. června 2020  
č. j.: TUL - 20/8511/021307-001

**Vyjádření k žádosti o ponechání zadání a prodloužení odevzdání bakalářské práce**

Vážená paní Čechová,

na základě Vaší žádosti ze dne 16. 06. 2020, zaevidované pod č. j.: TUL - 20/8511/021307  
Vám sděluji, že **souhlasím** s ponecháním zadání bakalářské práce a s prodloužením termínu  
odevzdání do 30. 06. 2021.

S pozdravem

prof. MUDr. Karel Čvachovec, CSc., MBA  
děkan



## **Poděkování**

Poděkování patří především mé vedoucí bakalářské práce Mgr. Petře Brédové, za převzetí již rozpracované bakalářské práce a její následné vedení, cenné rady a důležité poznatky při jejím zpracovávání. Také bych chtěla poděkovat Mgr. Marii Froňkové za vedení mé bakalářské práce v jejím začátku. Děkuji všeobecným sestřám z domácí péče za ochotu a spolupráci při provádění rozhovorů. V poslední řadě děkuji své rodině za trpělivost a podporu během celého mého studia.

## **Anotace**

Jméno a příjmení autora: Marie Čechová

Instituce: Technická univerzita v Liberci, Fakulta zdravotnických studií

Název práce: Specifika rehabilitačního ošetřování pacientů po cévní mozkové příhodě

Vedoucí práce: Mgr. Petra Brédová

Počet stran: 58

Počet příloh: 19

Rok obhajoby: 2021

Anotace:

Bakalářská práce se zaměřuje na specifika rehabilitačního ošetřování pacientů po cévní mozkové příhodě. Práce je rozdělena do dvou částí. Teoretické část práce se v úvodu zaměřuje na charakteristiku samotné cévní mozkové příhody, krátce popisuje roli všeobecné sestry v rehabilitačním ošetřování a fungování domácí péče v naší zemi. Její větší část je zaměřena na typy cvičení horních a dolních končetin a na vhodné pomůcky ke cvičení. Druhá empirická část práce analyzuje znalosti sester ve cvičení horních a dolních končetin v domácím prostředí pacienta, jaké pomůcky používají a kolik času věnují samotnému cvičení. Empirická část je realizována kvalitativní metodou, technikou nestandardizovaných rozhovorů.

**Klíčová slova:** cévní mozková příhoda, cvičení, domácí péče, ošetřovatelství, rehabilitační ošetřování, všeobecná sestra



## **Annotation**

Name and surname:

Institute: Faculty of nursing studies, Technical university of Liberec

Title: Specifics of rehabilitation care with patients after the stroke

Supervisor: Mgr. Petra Brédová

Number of pages: 58

Number of appendix: 19

Year: 2021

### **Annotation**

This bachelor thesis focuses on specifics of rehabilitation treatment of patients who suffered from a stroke. The work is divided into two parts. The theoretical part begins with the characteristics of the stroke itself, a short description of registered nurse's role in rehabilitation treatment and functioning of a home care in our country. The main part is focused on types of upper and lower limb exercises and suitable aids for exercises. The second empirical part of this work analyses the knowledge of nurses in upper and lower extremity exercises at patient's home, what kind of aids they should use and how much time they should spend in order the exercise. The empirical part is implemented by qualitative method, standardized interview technique.

**Keywords:** a stroke, an exercise, home care, treatment, rehabilitation treatment, registered nurse.

# Obsah

<b>Seznam zkratk</b> .....	<b>12</b>
<b>1 Úvod</b> .....	<b>13</b>
<b>2 Teoretická část</b> .....	<b>14</b>
2.1 Anatomie a patofyziologie mozku .....	14
2.2 Cévní mozková příhoda .....	15
2.3 Specifika ošetrovatelské péče u pacienta po cévní mozkové příhodě.....	17
2.3.1 Rehabilitační ošetrovatelství a role sestry v rehabilitačním ošetrování.....	17
2.3.2 Domácí péče u nás .....	18
2.4 Specifika rehabilitačního ošetrovatelství u pacientů po cévní mozkové příhodě.....	18
2.4.1 Typy cvičení horních končetin .....	19
2.4.2 Typy cvičení dolních končetin .....	24
2.4.3 Typy rehabilitačních pomůcek .....	28
<b>3 Výzkumná část</b> .....	<b>30</b>
3.1 Cíle práce a výzkumné otázky .....	30
3.1.1 Cíle práce.....	30
3.1.2 Výzkumné otázky .....	30
3.2 Metodika výzkumu.....	30
3.3 Analýza výzkumných dat .....	31
3.4 Charakteristika výzkumného vzorku.....	31
3.5 Kategorizace výzkumných dat a analýza výsledků z rozhovoru.....	31
3.5.1 Kategorie I. Pasivní cvičení horních končetin.....	32
3.5.2 Kategorie II. Aktivní cvičení horních končetin .....	33
3.5.3 Kategorie III. Další cvičení horních končetin .....	34
3.5.4 Kategorie IV. Frekvence a délka cvičení horních končetin .....	35
3.5.5 Kategorie V. Pasivní cvičení dolních končetin .....	36

3.5.6	Kategorie VI. Aktivní cvičení dolních končetin.....	38
3.5.7	Kategorie VII. Další cvičení dolních končetin.....	39
3.5.8	Kategorie VIII. Frekvence a délka cvičení dolních končetin.....	40
3.5.9	Kategorie IX. Pomůcky ke cvičení končetin, nacvičování sedu, chůze a posturálnímu cvičení.....	41
3.6	Analýza cílů a výzkumných otázek.....	42
<b>4</b>	<b>Diskuze.....</b>	<b>46</b>
<b>5</b>	<b>Návrh a doporučení pro praxi.....</b>	<b>51</b>
<b>6</b>	<b>Závěr.....</b>	<b>52</b>
	<b>Základní seznam odborné literatury.....</b>	<b>53</b>
	<b>Seznam obrázků.....</b>	<b>56</b>
	<b>Seznam příloh.....</b>	<b>57</b>
	<b>Seznam schémat.....</b>	<b>58</b>

## Seznam zkratek

<b>90°</b>	devadesát stupňů úhlu
<b>%</b>	procent, procentní
<b>ADL</b>	Activities of Daily Living /aktivity denního života
<b>aj.</b>	a jiné, a jiný
<b>ASA</b>	kyselina acetylsalicylová
<b>atd.</b>	a tak dále.
<b>°C</b>	stupeň celsia
<b>CMP</b>	cévní mozková příhoda
<b>CT</b>	tomografické vyšetření
<b>EKG</b>	elektrokardiogram
<b>g/min</b>	gram za minutu
<b>HK</b>	horní končetiny
<b>INR</b>	International Normalized Ratio /Mezinárodní normalizovaný poměr
<b>ml</b>	mililitry
<b>mmHg</b>	milimetry rtuťového sloupce
<b>např.</b>	například
<b>PTA</b>	perkutánní transluminární angioplastika
<b>rtPA</b>	rekombinantní tkáňový faktor
<b>SpO2</b>	saturace kyslíku v krvi
<b>tzv.</b>	takzvaný, takzvaně

# 1 Úvod

Cévní mozková příhoda ročně postihne přibližně 35 tisíc osob. U téměř poloviny postižených přetrvávají strukturální a funkční tělesná omezení (Formanová a Jandová, 2017). Do domácí péče se pacient dostane po vyčerpání komplexní péče poskytované zdravotnickými zařízeními a za předpokladu vhodného sociálního zázemí. Aby pacient a jeho rodina tuto situaci zvládla, je vhodné využít pomoc všeobecných sester v agenturách domácí péče. Při rehabilitačním ošetřování využívají všeobecné sestry prvky rehabilitace, mezi které patří polohování, vertikalizace a mobilizace nemocných za využití velké škály kompenzačních a rehabilitačních pomůcek. Všeobecná sestra v průběhu rehabilitačního ošetřování upravuje cvičení dle fyzických a také psychických schopností pacienta. V prostředí pacienta rozeznává možná rizika vzniku nežádoucích událostí, provádí různorodá cvičení vedoucí k optimálnímu pohybu, motivuje a edukuje pacienta i příslušníky rodiny (Dupalová, 2012). Zajištěná kontinuita rehabilitační péče v domácím prostředí výrazně snižuje riziko zhoršení tělesných funkcí a zlepšuje provádění denních aktivit pacienta (Bar a Chmelová, 2011).

V teoretické části bakalářské práce se zabýváme anatomii a patofyziologií mozku, stručnou charakteristikou cévní mozkové příhody a objasněním pojmů rehabilitačního ošetřovatelství a domácí péče v České republice. Dále se věnujeme cvičením horních a dolních končetin a pomůckám k nim využívaných. Cílem mé bakalářské práce je zjistit, jaké typy cvičení využívají všeobecné sestry v domácí péči v rámci procvičování horních a dolních končetin a jaké rehabilitační pomůcky u pacientů po cévní mozkové příhodě. Dle získaných informací, z rozhovoru se všeobecnými sestrami v domácí péči, je výstupem z bakalářské práce článek připravený k publikaci v odborném periodiku.

## 2 Teoretická část

### 2.1 Anatomie a patofyziologie mozku

Mozek je jedním z nejsložitěji uspořádaných a nejdůležitějších orgánů v lidském těle. Jeho hmotnost je přibližně 1300 – 1500 g (Mourek, 2012). Je uložen v mozkové části lebky, kde je chráněn několika vrstvami obalů, mezi ně patří svrchní měkké pokrývky hlavy jako je kůže, podkoží a svaly. Dále mozek chrání tvrdá plena mozková (dura mater), která přímo naléhá na mozkovnu, tvoří stěnu žilních splavů a rozděluje pomyslně mozek na dvě hemisféry. Další vrstvou je tenká vazivová blána pavoučnice (arachnoidea), která překrývá závitky a žlábků mozku. Poslední vrstvou je měkká plena mozková (pia mater), která přiléhá těsně do všech rýh a závitů mozku. Mezi pavoučnicí a měkkou plenou se nachází tzv. subarachnoideální prostor, který obsahuje určité množství mozkomíšního moku, chránící mozek a také míchu před otřesy (Čihák, Grim a Fejfar, 2013).

Do mozku je přiváděna okysličená krev pomocí čtyř hlavních tepen. Jsou to pravá a levá vnitřní krkavice (arteria carotis interna et externa) a pravá a levá páteřní tepna (arteria vertebralis dextra et sinistra), které se spojují v nepárovou tepnu bazilární (arteria basilaris) a společně s vnitřními krkavicemi tvoří tzv. Willisův okruh. Z Willisova okruhu odstupují tepny, které zásobují jednotlivé části mozku. Mezi výraznější tepny tohoto okruhu patří přední mozková tepna (arteria cerebri anterior), ta zásobuje mediální části hemisfér, dále střední mozková tepna (arteria cerebri media), zadní mozková tepna (arteria cerebri posterior) a další menší tepny, které zásobují krví zbylé oblasti jako je mozková kůra, podkoří, mozeček a další anatomické části mozku. Krev odkysličená je z mozku odváděna pomocí systému mozkových žil. Tento systém se dělí na povrchový a hluboký, dle místa, odkud krev sbírá. Celý systém žil se napojuje do žilních splavů (sinů) a následně se sbíhá do vnitřních hrdelních žil (venae jugulares internae) (Kalvach et al., 2010). Metabolismus mozku je vysoce závislý na přívodu kyslíku a metabolických živin krví, jako je například glukóza (Mourek, 2012). Průtok krve je ovlivněn metabolickou a tlakovou autoregulací. Při poruše autoregulace a snížení průtoku krve pod 18 – 20 ml/100 g/min dojde k postupnému odumírání tkáně (Nair a Peate, 2017). Tento stav se projevuje velmi rychle a zanechává často nevratné psychické, motorické či kognitivní následky (Formanová a Jandová, 2017).

## 2.2 Cévní mozková příhoda

Cévní mozkovou příhodu (CMP) lze zařadit mezi jednu z nejčastějších příčin zdravotního postižení osob na celém světě. (Khandelwal, Yvagal a Sacco, 2016) Zároveň se, dle Fiksy a Kalvacha, řadí mezi druhou celosvětově nejčastější příčinu úmrtí. CMP je život ohrožující stav, projevující se poruchou funkce mozku, danou místem hemoragie či ischemie (Fiksa, 2015). Cévní mozková příhoda se dělí na častěji vyskytující se ischemickou formu (80 %) a formu hemoragickou (20 %) (Hromada, 2010). Ischemická CMP vzniká na principu náhlého uzavření tepny vedoucí krev do mozku. Do oblasti, před kterou došlo k uzavření, se nedostává okysličená krev ani živiny a dochází velmi rychle k nekróze tkáně. Na tomto uzavření se podílí tzv. aterosklerotický proces, který může způsobit okluzi (uzávěr) tepny nebo vznik trombu, kdy následně dojde k uvolnění a embolizaci tepny (Fiksa, 2015). Druhá, hemoragická forma je způsobena převážně arteriální hypertenzí, krvácivými poruchami a vrozenými vadami cév, jako jsou například aneurysmata, angiopatie či arteriovenózní malformace. Při hemoragické formě pacient krvácí nejčastěji do subarachnoideálního prostoru či mozkové tkáně (Bar a Chmelová, 2011).

Vznik obou forem je ovlivněn řadou rizikových faktorů, které se rozdělují na faktory ovlivnitelné a neovlivnitelné. Mezi ovlivnitelné rizikové faktory patří poruchy krevního tlaku (hypertenze a hypotenze), nemoci a malformace srdce a cév (například chlopenní vady, infarkt myokardu, fibrilace síní), diabetes mellitus a nezdravý životní styl, který zahrnuje nedostatek tělesného pohybu, obezitu, kouření a další. Mezi neovlivnitelné faktory se řadí pohlaví, genetické predispozice a vyšší věk (Kalvach et al., 2010). Klinicky se cévní mozková příhoda projevuje dle místa vzniklé ischemie nebo hemoragie, nejčastěji však centrální hemiparézou, kontralaterální centrální parézou tvářového hlavového nervu (nervus facialis), hemihypestézií (sníženou citlivostí poloviny těla) a afázií (porucha řeči). Dalšími projevy jsou dysfagie (obtížné polykání) a dysartrie (porucha řeči), parézy olfactomotorických nervů projevující se dvojitým viděním, poruchy koordinace a parézy končetin. Pro hemoragickou formu je častější příznak nitrolební hypertenze a mohou se objevit bolesti hlavy, různý stupeň poruch vědomí a zvracení. Podle klinických příznaků nelze s jistotou určit, zda se jedná o formu hemoragickou nebo ischemickou (Fiksa, 2015). Při cévních mozkových příhodách je pro účinnou léčbu důležitá správná a včasná diagnostika. Pro pacienta a jeho okolí je stěžejní

rychlé rozpoznání příznaků a co nejrychlejší transport do daného zdravotnického zařízení (Bar a Chmelová, 2011). Mezi zdravotnická zařízení patří komplexní cerebrovaskulární centra, iktová centra a ostatní cerebrovaskulární péče, splňující materiální a personální parametry pro akutní a následnou léčebnou péči (Česko, 2010).

Mezi základní diagnostická vyšetření CMP patří odběr pacientovi anamnézy, klinické a neurologické vyšetření, monitorace EKG, krevního tlaku, kontrola saturace krve kyslíkem (SpO<sub>2</sub>), odběry krve ke zjištění koagulačních (srážlivých) parametrů, krevního obrazu aj. Ze zobrazovacích metod je nejúčinnější tomografické vyšetření (CT) s angiografií, které zobrazí místo zúžení, uzávěru či cévní anomálie. Velmi častá metoda je digitální subtrakční angiografie, kdy se za pomoci kontrastní látky zobrazí cévní řečiště (Fiksa, 2015). Dále se využívá magnetická rezonance, která je přesnější než CT a zobrazuje ischemické ložiskové změny a malacie (prokrvácení) mozkové tkáně (Kalvach et al, 2010). Využívány jsou zobrazovací ultrazvukové metody, mezi které patří echokardiografie, sonografie tepen a transkraniální sonografie. Tyto metody slouží nejen k diagnostice, ale také k monitoraci účinnosti léčby (Fiksa, 2015).

Terapie cévní mozkové příhody se liší dle formy. U hemoragické formy se v akutní fázi zajišťují vitální funkce jako je průchodnost dýchacích cest a dostatečná oxygenace, upravuje se krevní tlak (pod 160/90 mmHg) a sledují se možné neurologické změny stavu. Dále se provádí opatření proti zhoršování nitrolební hypertenze, které zahrnují udržení euvolémie, klidový režim, elevace hlavy a trupu, využití tlumící medicíny a někdy až ventrikulární drenáž s řízenou hyperventilací. U pacientů s febrilií se snažíme udržet teplotu pod hodnotou 37,5 °C. V dalších případech (subarachnoideální krvácení, cévní malformace) se může přistoupit k endovaskulárnímu či přímému neurochirurgickému výkonu. U formy ischemické se primárně řeší co nejrychlejší zprůchodnění místa ischemického ložiska. Rychlost zprůchodnění ovlivňuje výsledný stav pacienta (Fiksa, 2015). Do 4,5 hodiny lze podat trombolytikum rtPA (rekombinantní tkáňový aktivátor plasminogenu). Ve farmakoterapii se využívá perorální antikoagulační léčba, nejčastěji ASA (kyselina acetylsalicylová) s cílovou hodnotou INR 2,0 – 3,0 a antiagregační léčba (Kalvach et al., 2010). Další možností je karotická endarterektomie nebo perkutánní transluminární angioplastika (PTA) s možností aplikace stentu. Po zvládnutí akutní fáze obou forem CMP se péče o pacienta zaměřuje na úpravu psychických a fyzických následků. Důležitá je motivace k aktivnímu přístupu při léčbě



a rehabilitaci pacienta a zapojení členů rodiny do procesu rekonvalescence po celou její dobu (Bar a Chmelová, 2011).

## **2.3 Specifika ošetrovatelské péče u pacienta po cévní mozkové příhodě**

Stav pacientů po cévní mozkové příhodě vyžaduje ve většině případů dlouhodobou ošetrovatelskou péči nejen v oblasti rehabilitace, ale i v hygieně, kontinenci, bolestech či psychických a kognitivních funkcích (Hromada, 2010). Péče o pacienta závisí na stupni jeho soběstačnosti, kterou dělíme na závislost lehkou kdy pacienta slovně podporujeme, dále závislost střední, kdy pacient potřebuje občasný dohled či dopomoc druhé osoby. Při neschopnosti pacienta zvládat denní sebeobslužné aktivity se jedná o závislost těžkou, při níž pacient potřebuje neustálou přítomnost a pomoc druhé osoby (Dvořák, 2013a).

### **2.3.1 Rehabilitační ošetrovatelství a role sestry v rehabilitačním ošetřování**

Rehabilitační ošetřování je součástí komplexní ucelené rehabilitace a zároveň je každodenní součástí celkové ošetrovatelské péče o pacienta (Chvojková a Hruzíková, 2014). V rámci rehabilitačního ošetřování je důležitá spolupráce celého ošetřujícího týmu, rehabilitačních pracovníků a také rodinných příslušníků. Hlavním cílem tohoto ošetřování je prevence vzniku komplikací, imobilizačního syndromu a zároveň udržení a podpora celkového duševního a tělesného stavu pacienta (Klusoňová a Pitnerová, 2014).

Role všeobecné sestry v rehabilitačním ošetrovatelství je velice zásadní, může ji provádět bez odborného dohledu a to i v domácím prostředí pacienta, kde je péče indikována lékařem (Česko, 2017). Všeobecná sestra by měla umět manipulovat s nemocným a měla by ovládat základní ošetrovací rehabilitační úkony odpovídající potřebám pacienta. Pro správné a účelné provádění rehabilitačního ošetřování by měla umět spolupracovat v týmu, a to především s lékařem a fyzioterapeutem (Chvojková a Hruzíková, 2014). Sestra by měla zajistit bezpečnost a funkčnost polohy nemocného a vést si o těchto polohách a jejich změnách záznamy (Vytejková, 2011).

### **2.3.2 Domácí péče u nás**

Domácí péče v České republice se zaměřuje na udržení a podporu bio-psycho-sociálních potřeb pacienta v jemu známém domácím prostředí. Tato služba je zajištěna nejčastěji agenturami domácí péče, které splňují kritéria personální (počet kvalifikovaných pracovníků), technická a prostorová (přístrojové a materiální vybavení) a schopnost zajištění nepřetržité péče 24 hodin denně. Tato uvedená kritéria jsou dána ošetrovatelskými standardy a vycházejí především z koncepce ošetrovatelství a koncepcí blízkých oborů. Financování této služby je pomocí veřejného zdravotního pojištění, přímou platbou pacientem nebo sponzorskými dary či nadacemi. Do domácí péče se pacient dostane po doporučení jeho praktického lékaře nebo ošetřujícího lékaře v nemocnici (Česko, 2004). Lékař doporučí pacienta do domácího ošetřování až po důkladném zhodnocení celkového fyzického stavu, kdy je zajištěna jeho stabilizace a neočekává se zhoršení (Dvořák, 2013a).

## **2.4 Specifika rehabilitačního ošetrovatelství u pacientů po cévní mozkové příhodě**

S rehabilitačním ošetrovatelstvím se začíná už v akutním stádiu po cévní mozkové příhodě na lůžkových odděleních. V domácí péči se setkáváme s pacienty v chronickém stádiu, ve kterém trvají poruchy hybnosti a je zafixována patologická postura těla (Papoušek, 2010). U těchto pacientů dochází vlivem dlouhodobější imobility a inaktivity ke ztrátě či omezení motorických schopností až vzniku imobilizačního syndromu (Buková, 2012). Na podkladě zvyšování svalové spasticity, parézy, vzniku bolestivých kontraktur svalů, šlach, fascií a kloubních pouzder, dochází k omezení hybnosti kloubů a k patologickému postavení končetin (Jech, 2015). Mezi časté klinické projevy všeobecně patří hemiparézy, postihující více dolní či horní končetinu, hemiplegie, neuvědomování si postižené poloviny těla (neglect syndrom), nekoordinované pohyby (Dvořák, 2013b), rovnovážné poruchy a také poruchy tvorby a chápání řeči, poruchy zraku, orientace či paměti (Klusoňová a Pitnerová, 2014).

Před samotným začátkem rehabilitačního ošetřování je důležité posoudit aktuální stav pacienta a stav před mozkovou příhodou. Nynější stav hodnotíme na základě posuzovacích škál. Mezi tyto škály patří například škála soběstačnosti podle Marjory Gordonové, či test ADL (activities of daily living) dle Barthelové, který hodnotí více

činností (mytí, oblékání, kontinence aj.) z nichž počítá výsledné skóre. Další škálou hodnotící stav vědomí je Glasgow coma scale (Slezáková, 2014). Po zhodnocení stavu, je vhodné sestavit společně s pacientem krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán, který by měl brát v úvahu cíle a potřeby pacienta a jeho prostředí (Poděbradská, 2018).

Rehabilitační ošetřování využívá několik rehabilitačních prostředků fyzioterapie a ergoterapie, mezi které patří polohování, aktivní a pasivní cvičení, kondiční cvičení, dechové cvičení, vertikalizace a hygiena (Buková, 2012). Při dechové rehabilitaci sestra pacienta polohuje a pracuje s ním pomocí manuálních manévrů a statické a dynamické dechové gymnastiky tak, aby se usnadnila ventilace a odchod sekretů z dýchacího ústrojí (Buková, 2013a). Důležitou součástí rehabilitace po CMP je ergoterapie, pomáhající pacientům s nácvikem běžných denních úkonů jako je hygiena, přesuny, oblékání aj. Cílem ergoterapie je umožnění návratu člověka do aktivního života pomocí obnovení poškozených funkcí pacienta (Koubíková, 2009). Nedílnou součástí výše zmíněných rehabilitačních prostředků, je rehabilitace kognitivních funkcí, díky které jsme schopni myšlení, porozumění, pamatování si, učení se novým věcem, řešení a reagování na změny v našem okolí a schopnost koncentrace (Válková, 2015).

#### **2.4.1 Typy cvičení horních končetin**

Na horních končetinách v rámci cévní mozkové příhody dochází ke zvýšenému tonu svalů neboli spasticitě a vzniku kontraktur, které omezují pacienta ve vykonávání běžných denních a samoobslužných aktivit. Nejčastěji jsou postiženy svaly provádějící addukci (přitažení) a rotaci ramene, flexory (ohýbače) lokte, zápěstí a prstů (Lippertová-Grünerová, 2015). Paretická horní končetina je ohnuta v tzv. spastickém vzorci, kdy jsou prsty a celé zápěstí flekčně ohnuté směrem dopředu a vytočené malíkovým směrem, palec se nachází uvnitř dlaně. Loket je v mírné flexi a ramenní kloub bývá často v subluxaci (neúplné vykloubení), celkově je končetina vnitřně otočena a přitažena k tělu. Důležitým aspektem pro správně prováděné cvičení horní končetiny je pravidelné a funkční polohování končetiny, které ovlivňuje spasticitu a možný vznik bolestivosti ruky a ramenního kloubu. Provádí se antispastické uložení končetiny, při němž by měly být klouby uloženy stabilně ve osové rovině těla (Formanová a Jandová, 2017).

Polohování provádíme pravidelně zhruba každé 3–4 hodiny, a to na straně paretické i zdravé, na zádech a méně často na břiše. Při polohování cílíme na protrakci a správnou rotaci ramene, natažení lokte i prstů. V poloze pacienta na paretické straně by postižená

končetina měla vůči tělu tvořit úhel 90°, otočena dlaní nahoru a rameno by mělo být protrahováno. Zdravá končetina bývá uložena na polštáři podpírajícím pacientova záda nebo na těle pacienta. V polohování na zdravou stranu pacienta je položena hemiparetická končetina na polštáři před tělem pacienta (Lippertová-Grünerová, 2015). U méně používané polohy na zádech podkládáme pomocí polštářů pacientovo rameno a ruku, přičemž ruku polohujeme v zápěstí dorzálním směrem (Buková, 2012). Vsedě spastickou končetinu podkládáme v předpažení na stůl, v případě sezení ve vozíku končetinu uložíme podepřenou a v mírném ohnutí na postranní opěradlo s distální částí ruky položenou v klíně. Vstoje a při chůzi předcházíme prověšení a spasticitě zavěšením končetiny do závěsu (Klusoňová a Pitnerová, 2014). Před samotným cvičením se pomocí manuálního protahování svalů uvolňuje svalové napětí a kontraktury. Každý kontrahovaný sval by měl být alespoň 5krát protažen a to alespoň 4 – 5 týdně. Ke snížení tonu svalů je také vhodné využít různé tepelné či bahenní zábaly (Lippertová-Grünerová, 2015). Všeobecná sestra může ke ztlumení svalového tonu před zahájením cvičení použít několik jednodušších manévřů. Tlumení spasmů se provádí v leže s pokrčenými a podloženými koleny, s horními končetinami položenými volně podél těla či v sedě, kdy má pacient horní končetiny položené na stole na měkkém podkladu před sebou. V těchto pozicích sestra tlumí spasticitu pomocí lehkého natřásání ruky, či přejíždění po končetině na zadní straně paže, dorzální straně ruky a předloktí nad antagonisty spastických svalů různými předměty, jako je například kartáček nebo akupresurní míček. Jakékoliv úsilí, které pacient provede, způsobuje opětovný vznik spastického stavu. Z toho důvodu je v rámci protahování vhodná pacientova relaxace a neaktivita (Klusoňová a Pitnerová, 2014).

Provádění cvičení je založeno na individuálním přístupu k nemocnému. Důležitý je správný postup realizace cviků. V začátku je potřeba obnovení pohyblivosti velkého ramenního kloubu. Rozcvičení a uvolnění tohoto kloubu je podmínkou pro pozdější jednodušší provádění denních aktivit nemocného. K rozhýbání menších kloubů ruky se přistupuje po rozhýbání kloubů větších. Cviky by měli být vykonávány ve všech polohách nemocného. Nemocný začíná v poloze vleže s nacvičováním základních pohybových vzorců, po zvládnutí této fáze začíná pacient zapojovat končetinu do celkového přetáčení těla, kdy se s postupným nabitím stability dostane do polohy vsedě, kde opět provádí instruovaná cvičení. Následuje provádění pohybových cvičení horní končetiny při zaujímání vertikálních poloh pacienta a v neposlední řadě i při stoji a pohybu. Při pobytu

nemocného v domácím prostředí, v péči rodiny, je vhodná frekvence provádění fyzioterapie minimálně jednou týdně. Cvičení začínáme pasivními cviky, které jsou důležité pro fyziologickou délku svalu a zvyšování svalové síly (Formanová a Jandová, 2017). Jedná se o pohyby prováděné zdravotnickým pracovníkem v podobě všeobecné sestry či fyzioterapeuta nebo příslušníkem rodiny podle instrukcí odpovědných osob (Klusoňová a Pitnerová, 2014). Procvičujeme postupně klouby všech končetin, a to ve všech směrech a nikdy ne přes vzniklou bolest. Těmito cviky podpoříme všechny skupiny svalů, které se účastní pohybových akcí (Formanová a Jandová, 2017). Stimulujeme hlavní svaly pohybu (agonisté), svaly pomocné (synregisté), svaly udržující správnou polohu pro pohyb (fixační) a svaly neutralizační (Dungl, 2014). Provádíme jednoduché pohyby v podobě vzpažení ramene neboli antelfexe, upažení (abdukce), rotaci ramenního kloubu, otáčení předloktí dlaní dolů (pronace) a nahoru (supinace) a krouživé pohyby zápěstím neboli cirkumdukce (Buková, 2012).

Při procvičování ramenního kloubu je vhodná poloha vleže na pevné podložce s mírně podloženou paretickou dolní končetinou zabraňující její rotaci. Paretickou ruku držíme v místě zápěstí a lokte, přičemž vykonáváme pohyb směrem nahoru až do zapažení (viz Příloha A). Tento pohyb můžeme při vzpažení rozšířit natažením prstů a abdukci palce. Kloub loketní cvičíme pomocí flexe a extenze, při které držíme pacienta jednou rukou za zápěstí a druhou máme položenou na paretickém rameni (viz. Příloha B). Dále vykonáváme, při flexi v lokti, supinaci a pronaci předloktí (viz Příloha C). Klouby zápěstí cvičíme opět v pozici flektovaného lokte střídavým dorzálním a plantárním ohýbáním (viz Příloha D), dukci směrem radiálním a ulnárním (viz Příloha E). V poslední řadě klouby prstů natahujeme a zavíráme do pěsti. Postupně, dle schopností pacienta, přecházíme na pohyby polopasivní, kdy pacient uchopí svou zdravou končetinou končetinu paretickou (Formanová a Jandová, 2017). Způsob úchopu pacienta je proveden propletením prstů, položením palce zdravé ruky do paretické dlaně z ulnární strany (Klusoňová a Pitnerová, 2014) nebo uchopením za zápěstí. Pomocí zdravé ruky pacient vykonává vzpažení ramene, zároveň může pažemi vykonávat pohyby směrem do stran či pohyby krouživé, při kterých procvičí i horní část trupu (viz Příloha F) (Formanová a Jandová, 2017). Další typ cvičení, který může provádět pacient vleže, spočívá ve střídavém obejmutí a přitažení kolen, z výchozího pokrčení nohou, pomocí sepnutých horních končetin (viz Příloha G), (Lippertová-Grünerová, 2015). Pokud je pacient schopen sedět u stolu, provádíme cviky za použití například kuchyňské rukavice, kterou

nasadíme na spastickou končetinu. Pacient poté položí navrch nataženou zdravou končetinu a oběma poté provádí klouzavé pohyby do stran, natahuje ruce do co nejdělsí vzdálenosti nebo jimi krouží. Klouzavé pohyby pomáhají udržet hybný ramenní kloub a zapojují do pohybu trup, krk a hlavu (Klusoňová a Pitnerová, 2014). Při klouzavém pohybu dopředu lze tento cvik prodloužit a sepnuté ruce z maximálního protažení zvednout nad hlavu (Lippertová-Grünerová, 2015).

Vsedě na židli existuje několik typů cviků, které se mírně obměňují. Ve výchozí poloze, společné pro všechny níže zmíněné cviky, pacient sedí s pevně položenými chodidly na podložce, ruce má položené v klíně a vzájemně propletené tak, aby se palec spastické končetiny nacházel navrchu (viz Příloha H). Z této pozice provede první cvik překřížením zdravé končetiny přes končetinu paretickou, poté vrchní koleno obejmeme alespoň na 10 vteřin spojenýma rukama (viz. Příloha I). Další variantou cvičení, vycházející ze sepnutých končetin, provede pacient předpažením spojených horních končetin a zároveň dolní končetiny střídavě mírně nadzvedává a přenáší tím váhu z jedné strany těla na druhou. Třetím typem cviku s propletenými končetinami je pohyb pacienta směrem dopředu a dolů, s dotekem prstů podložky v místě mezi rozkročenými dolními končetinami. Následně se pacient vrací zpět do polohy, ze které začínal. Čtvrtý příklad cvičení na stoličce spočívá ve střídavém vedení propojených rukou k podlaze. Pacient z výchozí polohy směřuje horními končetinami do pravé strany, poté se vrátí zpět a pokračuje ve stejném pohybu na stranu levou. Cvičení vsedě lze doplnit využitím gymnastického míče. Vyzveme pacienta, aby se s předpaženými končetinami mírně naklonil, nadzvedl nepatrně pánev a pokusil se míč položený před ním odstrčit. Druhá varianta tohoto cviku pracuje se sepnutými končetinami pacienta, které jsou položeny na povrchu míče a střídavě ho posouvají směrem od těla a zase zpět. Třetí možností využití míče spočívá v jeho posouvání kruhovým pohybem končetin po zemi z jedné strany na druhou. Při stožení je výchozí polohou pro cvičení doporučeno rovné postavení s nohama v lehkém rozkročení, horní končetiny jsou spojeny tak, aby se palec spastické ruky spočíval navrchu. Pacient provede při prvním cviku předpažení a následně zvednutí rukou nad hlavu a po chvíli spustí ruce zpět. Další možností cviku je pohyb zvednutých a natažených rukou střídavě do strany. K třetímu typu cvičení vestoje využije hemiparetický pacient desku stolu, o kterou se s nataženými horními končetinami opře dlaněmi a pomalými pohyby přenáší rovnováhu na jednotlivé strany (Lippertová-Grünerová a Houdek, 2015).

Po zvládnutí pasivních a polopasivních cvičení přechází pacient ve cviky aktivní, při kterých zvládá provádět pohyby sám. Aktivní cviky se dle způsobu jejich provádění mohou rozdělit na cviky kyvadlové, při kterých se provádí pohybové opakování, cviky rychlé švihové, prováděné do co největší možné výchylky, dále cviky tahové, proti odporu (Klusoňová a Pitnerová, 2014) a cviky asistované, při kterých podporuje pohyb pacienta dohlížející osoba (Buková, 2013b). Cílem těchto cviků je především ovlivnění svalové síly a rozsahu pohybu končetiny (Buková, 2012). Na funkčně správné provádění pohybů dohlíží sestra nebo fyzioterapeut. Jako součást pasivních i aktivních cvičení se využívají cviky izometrické či izotonické. Izometrické cvičení je založeno na principu vyvolání tenzního napětí a následného uvolnění svalů při jeho nezměněné délce. Cvičení Izotonické zahrnuje cviky na podkladě dynamiky. Patří mezi ně aktivity denního života jako je například běh či chůze, při kterých dochází ke zkracování a natahování svalů. (Vytejšková, 2011).

V rámci cvičení se pro zvětšení kloubního rozsahu ramene a lokte a obnovení hrubé motoriky ruky provádí ergoterapeutické cviky. Při těchto cvičeních se snaží pacient dosáhnout zlepšení jemné motoriky, pro co největší obnovu funkce končetiny (Formanová a Jandová, 2017). Plná funkce končetiny je důležitá pro zvládnutí denních aktivit člověka, mezi které patří hygiena, stravování a oblékání (Papoušek, 2010) Je nezbytné, aby byl pacient schopen udržet a hýbat účelně končetinou v prostoru kolem sebe. Výchozí polohou pro cvičení jemné motoriky, je opření loktů pacienta o desku stolu. Pacient trénuje prsty pomocí jejich flexe a zpětného extenze, špičky prstů obou horních končetin spojuje proti sobě se současným působením mírného tlaku. Na postižené končetině střídavě staví palec do různých poloh vůči ostatním prstům. Trénuje také uchopování s využitím vlastního těla, kdy drží zdravou ruku v zápěstí. Může využít i různé pomůcky ze svého okolí jako jsou tyče, zábradlí či stočený ručník. Pohyby nacvičuje ve směru horizontálním, například pomocí posouvání věcí po stole a později přechází v nácvik pohybů svislých (Formanová a Jandová, 2017). Dalším druhem pohybu je pohyb rozevřenou paretickou dlaní, na kterou položí nemocný zdravou ruku a provádí například roztírání hlíny, barvy či modelíny. Nácvik probíhá ze začátku oběma končetinami a po osvojení si pohybů už jen s končetinou postiženou (Dvořák, 2013b).

## 2.4.2 Typy cvičení dolních končetin

Na dolních končetinách dochází, obdobně jako u horní paretické končetiny, k rozvoji ze začátku sníženého a později zvýšeného svalového tonu neboli spasticitě (Papoušek, 2010). Nejvíce postiženy jsou skupiny svalů, které se podílejí na ohýbání (flexi) a přitahování (addukci) kyčlí. Dlouhodobým pobytem na lůžku pacienta dochází nejen ke svalové spasticitě dolních končetin, ale i k úbytku svalové hmoty, a to až o 60 % jejich objemu (Lippertová-Grünerová a Houdek, 2015). Končetina z důvodu svalového zkrácení bývá flektovaná v oblasti kyčle a kolene (Formanová a Jandová, 2017). Při stožení je na paretické končetině na pohled vidno její znatelné natažení s prohnutím kolene. Zároveň je noha svou špičkou orientovaná směrem dolů a nemocnému působí obtíže natočit ji zpět špičkou nahoru. Zmíněné postavení působí problémy zejména při nácvičce chůze, kdy pacient postiženou nohou provádí krouživé pohyby vpřed (Papoušek, 2010). Pro úspěšné realizování cvičení a dlouhodobé tlumení spasticity dolní končetiny je nutné provádět její správné polohování. Polohování končetiny se provede nejen před a při cvičení, ale je nutné ho zapojit do veškerých aktivit prováděných rodinou a sestrou s pacientem. Antispastické polohy je vhodné střídát. Jinou polohu bude mít na straně paretické, zdravé, na zádech či na břiše. Doporučuje se při polohování dbát na vypodložení míst s rizikem vzniku otlaků v oblasti kyčelních hrbolů, pat a kotníků (Formanová a Jandová, 2017). Na paretické straně by se měli pacientovy končetiny nacházet v pozici jako by chtěl vykročit, tím se rozumí končetina postižená lehce pokrčena v kolenu a natažena v kyčli, přičemž končetina zdravá leží vypodložena a ohnuta na polštáři. V poloze na zdravé straně, se končetiny nachází opět v pozici vykročení. Změnou v této poloze je položení ohnuté postižené končetiny na polštář či jinou pomůcku k vypodložení, zároveň je zde nutné zajistit nohu tak, aby se nevytáčela špičkou dolů. Končetina zdravá je umístěna tzv. pod pacientem v mírném ohnutí v kolenu (Lippertová, 2015).

Pokud se zvolí poloha na zádech, je doporučeno podložit oblast pánve a stehna, čímž podpoříme nohu v extenzi. Rovněž se podloží oblast pod kolenem do polohy mírné flexe a chodidlo se nastaví do polohy 90° v hlezenním kloubu, kvůli prevenci zkrácení Achillovy šlachy. Do polohy na břiše se pacient uvádí na kratší časovou dobu a pokud to stav pacienta umožňuje. Ochrnutá dolní končetina je částečně odtazena od končetiny zdravé, v oblasti stehna rozdělena polštářem a vypodložena v dolní třetině bérce i se zdravou končetinou. Celkově jsou končetiny nataženy. Tato poloha může být pacientem



špatně snášena a může způsobovat nepohodlí a bolesti, proto je možné ji vynechat. U schopnějších pacientů můžeme využít polohu vsedě na posteli, kolečkovém křesle či židli. Při sedu na posteli je vhodný úhel ohnutí v kyčlích  $90^\circ$  a váha těla by měla být dělena mezi obě hýždě. V kolečkovém křesle a židli stavíme pacientovi chodidla pevně na podlahu s koleny svírajícími vůči tělu úhel  $90^\circ$  (Formanová a Jandová, 2017). Podle stavu a schopností pacienta je možné využít různých typů cvičení. V případě, že je přítomna u pacienta spasticita, lze ji ovlivnit a zmírnit pomocí protahovací a uvolňovacích cvičení, zatížením končetiny či stimulací antagonistů spastických svalů (Klusoňová a Pitnerová, 2014). Pasivní cvičení dolních končetin se začíná od největšího proximálního kloubu kyčelního a postupuje se směrem ke kloubům menším (Lippertová-Grünerová a Houdek, 2015). Procvičuje se končetina paretická i zdravá. Ke cvičení na zádech je v domácím prostředí využíváno nejčastěji pevné zvýšené lůžko. Při provádění prvního cviku všeobecná sestra uchopí pacienta jednou rukou v místě podkolenní jamky a druhou rukou zespodu za patu s opřením pacientova chodidla o své předloktí. Současně s tahem za patu a tlakem do chodidla provede pokrčení končetiny. Tímto pohybem se pacientovi protahují svaly lýtka (viz Příloha J). Další možností cviku dolní končetiny spočívá v jejím pasivním spouštění přes okraj postele dolů k zemi. Sestra drží pacienta za nárt postižené nohy, pokrčené v koleni, a lýtka. Zdravá končetina je opřena o podložku s mírným pokrčením v koleni (viz Příloha K) (Formanová a Jandová, 2017). Využívaným cvičením s významem pro budoucí nácvik chůze a stoje je nácvik zvedání kyčlí do takzvaného mostu neboli bridging (Lippertová-Grünerová, 2015). Pacient pokrčí kolena, chodidla opře o podložku, stáhne hýžděové svaly a zvedá pánev směrem nahoru. Tento cvik všeobecná sestra podpoří přidržením postižené končetiny na podložce, zatímco druhou rukou provádí, pokud je to potřeba, tah za koleno vpřed (viz Příloha L). Obdobnou možností je provádění mostu pouze jednou paretickou pokrčenou končetinou a druhou zdravou končetinou nataženou. V dalším cviku se v kyčlích procvičí rotace. Pacientovi na zádech sestra pokrčí končetiny, uchopí kolena a přetáčí je postupně na pravou a levou stranu (viz Příloha M). Výše zmíněné cviky procvičují kloub kyčle a zároveň i kloub kolene. Hlezenní kloub procvičuje sestra jako prevenci kontraktury a spasticity Achillovy šlachy. Kotník ohýbá do  $90^\circ$  a více a protahuje svaly lýtka pomocí úchopu za patu s opřením plosky nohy o své předloktí. Končetina je při tomto cviku pokrčena mírně v koleni (viz Příloha N), (Formanová a Jandová, 2017).

Aktivní cvičení dolních končetin v domácí péči může pacient provádět sám či s mírnou asistencí všeobecné sestry nebo člena rodiny. Vleže na zádech může pacient sám ohýbat a natahovat prsty na nohou, přitlačovat podkolenní jamky k podložce, natahovat a krčit celé končetiny nebo kroužit chodidla a provádět plantární flexi a extenzi. Pacient rovněž může napodobovat pohyby jako při jízdě na kole (Trachtová, Trejtnarová a Mastiliaková, 2013). Aktivní i pasivní cviky dolních končetin lze doplnit zatínáním jednotlivých svalových skupin, například opakované stahování hýžďových svalů. Další možností rozšíření cviku jsou kondiční cvičení, která mohou být spojena s dechovou gymnastikou. Při cvičení sestra na nemocného dohlíží a slovně či pohybově ho instruuje. Jednou z možností kondičního cvičení dolních končetin pacientem se praktikuje vleže na zádech. Pacient se nadechne a zároveň propne špičky dolů. Poté vydechne a špičky uvolní. Postupně do celého cviku zapojuje propnutí kolen a stah hýžďových svalů. Cvik je vhodné opakovat minimálně 3krát za sebou (Vytejková, 2011).

Důležitým mezičlánkem před zahájením vlastního cvičení chůze je vertikalizace. Vertikalizací se myslí nácvik vzpřímené polohy pacienta. Začíná se nejprve nacvičováním sedu a postupně se přechází k nacvičování stoje (Formanová a Jandová, 2017). Vsedě se pacient snaží udržet rovnováhu pomocí posturálních cvičení, které aktivují vzpřimovací a rovnovážné reakce. Rovnováhu trénuje přenášením zatížení z jedné nohy na druhou nebo posunováním pánve směrem k okraji lůžka a zpět. Pokud má pacient tendenci přepadávat k jedné straně, snažíme o přenesení zatížení ke středu těla. Pacientovu stabilitu může všeobecná sestra podpořit různými postrkováním a vytvářením manuálního odporu proti směru pohybu. Tím se aktivují rovnovážné mechanismy (Dupalová, 2012). Výchozí polohou pro nácvik stoje je sed na kraji postele či židle s koleny svírajícími úhel 90° k tělu a chodidla položenými pevně na zemi. Při vstávání by mělo dojít k přesunutí těžiště těla směrem dopředu (Buková, 2013b). Při narušení pacientovi stability je dobré použít berle, hole (Vytejková, 2011), chodítka s vysokou oporou paží nebo sestra pacienta podpoří úchopem v podpaží a v oblasti lopatek. Ze zvýšené polohy postele pacient našlápne a přenesení váhu na paretickou končetinu, přisune končetinu zdravou a extenční kontrakcí zdvihne horní polovinu těla do vertikální polohy. Pohyb dokončí posunutím paretické končetiny kousek před končetinu neparetickou. Všeobecná sestra ve stoji pacienta případně upraví polohu paretické končetiny, která má tendenci díky nestabilitě kolene a kotníku k rekurvaci. Při

stabilizaci končetiny je možné využití bandáže či snímatelné ortézy vyrobené na míru pro pacienta (Formanová a Jandová, 2017).

Výcvik chůze navazuje na fázi vertikalizace (Dvořák, 2013b). Při cvičení chůze je potřeba respektovat projevy únavy pacienta. K tomu je důležité vhodně přizpůsobit okolí, kde by mělo být umístěno několik míst pro odpočinek nemocného. Nemocní v domácí péči potřebují zvládat ovládat výstup do schodů a překonávat překážky venkovního i domácího terénu (Formanová a Jandová, 2017). Cvičení podle zatížení paretické končetiny provádíme s jejím úplným zatížením, částečným zatížením s použitím francouzských berlí nebo s plným odlehčením (Klusoňová a Pitnerová, 2014). Při cvičení chůze by všeobecná sestra měla pacienta doprovázet a stát na jeho postižené straně s možným úchopem pouze za ruku nebo i za pánev. Další variantou je chůze před nemocným, při němž se může opřít o druhou osobu za ramena či paže (Dupalová, 2012). Cvičení chůze se začíná pomocí vysokých chodítek s opěrou pro paže a postupně se přechází na chodítka nižší, berle a hole. Ve vysokém chodítku nemocný přemístí chodítko směrem dopředu zhruba o délku chodidla, poté udělá krok končetina postižená a za ní zdravá. U využití berlí cvičí sestra s nemocným čtyřbodovou chůzí, kdy postupně posune jednu a druhou berli, poté nemocnou končetinu, kterou následuje končetina zdravá (Vytejšková, 2011). Při chůzi do schodů jde za pacientem a ze schodů by měla jít před ním. Na schodech se nemocný jednou rukou přidržuje zábradlí a v druhé ruce drží berli. Chůzi bez zábradlí s použitím dvou berlí lze nacvičovat také. Záleží na nemocném, které možnosti dá přednost. Nahoru po schodech začíná krok vždy zdravá dolní končetina, poté nemocná a nakonec berle. Směrem dolů ze schodů začíná nemocný pohyb berlí, poté udělá krok postiženou končetinou, a nakonec končetinou zdravou (Klusoňová a Pitnerová, 2014). U dolních končetin využíváme ergoterapeutické cviky patřící mezi aktivní formu cvičení, kterými nemocný procvičuje akra dolní postižené končetiny. V domácím prostředí může nemocný využít šlapání na rotopedu, mačkání pedálu šicího stroje či nafukování věcí nožní pumpičkou. Dále lze provádět natahování popruhů, které jsou svou barvou odlišené dle stupně odporu. Popruhy může sestra nahradit například krejčovskou gumou. Všeobecná sestra by měla kontrolovat pohyby nemocného a případné chyby opravit. Je vhodné konzultovat průběh a postup ergoterapeutického cvičení pacienta alespoň jednou měsíčně s ergoterapeutem (Formanová a Jandová, 2017).

### 2.4.3 Typy rehabilitačních pomůcek

Při polohování pacienta je výhodou použití polohovacího lůžka, které usnadní provádění cviků. Na lůžko lze zavěsit hrazdičky nebo provazové žebříky, s jejichž pomocí se nemocný může posadit či posilovat svaly rukou (Formanová a Jandová, 2017). K podkladu končetin a stabilizaci nemocného ve cvičící poloze využijeme běžné polštáře různých velikostí a tvarů, které mohou být s různou náplní. Oblíbeny jsou náplně, které se dají snadno udržovat. Využít můžeme speciální pískové vaky, které by měly být správně ohebné. K podložení kolen jsou vhodné menší měkké válce (Klusoňová a Pitnerová, 2014). Míče různých velikostí a nafouknutí jsou praktické pro polohování i pro cvičení pasivních a aktivních pohybů dolních i horních končetin. Dále je velmi často nutné využít různé hranoly, klíny či molitanové kostky. Praktickou, ale málo využívanou pomůckou je zrcadlo, ve kterém pacient může kontrolovat a korigovat provádění cviků (Formanová a Jandová, 2017).

Mezi rehabilitační pomůcky horních končetin řadíme především závěs horní končetiny, který lze v domácím prostředí nahradit stočeným přeloženým ručníkem z plátna nebo pevnou látkou ve tvaru čtverce zavěšenou na popruh. Nedoporučuje se použití šátků či obvazů zavěšených kolem krku nemocného. Závěs používá nemocný pouze při chůzi (Klusoňová a Pitnerová, 2014). K uvolnění spasticity prstů horní končetiny se využívá stočený menší ručník, obinadlo nebo se na noc a někdy i přes den přikládá speciálně vyrobená dlahu, která udržuje prsty mírně natažené a zabraňuje tak zarývání nehtů do dlaně ruky (Formanová a Jandová, 2017).

Jako podporu při oslabení a cvičení dolní končetiny doporučuje Dvořák (2013a) použít dostatečně vysokou fixační dlahu proti poklesu a zábraně cirkumdukci. S ním se shoduje Papoušek (2010), který doporučuje využití tzv. peroneální dlahy nebo pásky a pro fixaci kolenního kloubu ortézu limitující jeho pohyb. Výběr pomůcek pro chůzi, kvůli častým slabostem a poruchám koordinace, začíná vysokým chodítkem, které zajišťuje nemocnému širokou a stabilní oporu. Chodítko může být pevné nebo pohyblivé se třemi až čtyřmi kolečky (Dungl, 2014). Berle a hole jsou v začátcích nácviku chůze pacienta méně vhodné, protože znemožňují reciproční pohyb horních končetin (Klusoňová a Pitnerová, 2014). Při potřebě odlehčení jsou vhodné francouzské berle, kdy je jedna berle nošena v kontralaterální straně vůči postižené straně nemocného. Pro nemocného s menší silou je lepší využít berle podpažní, které umožňují větší odlehčení dolní

končetiny (Dungl, 2014). V sedě chodidla pacienta podpoříme stoličkou nebo bedničkou.  
Zvedání dolní končetiny lze trénovat pomocí stupínku (Formanová a Jandová, 2017).

## **3 Výzkumná část**

### **3.1 Cíle práce a výzkumné otázky**

#### **3.1.1 Cíle práce**

1. Zjistit, jaké typy cvičení využívají všeobecné sestry v rehabilitačním ošetřování horních končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě.
2. Zjistit, jaké typy cvičení využívají všeobecné sestry v rehabilitačním ošetřování dolních končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě.
3. Zjistit, jaké rehabilitační pomůcky mají všeobecné sestry k dispozici v rehabilitačním ošetřování končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě.

#### **3.1.2 Výzkumné otázky**

1. Jaké typy cvičení využívají všeobecné sestry v rehabilitačním ošetřování horních končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě?
2. Jaké typy cvičení využívají všeobecné sestry v rehabilitačním ošetřování dolních končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě?
3. Jaké rehabilitační pomůcky mají všeobecné sestry k dispozici v rehabilitačním ošetřování končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě?

### **3.2 Metodika výzkumu**

Pro výzkumnou část práce byla zvolena metoda kvalitativního výzkumu, a to konkrétně nestandardizovaného rozhovoru. Ke třem výzkumným otázkám bylo zvoleno devět kategorií a k nim byly následně vytvořeny, společně s vedoucím práce, otázky použité do rozhovoru (Příloha O). V rámci srozumitelnosti interpretace otázek, jsme provedly předvýzkum s jedním pracovníkem agentury domácí péče, kde jsme prováděli i samotný výzkum, a jedním rehabilitačním pracovníkem nemocnice v Mladé Boleslavi, který působí souběžně v agentuře domácí péče. Na základě tohoto předvýzkumu (Příloha R) jsme ponechali otázky v nezměněném významu. Odpovědi dotazovaných všeobecných sester byly rovnou při provádění rozhovoru zapisovány do textového editoru Microsoft Office Word 2016 a následně přepsány tužkou na papír k dalšímu zpracování.

### **3.3 Analýza výzkumných dat**

Odpovědi všeobecných sester z rozhovorů byly zpracovány pomocí techniky kódování, a to metodou tužka – papír (Příloha Q).

### **3.4 Charakteristika výzkumného vzorku**

V rámci výzkumu byly provedeny rozhovory s pěti pracovníky agentury domácí péče. Z důvodu anonymity není v práci uveden název agentury domácí péče ani jiné osobní údaje dotazovaných sester. Protokol o provedení výzkumu s názvem agentury a souhlasy respondentek s provedením rozhovoru jsou možné vyžádat si u autora práce. Kritériem pro výběr respondentů bylo dosažené vzdělání v oboru všeobecné sestry. Respondentkám byla vybrána náhodná označení např. S1, S2 atd.

### **3.5 Kategorizace výzkumných dat a analýza výsledků z rozhovoru**

Výzkumné otázky byly rozděleny do následujících devíti kategorií. K nim bylo vytvořeno dvacet sedm otázek specifikujících vytvořené kategorie (Příloha O). Výsledky byly zpracovány do schémat v aplikaci Mind Map, určené k vytváření myšlenkových map, a doplněny o úryvky z rozhovorů.

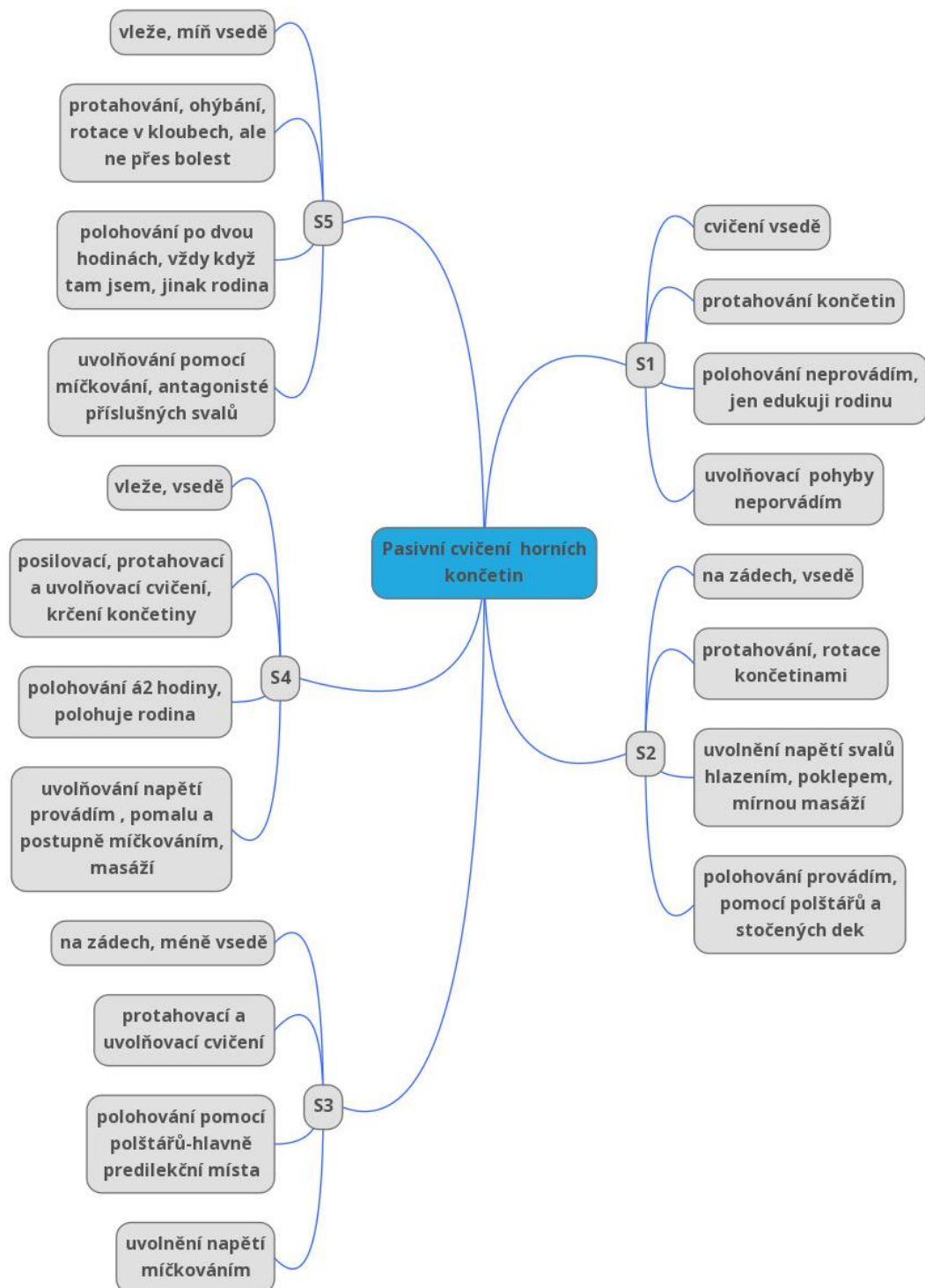
- Kategorie I. Pasivní cvičení horních končetin
- Kategorie II. Aktivní cvičení horních končetin
- Kategorie III. Další cvičení horních končetin
- Kategorie IV. Frekvence a délka cvičení horních končetin
- Kategorie V. Pasivní cvičení dolních končetin
- Kategorie VI. Aktivní cvičení dolních končetin
- Kategorie VII. Další cvičení dolních končetin
- Kategorie VIII. Frekvence a délka cvičení dolních končetin
- Kategorie IX. Pomůcky ke cvičení končetin, nacvičování sedu, chůze a k posturálnímu cvičení

### 3.5.1 Kategorie I. Pasivní cvičení horních končetin

Z analýzy rozhovorů s respondentkami jsme zjistili, jakým způsobem se věnují problematice pasivního cvičení dolních končetin. Ve schématu níže (Obrázek 1) je znázorněno v jaké poloze nejčastěji toto cvičení provádějí, jaké typy cvičení provádějí, jestli a jak pravidelně polohují a posledním zjišťovaným bodem v této kategorii bylo, zda provádějí uvolňování spasticity před samotnými cviky. Na první otázce týkající se polohy se většina sester shodla, že cvičí vleže, pouze sestra S1 uvedla, že pasivní cvičení provádí vsedě pacienta.

Dále bylo zkoumáno, zda před cvičením všeobecné sestry uvolňují napětí v končetinách a jakým způsobem. S1 uvedla „*uvolňovací prvky před cvičením neprovádím*“. Respondentky S2, S3, S4 a S5 se shodly na metodě míčkování, další částou odpovědi byla masáž. S2 doplnila, že provádí i poklep končetin. Třetí otázka se zaměřovala na typy cvičení horních končetin, protahovací cviky uvedly všechny dotazované všeobecné sestry. S2 uvedla rotaci končetiny a S5 tuto odpověď doplnila větou „*rotaci provádím v kloubech, ale ne přes bolest*“. S4 uvedla také posilovací a uvolňovací cvičení. Čtvrtou otázkou bylo, jak provádí všeobecné sestry polohování pacienta. S1 odpověděla, že polohování neprovádí a pouze o něm edukuje rodinu. S4 a S5 uvedly, že polohují po dvou hodinách, ale je to především na rodině. S2 a S3 sdělily, že polohují pomocí polštářů a či stočených dek, S2 tuto odpověď doplnila, že polohuje hlavně predilekční místa.



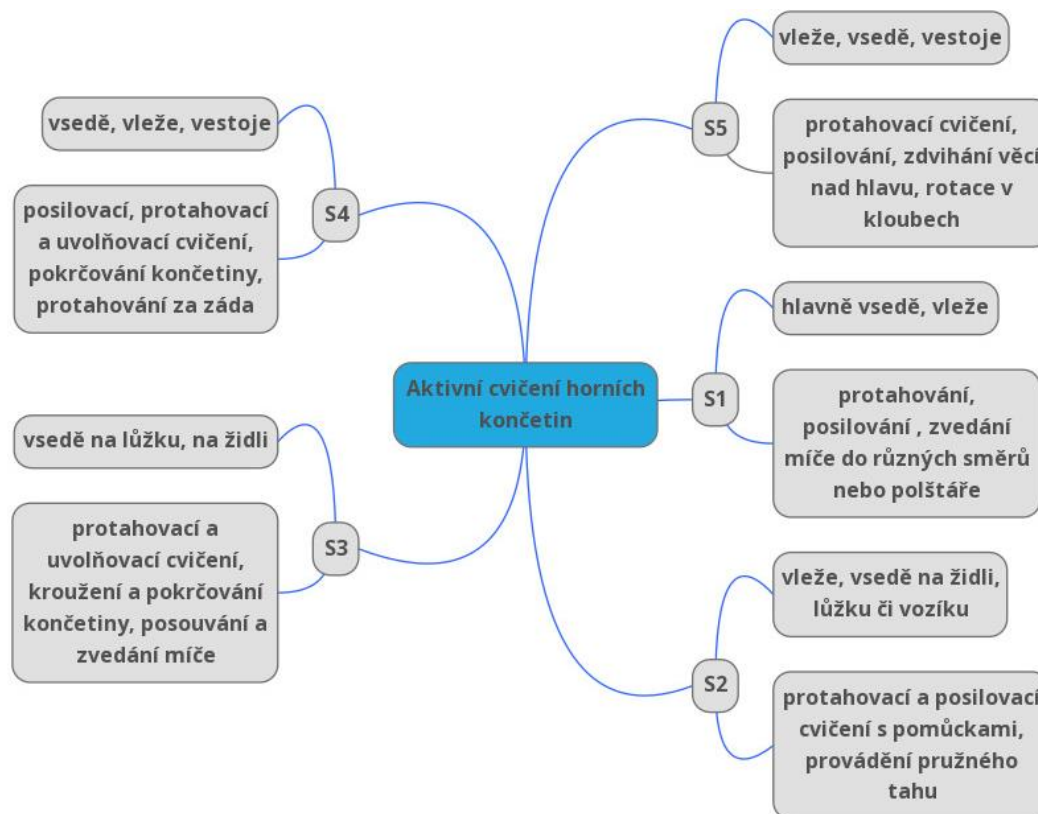


Obrázek 1: Pasivní cvičení horních končetin (Zdroj: autor)

### 3.5.2 Kategorie II. Aktivní cvičení horních končetin

V kategorii aktivní cvičení horních končetin zkoumáme, v jaké poloze pacient cvičení provádí, jaké typy cviků využívá a jakým způsobem je provádí. Z rozhovorů vyplynulo, že všechny sestry provádí cvičení s pacientem vsedě, sestra S2 doplnila, že pacient může sedět nejen na lůžku, ale i na vozíku nebo židli. S4 a S5 provádí cvičení i vestoje, kdežto ostatní sestry tuto polohu nezmínily. Kromě sestry S3 cvičí s pacientem horní končetiny

v poloze vleže zbylé čtyři respondentky. Na otázku, jaké typy cviků využíváte u aktivního cvičení horních končetin a jakým způsobem odpověděla S1, že provádí s pacientem protahování a posilování, přičemž pacient zvedá míč či polštář různými směry. Na zvedání míče nebo jiných předmětů se shodla i sestra S3 a S5. S4 pokrčování končetin a protahování končetin za záda. S2 provádí s pacienty pružný tah, S5 ještě uvádí cvičení rotace v kloubech ruky.

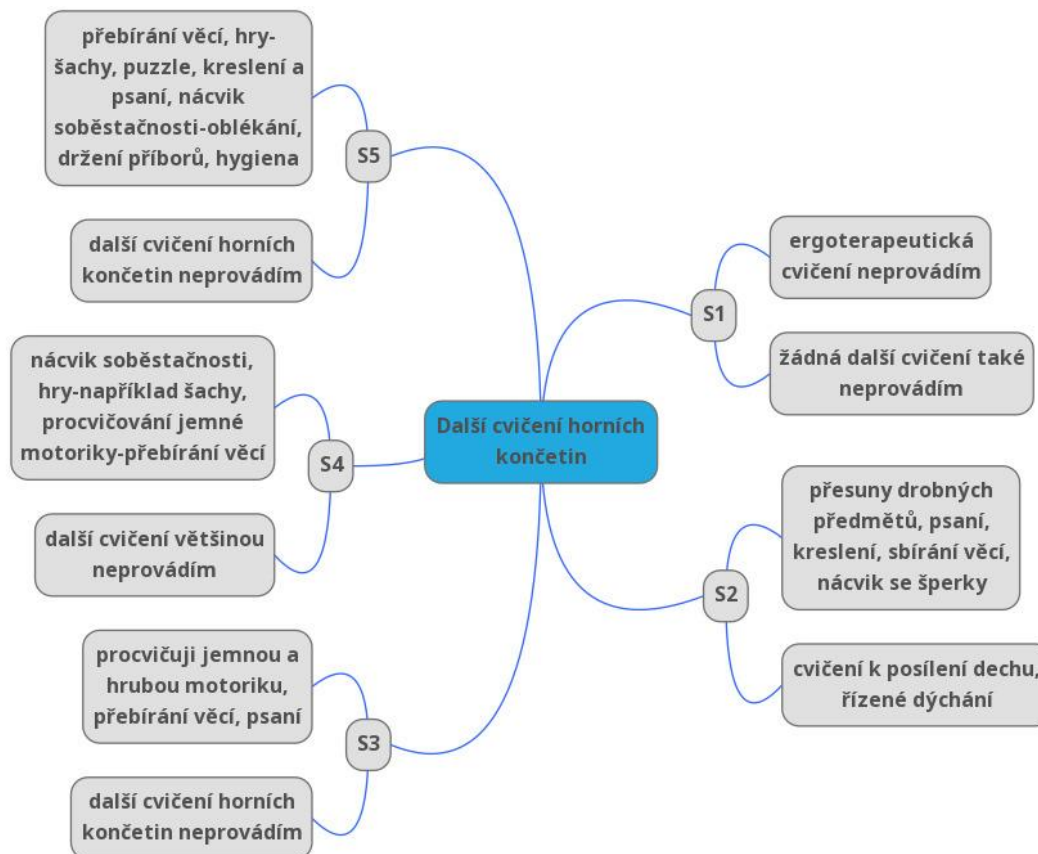


Obrázek 2: Aktivní cvičení horních končetin (Zdroj: autor)

### 3.5.3 Kategorie III. Další cvičení horních končetin

V rámci třetí kategorie jsme se dotazovali sester, zda provádějí ergoterapeutická cvičení nebo další jiná cvičení, která nebyla zmíněna. S1 odpověděla, že ergoterapii ani žádná další cvičení horních končetin nedělá. Naopak S2 s pacientem provádí přesun drobných předmětů, psaní, kreslení, sbírání věcí či nácvik se šperky „*pacient si zkouší, když je víc zručný, zapínat náramek, hodinky nebo řetízky a tím procvičuje jemnou motoriku*“. S3 zmínila procvičování jemné a hrubé motoriky jako je psaní a přebírání věcí. S4 odpověděla podobně jako S3, navíc odpověděla hraní šachů, dále nácvik soběstačnosti, který ale více nerozvedla. Nácvik soběstačnosti odpověděla i respondentka S5, která odpověď rozvedla a řekla, že nacvičuje oblékání, držení příborů a hygienu. Také hraní šachů, skládání puzzlů a nácvik psaní a kreslení. S1, S3, S4 a S5 uvedly, že žádné další

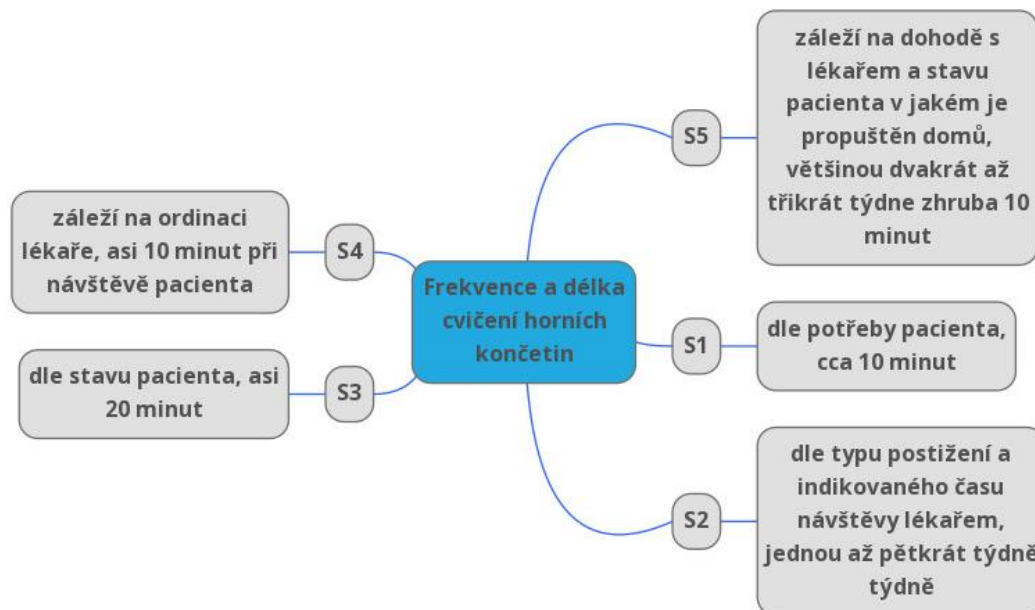
cvičení u horních končetin neprovádí. Pouze S2 uvedla, že při cvičení horních končetin cvičí posilování dechu. V rámci dalších cvičení horních končetin také řekla „*snažím se vyhledávat činnosti, které měl pacient dříve fixované z práce nebo v rámci koníčku*“.



Obrázek 3: Další cvičení horních končetin (Zdroj: autor)

### 3.5.4 Kategorie IV. Frekvence a délka cvičení horních končetin

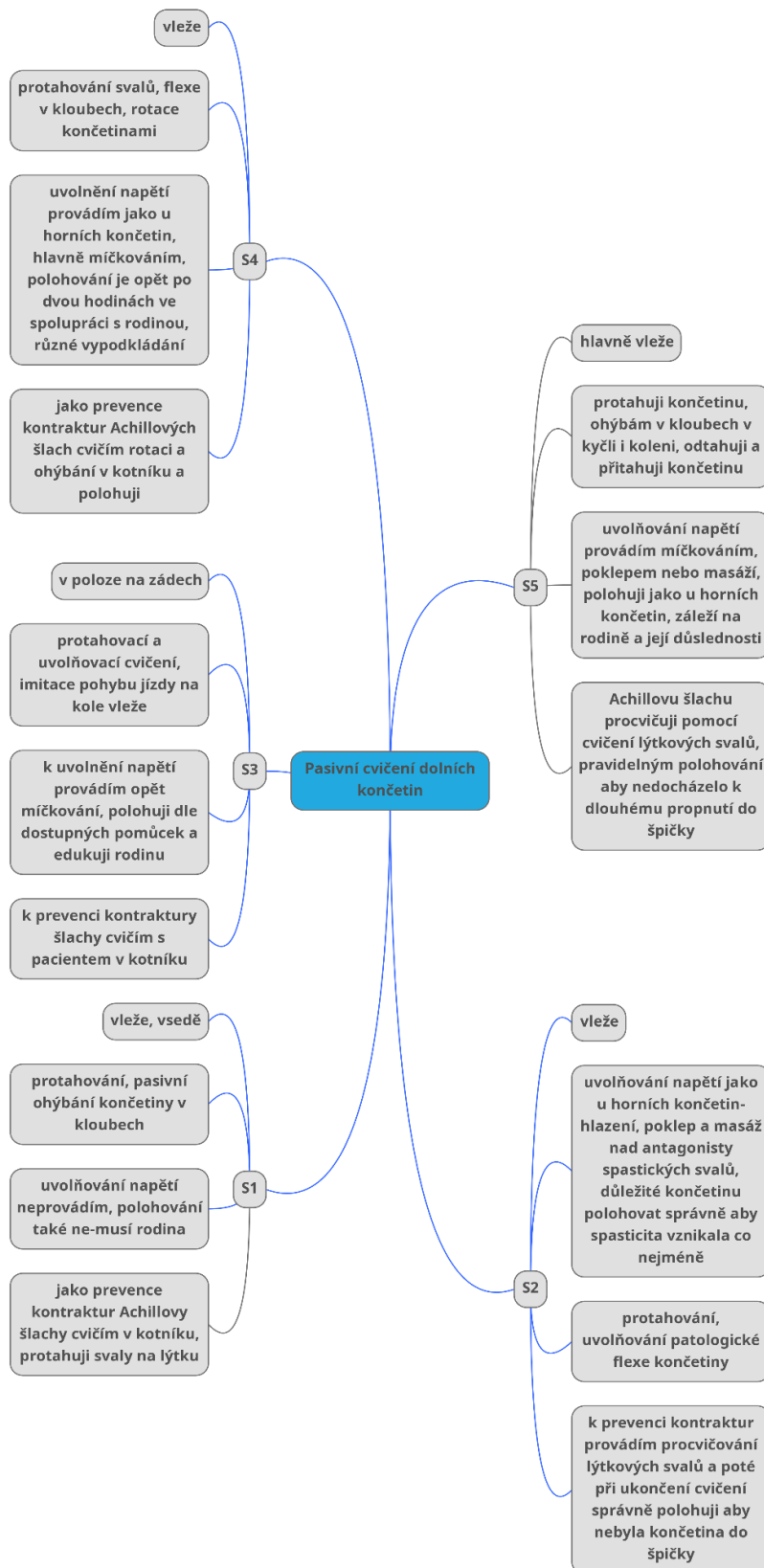
V kategorii frekvence a délka cvičení horních končetin se odpovědi sester mírně odlišovali. Ptaly jsme se, kolikrát týdně a jak dlouho věnují při jedné návštěvě cvičení horních končetin. Respondentky S2, S4 a S5 odpověděly, že frekvence cvičení je dána indikací či dohodou s lékařem. S5 odpověděla „*záleží na dohodě s lékařem a stavu pacienta v jakém je propuštěn domů*“. Nakonec řekla, že horní končetiny cvičí dvakrát až třikrát týdně. S3 k dotazu na frekvenci cvičení uvedla, že záleží na stavu pacienta. S2 odpověděla jednou až pětkrát týdně. Délka cvičení byla u S1, S4 a S5 stejná, a to deset minut. S3 odpověděla 20 minut a S5 zmiňuje, že čas věnovaný cvičení záleží na celkově indikovaném času návštěvy lékařem.



Obrázek 4: Frekvence a délka cvičení horních končetin (Zdroj: autor)

### 3.5.5 Kategorie V. Pasivní cvičení dolních končetin

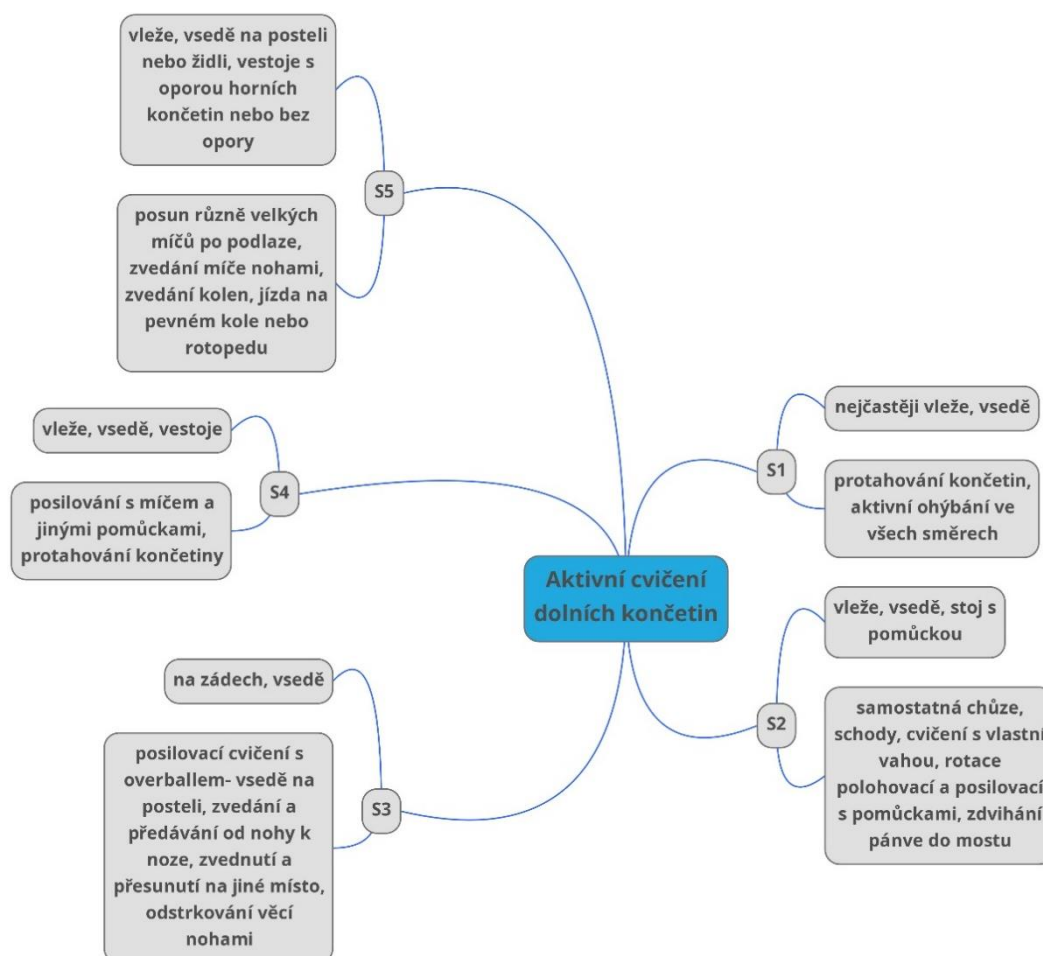
V páté kategorii jsme se dotazovali na to, v jaké poloze tato cvičení všeobecné sestry provádí, jaké typy cviků používají, jak provádí pravidelné polohování, uvolňování napětí a jakým způsobem provádějí cvičení k prevenci kontraktur Achillovy šlachy. U první otázky odpověděly všechny respondentky, že cvičí v poloze vleže a pouze S1 i vsedě. Na otázku uvolňování napětí končetin odpověděli sestry shodně jako u horních končetin, uvedly nejčastěji míčkování, poté masáž a poklep. S1 opět řekla, že uvolňování napětí neprovádí. Polohování praktikují sestry časově po dvou hodinách a odkazují především na spolupráci s rodinou. S2 odpověděla „*je důležité končetinu polohovat správně, aby spasticita vznikala co nejméně*“. S1 uvádí, že polohování záleží na rodině. Další otázkou byly typy cvičení dolních končetin. Zde odpověděly všechny respondentky pasivní protahování dolních končetin. S3 doplnila uvolňovací cvičení a imitaci pohybů jízdy na kole vleže. S1, S2, S3 a S5 odpověděli ohýbání končetiny v kloubech. S2 se u pacientů snaží uvolnit patologickou flexi končetin. S5 ještě zmiňuje odtahování a přitahování končetin. Poslední otázka této kategorie byla zaměřena na prevenci kontraktury Achillovy šlachy. S1 uvedla, že k prevenci kontraktur cvičí s dolní končetinou v kotníku a protahuje svaly lýtka. S5 řekla „*Achillovu šlachu procvičuji pomocí cvičení lýtkových svalů a pravidelným polohováním, aby nedocházelo k dlouhému propnutí do špičky*“. Podobně odpověděla i S2, S3 a S4. Všeobecná sestra S2 stejně jako S5 doplnila, že při ukončení cvičení končetinu polohuje tak, aby nedocházelo k poloze nohy propnuté do špičky.



Obrázek 5: Pasivní cvičení dolních končetin (Zdroj: autor)

### 3.5.6 Kategorie VI. Aktivní cvičení dolních končetin

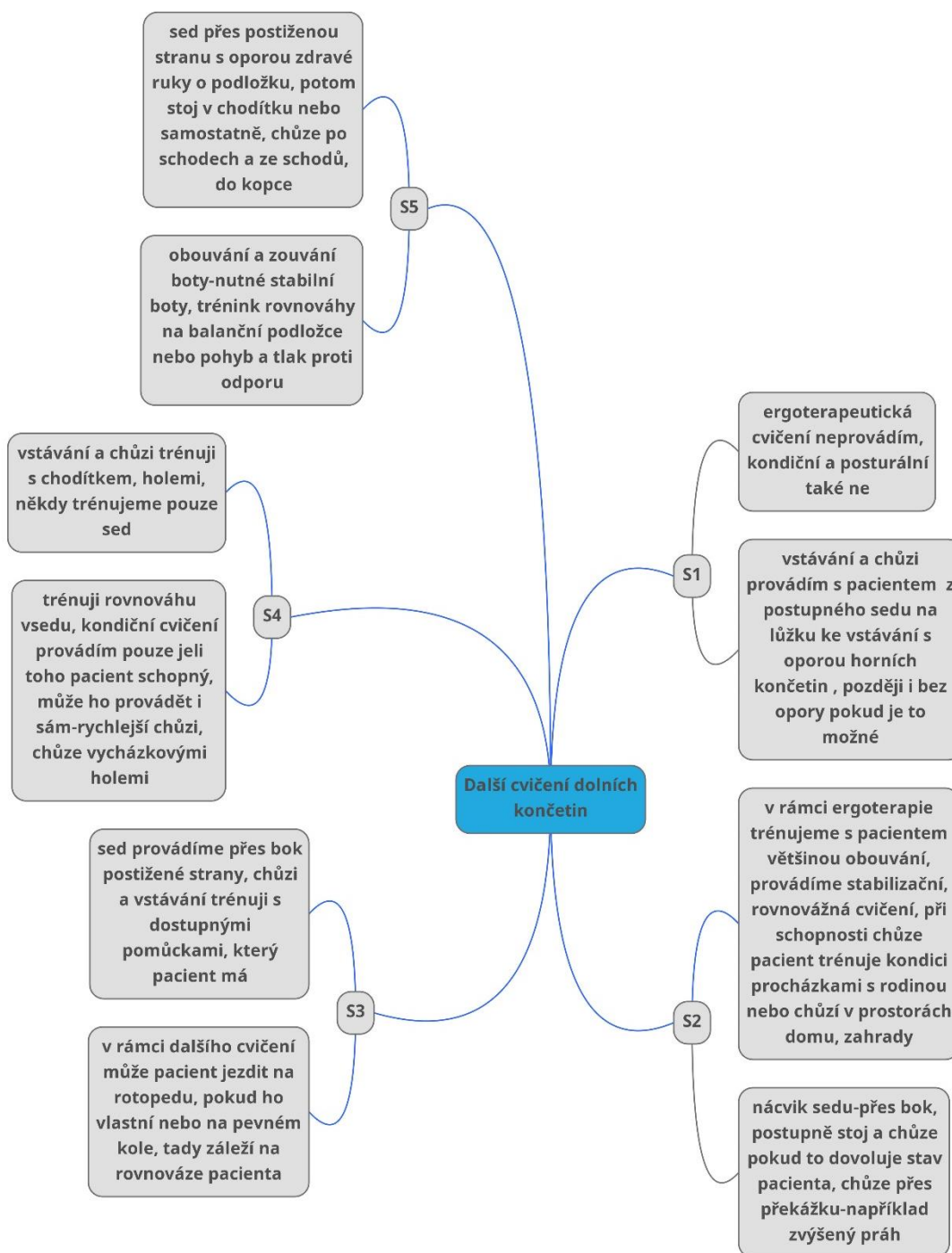
Analýzou této kategorie jsme zjistili, v jaké poloze cvičí pacienti dolní končetiny, za asistence všeobecných sester, jaké typy cvičení dělají a jakým způsobem. S1 a S3 odpověděly, že nejčastěji volí polohu vleže a vsedě. Zbylé sestry uvedly i stoj. Přičemž S2 a S5 zmínily i cvičení vestoje s možnou oporou horních končetin. S1 uvedla protahování končetin a aktivní ohýbání končetiny v různých směrech. S4 tuto odpověď doplnila posilováním s míčem a jinými pomůckami. Posun různě velkých míčů po podlaze, zvedání míčů nohama, zvedání kolen a například jízdu na pevném kole či rotopedu odpověděla S5. Při dotazu co přesně pevné kolo je odpověděla „to je kolo, jako normální cyklistické, ale je připevněné ve stojanu, takže je to skoro jako rotoped“. S2 odpověděla na tuto otázku, že s pacientem trénují chůzi, chůzi po schodech, cvičení s vlastní vahou a zdvihání pánve do mostu. Cvičení s overballem neboli míčem zmínila sestra S3, kdy míč pacient předává po podlaze od nohy k noze, nebo odstrkuje nohama různé věci.



Obrázek 6: Aktivní cvičení dolních končetin (Zdroj: autor)

### 3.5.7 Kategorie VII. Další cvičení dolních končetin

Další cvičení dolních končetin zahrnuje otázky na cvičení ergoterapeutická a nacvičování sedu, vstávání a chůze. Dále jsme se u této kategorie zeptali na cvičení kondiční a posturální, protože bývá součástí cvičení s pacientem a je důležité pro udržení těla, vstávání a chůzi (Obrázek 7). Sestra S1 odpověděla, že dotazovaná cvičení zahrnující cvičení kondiční, posturální a ergoterapeutická neprovádí. Pouze nacvičuje s pacientem sed a vstávání s oporou a později bez opory horních končetin, pokud to umožňuje stav pacienta. S2 uvedla, že v rámci ergoterapeutických cvičení s pacientem trénuje obouvání, totéž opověděla i S5 a dodala, že je důležité mít pevnou a stabilní obuv. Sed, vstávání a následnou chůzi všeobecné sestry ve většině odpovědí provádějí přes bok s oporou postižené horní končetiny o podložku, poté trénují vstávání s pomůckou nebo bez pomůcky a chůzi. S4 dodává, že někdy trénuje pouze sed při horším stavu pacientů. S2 uvádí, že zkouší s pacientem chůzi přes překážku jako je například zvýšený práh, také chodí v terénu po zahradě, dále praktikuje kondiční cvičení formou kratších procházek s rodinou. S4 u chůze používá například vycházkové hole. S5 doplňuje chůzi do schodů, ze schodů nebo do kopce. S2, S4 a S5 provádí i stabilizační a rovnovážná cvičení, S5 při tomto cvičení používá balanční podložky. S3 uvádí i jízdu na rotopedu nebo na kole, v případě, že má pacient dobrou rovnováhu, aby se udržel takto v sedě a pohybu.



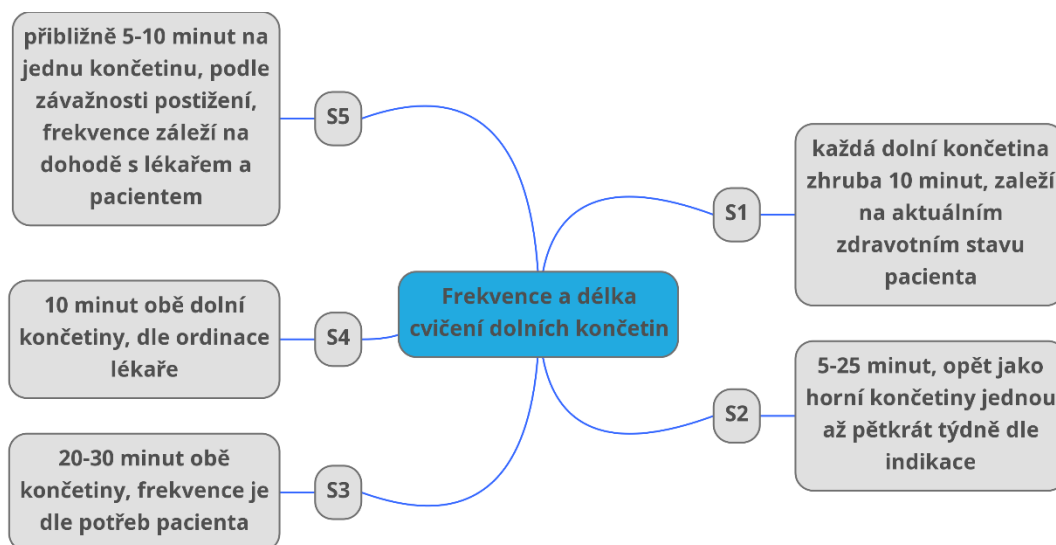
Obrázek 7: Další cvičení dolních končetin (Zdroj: autor)

### 3.5.8 Kategorie VIII. Frekvence a délka cvičení dolních končetin

Odpovědi všeobecný sester týkající se otázek frekvence a délky cvičení byly obdobné jako u cvičení končetin horních. Sestra S1 říká, že cvičí každou končetinu 10 minut při jednotlivé návštěvě, frekvence záleží na stavu pacienta. S touto odpovědí se shoduje odpověď S3 a S5, které uvádí, že frekvence závisí na stavu pacienta. S2 a S5 uvedly, že záleží také na indikaci lékaře, totéž odpověděla i S3. Délka cvičení dolních končetin u sestry S3 je dvacet až třicet minut na obě končetiny. S2 věnuje končetinám pět až dvacet



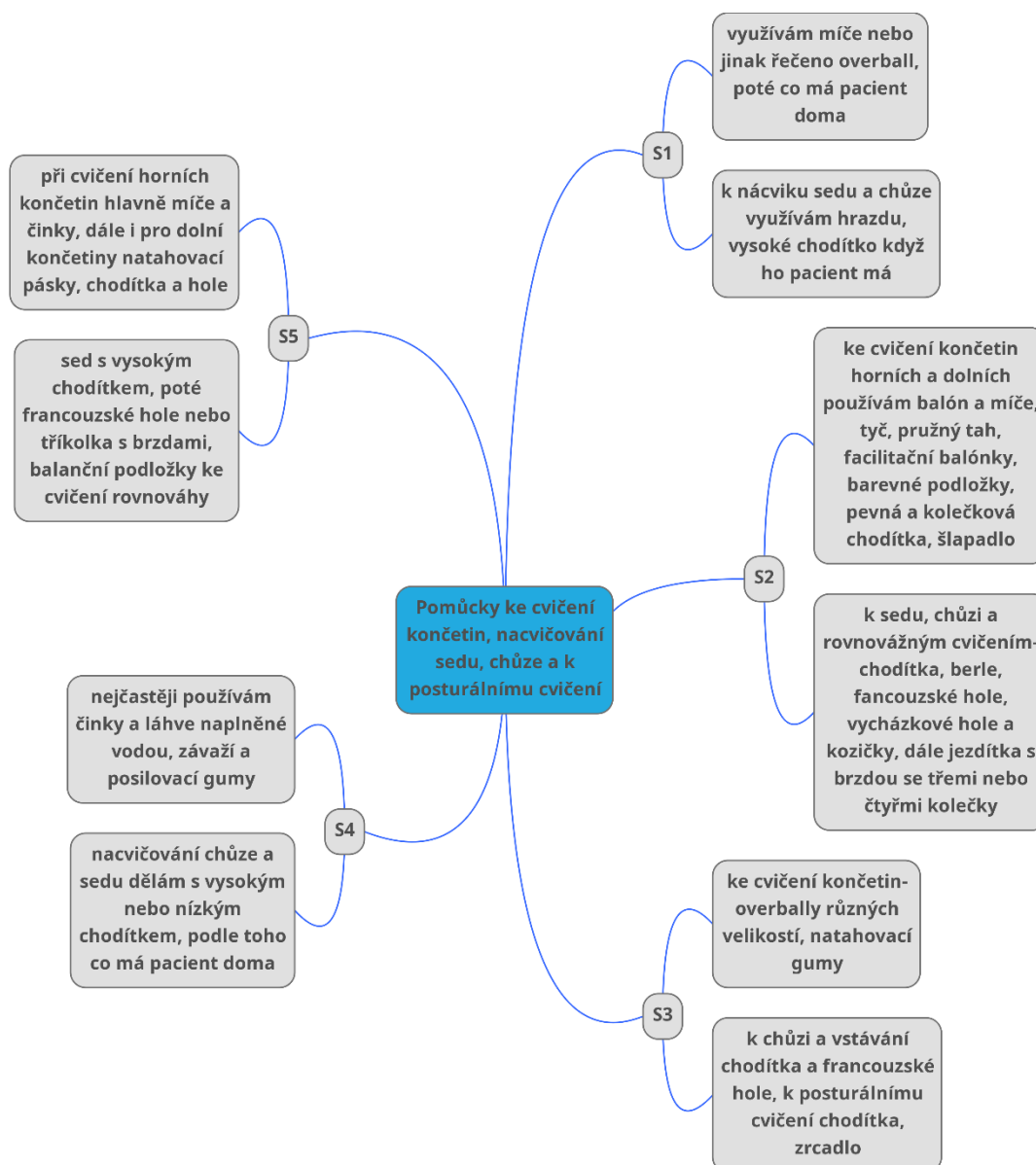
pět minut na obě končetiny, podobně je na tom sestra S5, která uvedla deset minut na jednu dolní končetinu. Nejmenší množství času věnuje cvičení dolních končetin všeobecná sestra S4 a to deset minut na obě dolní končetiny.



Obrázek 8: Frekvence a délka cvičení dolních končetin (Zdroj: autor)

### 3.5.9 Kategorie IX. Pomůcky ke cvičení končetin, nacvičování sedu, chůze a posturálnímu cvičení

Poslední devátá kategorie se dotazuje na pomůcky používané ke cvičení horních a dolních končetin a dále k nácvičení sedu, chůzi a posturálnímu cvičení. S1 odpověděla, že používá overball, a poté to, co má pacient doma k dispozici. S2 vyjmenovala největší škálu používaných pomůcek a sice balóny, míče, tyč, pružný tah, facilitační balonky, barevné podložky, pevná a kolečková chodítka a šlapadlo. S4 a S5 používají ke cvičení mimo jiné činky. S4 uvádí jako alternativu naplněné láhve s vodou. Ke cvičení sedu a chůze využívají všeobecné sestry nejčastěji chodítka. S1 jako jediná uvádí, že využívá hrazdu. S5 a S2 zmiňují ke cvičení chůze francouzské hole a tříkolky s brzdami. K posturálnímu cvičení S5 uvedla, že využívá balanční podložky. S3 odpověděla vysoké chodítka a také zrcadlo „pacient si může před zrcadlem trénovat jak stát a cvičit, vidí tak, co dělá špatně, protože by si to normálně neuvědomoval bez toho zrcadla“.



Obrázek 9: Pomůcky ke cvičení končetin, nacvičování sedu, chůze a k posturálnímu cvičení (Zdroj: autor)

### 3.6 Analýza cílů a výzkumných otázek

Na základě studia dostupné odborné literatury zabývající se tématem rehabilitačního ošetřování pacientů po cévní mozkové příhodě byly stanoveny tři výzkumné cíle a k nim byly vytvořeny tři výzkumné otázky.

Prvním stanoveným cílem bylo zjistit, jaké typy cvičení využívají všeobecné sestry v rehabilitačním ošetřování horních končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě. K tomuto cíli se vztahuje výzkumná otázka. **Jaké typy cvičení využívají všeobecné sestry v rehabilitačním ošetřování horních končetin u pacientů po cévní mozkové**

**příhodě?** Ke zjištění této problematiky jsme utvořili několik dílčích kategorií týkající se pasivního cvičení, aktivního cvičení, dalších cvičení a frekvence a délky cvičení. K těmto kategoriím se vztahují otázky číslo 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 a 10. Analýzou odpovědí všeobecných sester na tyto otázky jsme zjistili, že sestry provádí pasivní cvičení horních končetin vleže či vsedě, aktivní cvičení ve stejných polohách kromě sester S4 a S5, které využívají i polohu vestoje. Na otázku, jaké typy pasivních a aktivních cvičení s pacientem provádějí, odpovídaly všeobecné sestry protahování, posilování a uvolňovací cvičení, cvičení s míčem a dalšími pomůckami. S3 tuto odpověď rozvedla a odpověděla, že s pacientem dělají kroužení končetin a pokrčování končetiny. Většina sester také provádí polohování končetin a před samotným cvičením i uvolňování napětí svalů končetiny, pouze S1 odpověděla záporně. V rámci dalšího cvičení, otázka číslo 7 a 8, uvedly nejčastěji procvičování jemné a hrubé motoriky jako je psaní, kreslení a přebírání věcí. S5 a S4 uvedly také nácvik soběstačnosti. Všeobecná sestra S1 uvedla, že žádné další cvičení u pacientů neprovádí. Dále bylo zjištěno, že frekvence návštěvy u pacienta je určena indikací lékaře a závažností postižení pacienta po prodělaném onemocnění. Cvičení horních končetin věnují sestry přibližně deset minut, S3 odpověděla dvacet minut, S2 čas neupřesnila a pouze řekla, že tento údaj závisí na stavu pacienta.

Druhým cílem bylo zjistit, jaké typy cvičení využívají všeobecné sestry v rehabilitačním ošetřování dolních končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě. Otázka k tomuto výzkumnému cíli byla **Jaké typy cvičení dolních končetin využívají všeobecné sestry v rehabilitačním ošetřování pacientů po cévní mozkové příhodě?** Opět bylo vytvořeno, pro lepší přehlednost odpovědí, několik kategorií, a to konkrétně pasivní cvičení dolních končetin, aktivní cvičení, další cvičení a frekvence a délka cvičení. K nim bylo stanoveno třináct upřesňujících otázek 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 a 24. Dotazovali jsme se, v jaké poloze a jaké typy cvičení praktikují. Na tyto otázky odpověděly nejčastěji – vleže, poté vsedě a aktivní cvičení také vestoje. Protahování a pasivní ohýbání končetiny v kloubech patřila mezi nejčastější odpovědi na otázku pasivních typů cvičení dolních končetin. Při aktivních cvičeních dolní končetiny provádí hlavně posilování a protahování samostatně nebo s pomůckou. S2 zde jako jediná zmiňuje cvičení s vlastní vahou a zvedání pánve do tzv. mostu. Polohování dolních končetin provádí všechny sestry, kromě S1, a to po dvou hodinách nebo při návštěvě jednou denně vždy při svém odchodu. O polohování edukují rodinu. Uvolnění napětí dělají S3, S4 a S5 míčkováním. S5 zmiňuje i masáž nebo hlazení a S2 doplnila, že toto

uvolňování provádí nad antagonisty spastických svalů. Dále nás zajímalo v rámci otázek 18, 19, 20 a 21, jak nacvičují vstávání, chůzi, zda dělají kondiční a posturální cvičení a cvičení ergoterapeutická. S2, S3 a S5 uvedly, že před samotným vstáváním s pacientem nacvičují sed přes bok pacienta, poté až trénují vstávání a chůzi. S3 dodala, že cvičí v některých případech pouze sed, protože další vertikalizaci stav pacienta nedovoluje. Pro vsávání a chůzi využívají všeobecné sestry nejprve nácvik s oporou pacienta např. pomocí chodítek a poté, pokud to stav pacienta dovolí, i trénink bez opory. Jedna sestra odpověděla, že neprovádí žádná kondiční, ergoterapeutická ani posturální cvičení. Ostatní sestry zmínily například chůzi po rovině, chůzi do schodů, procházky s rodinou a jedna sestra uvedla šlapání na rotopedu nebo na kole, pokud má pacient dobrou rovnováhu. K problematice posturálního cvičení, které má vliv na nácvik správného sedu a později chůze, uvedly dvě sestry stabilizační cvičení, při kterém jedna ze sester tuto odpověď rozvedla, že využívá balanční podložku anebo pacient vyvíjí svým tělem tlak proti odporu. Ergoterapii zmínily pouze dvě respondentky, kdy uvedly nácvik nazouvání obuvi s pacientem. Z analýzy vyplynulo, že cvičení jedné dolní končetiny provádí sestry pět až deset minut. Naopak jedna ze sester řekla, že cvičení obou dolních končetin se věnuje pouze deset minut. Frekvence cvičení záleží, jako u cvičení horních končetin, na indikaci lékaře a v jakém je pacient stavu. Jedna ze sester uvedla, že četnost návštěv u pacienta může být až pětkrát týdně.

K vyhodnocení třetího cíle, který zjišťoval, jaké rehabilitační pomůcky využívají všeobecné sestry v rehabilitačním ošetřování končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě, byla stanovena výzkumná otázka **Jaké rehabilitační pomůcky mají všeobecné sestry k dispozici v rehabilitačním ošetřování končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě?** Této otázce byla přiřazena Kategorie IX., v níž byly všeobecné sestry dotazovány na typy pomůcek ke cvičení horních a dolních končetin a také k nácviku sedu, chůze a posturálnímu cvičení. Tyto informace jsou zjišťovány otázkami 25, 26 a 27. Nejčastěji zmíněnou pomůckou ke cvičení horních a dolních končetin byl overball nebo jinak řečeno míč. Čtyři sestry uvedly natahovací posilovací gummy. Dvě sestry zmínily využívání činek. Láhve naplněné vodou využívá sestra S5 jako možnou alternativu činek. K nácviku sedu jedna sestra využívá hrazdu. Využívanou pomůckou k nácviku sedu a chůze bylo vysoké chodítko a francouzské hole. Takto odpověděly všechny sestry. Dále dvě z dotazovaných uvedly tříkolky nebo čtyřkolky s brzdou. Jedna sestra mezi pomůckami k chůzi zmínila vycházkové hole a kozičky. Posledním zjišťovaným údajem

bylo, jaké pomůcky využívají sestry k posturálnímu cvičení. Jedna sestra sdělila, že pomůcky, jako je vysoké chodítko nebo berle, využívá i k tomuto cvičení. Další sestra uvedla jako pomůcku zrcadlo. Výjimkou v odpovědích k posturálnímu cvičení bylo využití balanční podložky k nácviku stability.

## 4 Diskuze

Bakalářská práce se zabývá specifiky rehabilitačního ošetřování pacientů po cévní mozkové příhodě v domácí péči. Byly vytyčeny tři výzkumné cíle a k nim tři výzkumné otázky. Výzkum byl realizován kvalitativní metodou s využitím techniky polostrukturovaného rozhovoru. Rozhovory byly prováděny se všeobecnými sestrami z agentury domácí péče. Všechny sestry podepsaly souhlas s provedením rozhovoru. Souhlasy jsou k dispozici u autora práce, z důvodu zachování anonymity sester a agentury domácí péče. Samotné uskutečnění rozhovorů probíhalo po pracovní době všeobecných sester, na základně domácí péče nebo na sestrami vybraných místech, jako byl například jejich domov. Celkem bylo získáno sedm rozhovorů, dva rozhovory sloužily pro předvýzkum a pět rozhovorů bylo provedeno v rámci výzkumu.

Prvním výzkumným cílem bylo **zjistit, jaké typy cvičení využívají všeobecné sestry v rehabilitačním ošetřování horních končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě.**

K tomuto cíli se vztahuje několik otázek týkajících se pasivního cvičení, cvičení aktivního, dalších cvičení, kam spadá například ergoterapeutické cvičení, a samotná frekvence a délka cvičení. Z analýzy odpovědí sester vyplynulo, že před cvičením provádí uvolnění svalového napětí končetiny. Využívají především míčkování, masáž nebo mírný poklep. Klusoňová a Pitnerová (2014) uvádí, že tlumení spasticity se provádí v místech nad svaly antagonistů spastických svalů. S2 tuto informaci v rozhovoru také zmínila. Naopak všeobecná sestra S1 odpověděla, že tlumení spasticity svalů neprovádí, uvedla také, že pacienta při své návštěvě nepolohuje, ale pouze edukuje o polohování rodinu. Dle našeho názoru, je tlumení spasticity a polohování důležité, a jeho neprovádění by mohlo být překážkou při dalším cvičení s pacientem. Polohování totiž patří k úkonům, které brání vzniku spasticity, kontraktuře svalových šlach, zkrácení fascií a kloubního pouzdra. Polohování nemá vliv pouze na spasticitu, ale také zlepšuje prokrvení a odlehčení kůže, a může pomoci eliminovat bolest, uvedla Buková (2012). Nestabilní a chybné polohování dle Formanové a Jandové (2017) vyvolává a zvyšuje spasticitu. Ostatní sestry polohování při svém odchodu od pacienta provádí a také o něm rodinu pacienta edukují. Nejčastěji dolní končetiny polohují po dvou hodinách. Jedna ze sester uvedla, že k polohování používá polštáře nebo stočené deky. Polohování u pacientů po náhlé cévní mozkové příhodě by se mělo provádět tak dlouho, dokud pacient nebude schopen polohu končetin ovlivňovat plně sám. Lippertová-Grünerová (2015) zmiňuje, že

polohování pacientů nelze zobecnit, ale musí se přistupovat ke každému nemocnému individuálně.

Dále bylo zjištěno, že všeobecné sestry s pacientem provádí pasivní cvičení vleže nebo vsedě na posteli či židli. Shodně odpověděly pasivní protahování, některé zmínily rotaci v kloubech končetiny, posilování a pokrčování končetiny. S5 doplnila, že pohyby v kloubech se nikdy nesmí cvičit přes bolest. Také, jak uvedla Formanová a Jandová (2017), by se mělo využívat pohybů všemi klouby a ve všech možných fyziologických směrech.

Aktivní cvičení pacient provádí sám nebo s pokyny či s menší asistencí všeobecné sestry. Dotazované sestry cvičí s pacientem aktivně ve všech možných polohách a to vleže, vsedě, a dvě respondentky odpověděly i vestoje. Často zmiňovaným typem cvičení bylo protahování a posilování končetin. Sestry uvedly například zdvihání věcí nad hlavu, zvedání míče s pohybem do různých směrů. Opět se zde jako u pasivního cvičení objevila rotace v kloubech. Jedna ze sester zmínila i provádění pružného tahu. Aktivní cvičení by mělo být navázáno na nácvik denních aktivit člověka. Cílem by mělo být zvýšení soběstačnosti v pohybech na lůžku i mimo něj (Dupalová, 2012).

Dalším zjišťovaným údajem v rozhovoru bylo, zda všeobecné sestry využívají ergoterapeutická cvičení. S1 odpověděla, že žádná ergoterapeutická ani jiná cvičení horních končetin s pacientem neprovádí. Dle našeho názoru, by bylo vhodné věnovat čas tomuto cvičení při každé návštěvě pacienta, aby docházelo ke zlepšení funkce motoriky horních končetin. Zbylé respondentky uvedly hned několik typů ergoterapeutických cvičení pro zlepšení hrubé i jemné motoriky. S4 a S5 nacvičují s pacienty soběstačnost, jako je nácvik hygieny a oblékání. S pacienty někdy všeobecné sestry hrají hry, například šachy, jedna sestra skládá s pacienty puzzle. Další formou ergoterapeutického cvičení může být psaní, kreslení, přebírání či přesun drobných předmětů. S2 uvedla i nácvik jemné motoriky formou zapínání a rozepínání šperků. Cvičení horních končetin by mělo být opakováno alespoň třikrát až pětkrát týdně při těžším postižení a zkrácení svalstva. Při lehčím postižení doporučuje Lippertová-Grünerová (2015) cvičení 2-3x týdně, aby se udržela fyziologická délka svalů. S2 zmínila, že cvičí 1-5x týdně, S5 2-3x týdně, ostatní sestry pouze uvedly, že záleží na stavu daného pacienta a indikaci lékaře. Tuto informaci uvádí Věstník 12/2004 „*Poskytovatelé domácí zdravotní péče samostatně vykonávají*

*domácí péči, indikovanou praktickým lékařem a ošetřujícím lékařem* „ (Česko, 2004). S1, S4 a S5 cvičí horní končetiny při návštěvě pacienta 10 minut. S3 odpověděla asi 20 minut.

**Naším druhým výzkumným cílem bylo zjistit, jaké typy cvičení využívají všeobecné sestry v rehabilitačním ošetřování dolních končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě.** Analýza tohoto cíle byla rozdělena na čtyři kategorie. První kategorie byla zaměřena na pasivní cvičení dolních končetin. V rámci odpovědí bylo zjištěno, že všechny všeobecné sestry pro pasivní cvičení využívají polohu vleže. Jedna respondentka uvedla i polohu vsedě. Napětí spastických svalů uvolňují jako v rámci končetin horních, tedy míčkováním, jemnou masáží nebo poklepem. Polohování dolních končetin provádějí rovněž. Respondentka S1 znovu uvedla, že činnosti, jako je uvolňování napětí a polohování, je primárně na rodině. S4 dolní končetiny různě vypořádává. S5 dodává, že závisí na rodině a její důslednosti v polohování. Mezi otázky, týkající se pasivního cvičení dolních končetin, byla zařazena i otázka, jestli provádí cvičení k prevenci kontraktury Achillovy šlachy. Rotaci a ohýbání kotníku nebo protahování lýtkových svalů uvedly všechny dotazované sestry. S2 a S5 zdůraznily, že jako prevence kontraktur Achillovy šlachy je důležité polohování končetiny tak, aby nedocházelo k dlouhodobému propnutí špičky nohy (Formanová a Jandová, 2017). Myslíme si, že prevence trvalého propnutí špičky dolní končetiny je důležitá z důvodu vyhnutí se trvalému zkrácení této šlachy a případné nemožnosti použití končetin k chůzi.

V kategorii aktivní cvičení dolních končetin bylo zjišťováno, v jaké poloze a jaké typy cvičení sestry využívají. Tři z pěti sester uvedly, že cvičí vleže, vsedě i vestoje, poslední sestra odpověděla, že vestoje cvičení dolních končetin neprovádí. Při cvičení vestoje všeobecné sestry uvedly, že může pacient cvičit buď s oporou horních končetin anebo pokud to zvládá, nemusí oporu pomocí chodítka či jiných pomůcek použít. Mezi aktivní cvičení respondentky zařadily protahování končetiny, aktivní ohýbání ve všech směrech a cvičení s míčem. Při cvičení s míčem pacient míč zvedá nohama a přesunuje ho na jiné místo nebo ho posunuje po zemi. S5 také uvedla jízdu na rotopedu nebo na kole, které je pevně upevněno ve stojanu. S2 zmínila cvičení s vlastní vahou a také zdvihání pánve do mostu. Domníváme se, že zvedání pánve do mostu by měly cvičit s pacientem i ostatní všeobecné sestry. Formanová a Jandová (2017) uvedly, že zvládnutí elevace pánve je podmínkou pro stabilní chůzi. Tuto problematiku doplnila Buková (2013b), která pokládá za důležité zdvih pánve do mostu i pro samotný posun pacienta na lůžku a schopnost otáčení se. Ve třetí kategorii týkající se dolních končetin jsme se všeobecných sester



dotazovali, zda provádí ergoterapeutická cvičení dolních končetin, jestli s pacienty cvičí vstávání a chůzi nebo zda dělají nějaká další cvičení jako cvičení kondiční nebo posturální. Na dotaz ergoterapeutických cvičení odpověděly dvě sestry obouvrátně. Ostatní sestry na tuto otázku neodpověděly. Posturální cvičení uvedla S2 a S5. S5 k němu využívá balanční podložku, dále využívá tlak pacienta vůči odporu k tréninku rovnováhy a zapojení vedlejších svalů. Další otázkou bylo kondiční cvičení, které je zaměřeno na celkovou aktivitu pacienta, zvýšení jeho výkonnosti a tělesné zdatnosti. Kondiční cvičení se dle Bukové (2012) odvíjí od stavu pacienta, jestli je schopen chůze nebo je upoután na lůžko. Totéž uvedla S4 „*kondiční cvičení provádím pouze, je-li toho pacient schopný*“. Zmínila také, že pacient může praktikovat rychlejší chůzi s vycházkovými holemi, S2 doplnila chůzi po prostorách domu nebo po zahradě. Další cvičení, jako je chůze do schodů nebo do kopce, odpověděla všeobecná sestra S5.

Tři dotazované respondentky uvedly, že před samotným vstáváním nacvičují sed. Sed nacvičují přes bok postižené strany. Formanová a Jandová (2017) k této problematice uvádí, že i samotný sed by se měl nacvičovat postupně zprvu v polosedě, poté do plného sedu s oporou v oblasti zad, a následně až sed s dolními končetinami spuštěnými z postele a opřenými o podložku. S4 uvedla, že někdy trénuje pouze sed, a vstávání ani chůzi s pacientem necvičí. Po zvládnutí sedu cvičí vstávání s oporou horních končetin například pomocí vysokého chodítka. S3 uvedla, že cvičí vstávání s pomůckami, které má pacient dostupné ve svém domově. Pokud to stav pacientů dovolí, přistupují sestry i ke cvičení bez opory horní poloviny trupu. Poslední kategorií patřící k rehabilitačnímu ošetřování dolních končetin je kategorie zabývající se délkou a četností cvičení. S1 a S5 uvedly, že každou končetinu cvičí alespoň 10 minut. S3 uvedla 20-30 minut cvičení obou končetin a podobně odpověděla i S5, která cvičí končetiny 5-25 minut. Všeobecná sestra S3 obě dolní končetiny cvičí pouze 10 minut. Frekvence cvičení zde závisí na míře postižení pacienta a na dohodě s lékařem a pacientem.

Jako třetí výzkumný cíl bylo stanoveno **zjistit, jaké rehabilitační pomůcky využívají všeobecné sestry v rehabilitačním ošetřování končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě**. Provedením analýzy bylo zjištěno, jaké pomůcky využívají ke cvičení horních končetin, dolních končetin a jaké pomůcky používají při nácvičení sedu, chůze a k posturálnímu cvičení. Ve všech fázích vývoje pacientova stavu po prodělané cévní mozkové příhodě může dojít k potřebě použití některé kompenzační pomůcky ke zlepšení soběstačnosti pacienta (Dvořák, 2013b) Ke cvičení horních končetin všeobecné sestry

používají různě velké míče, dvě sestry využívají činky a většina sester využívá ke cvičení horních, ale i dolních končetin, natahovací pružné pásky neboli therabandy. Tyto pásky lze, dle Formanové a Jandové (2017), v domácím prostředí nahradit dostupnější formou v podobě širší krejčovské gummy. Ke cvičení končetin dále používají různé hole nebo berle či chodítka. Obdobné odpovědi se vyskytovaly na dotaz cvičení sedu, vstávání a chůze. Nacvičování sedu a chůze probíhá většinou s vysokým chodítkem, nízkým chodítkem, kozičkami, čtyřkolkami nebo tříkolkami, které mohou být s brzdou. S1 ve své odpovědi zmínila k nácviku sedu hrazdu. Tuto pomůcku uvedla i Dupalová (2012) pro lepší pohyb na lůžku. Hrazdička na posteli ale není vhodná pro všechny pacienty po cévní mozkové příhodě. Pokud je pacient hemiparetický, tedy paretický na jednu svou polovinu těla, neměl by hrazdičku používat z důvodu možného vzniku chybného pohybového návyku (Klusoňová a Pitnerová, 2014). Proto je dle našeho názoru důležité zvážit vhodnost použití hrazdičky u jednotlivých pacientů v závislosti na typu jejich postižení. S2 jako jediná zmínila facilitační balónky a S3 uvedla k posturálnímu cvičení i zrcadlo. Tato odpověď nás zaujala z důvodu, že má zrcadlo většina lidí doma, takže je to dle našeho názoru užitečná pomůcka, která by mohla být využívána častěji i u ostatních respondentek. Většina sester uvedla, že pomůcky většinou musí mít pacient k dispozici doma, své vlastní pomůcky vozí minimálně.

## 5 Návrh a doporučení pro praxi

Na základě analýzy zjištěných informací je zřejmé, že sestry pokládají rehabilitační ošetřování pacientů v domácím prostředí, po prodělané cévní mozkové příhodě, za důležité a velmi potřebné. V rámci rehabilitačního ošetřování by měla být všeobecná sestra schopna s pacientem využít takové typy cvičení a rehabilitační pomůcky, které odpovídají jeho aktuálnímu zdravotnímu stavu. Bylo zjištěno, že všeobecné sestry využívají mnoho typů cvičení jak dolních, tak i horních končetin a většina z nich provádí i cvičení ergoterapeutická, posturální nebo kondiční. Sestry uvedly, že cvičení s pacientem je velmi individuální, přičemž záleží primárně na stavu jeho postižení. Přesto některé odpovědi na otázky v rozhovoru nebyly plně uspokojivé. Jedna ze sester v rozhovoru uvedla, že neprovádí uvolňování spastických svalů před cvičením ani polohování končetin. To může být podle nás problém a cvičení s pacientem nemusí z tohoto důvodu přinášet pozitivní výsledky. Doporučujeme, aby všeobecné sestry věnovaly potřebný čas, při domácí návštěvě pacienta, právě uvolňování napětí svalů a po ukončení cvičení polohování končetin do antispastických vzorců. Dále je důležité, aby všeobecné sestry dostatečně edukovaly rodinu pacienta a edukaci zopakovaly, pokud vidí, že je to potřeba. Rodina tak může cvičení a polohování provádět správným způsobem i za nepřítomnosti pracovníků domácí péče.

Dále bylo zjištěno, že sestry méně často cvičí s pacientem v rámci dolních končetin oblast pánve. Provádění mostu zmínila pouze jedna z dotazovaných všeobecných sester, přitom tento cvik má význam pro pohyb pacienta na lůžku a jeho následnou schopnost sedu, stoje a chůze. Lze doporučit, aby všeobecné sestry více dbaly na cvičení svalů v oblasti pánve.

Ve třetím výzkumném cíli byly vybrané pracovnice domácí péče dotazovány, jaké pomůcky používají k rehabilitačnímu ošetřování pacientů po cévní mozkové příhodě v domácí péči. Zde bylo zmíněno mnoho druhů pomůcek. Ovšem sestry mimo náš cíl dotazování přiznaly, že většinou tyto pomůcky s sebou nevozí, pacient je musí mít doma. Většinou vozí pouze menší míče. Pokud by sestry využívaly u pacientů větší pestrost pomůcek, mohly by následně provádět více druhů cvičení. Lze tedy doporučit, aby se všeobecné sestry snažily vozit více pomůcek s sebou nebo instruovali rodinu, jaké pomůcky by bylo vhodné domů pro nemocného člena rodiny pořídit.

## 6 Závěr

Všeobecné sestry v domácí péči mají v dnešní době pevné, téměř nenahraditelné místo, a tvoří důležitý článek mezi pacientem a lékařem. Díky svému vzdělání by měly být všeobecné sestry schopny vykonávat takovou péči o pacienta, kterou v daném okamžiku pacient potřebuje pro zachování co největší soběstačnosti. Naši bakalářskou práci jsme zaměřili na specifika rehabilitačního ošetřování v domácí péči, a to konkrétně u pacientů po cévní mozkové příhodě. Práce je rozdělena do dvou částí. Teoretická část práce se zabývá krátkou charakteristikou cévní mozkové příhody, dále vysvětluje pojem domácí péče a roli sestry v domácí péči. Větší část pak tvoří téma cvičení horních a dolních končetin, kde jsou popsány nejčastější typy cvičení, při kterých s pacientem cvičí všeobecná sestra nebo cvičí pacient sám pod jejím vedením. Na konci teoretické části se věnujeme krátce i pomůckám ke cvičení nejen samotných dolních a horních končetin, ale i ke cvičení sedu, chůze či k rovnovážnému a kondičnímu cvičení.

Druhá výzkumná část je zaměřena na získání znalostí a povědomí všeobecných sester domácí péče v rehabilitačním ošetřování pacientů po cévní mozkové příhodě. Na základě informací, které jsme získali výzkumným šetřením, jsme stanovili tři výzkumné cíle. Ke každému výzkumnému cíli byla poté přiřazena jedna výzkumná otázka. Prvním výzkumným cílem bylo zjistit, jaké typy cvičení využívají všeobecné sestry v rehabilitačním ošetřování horních končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě. Zde bylo zjištěno, že všeobecné sestry využívají velké množství typů cvičení při cvičení pasivním i při cvičení aktivním. Pomáhají také pacientům zvýšit soběstačnost pomocí ergoterapeutických cvičení. Druhý cíl byl zaměřen podobně jako cíl první, ale věnoval se typům cvičení dolních končetin. V rámci tohoto cíle nás zajímalo i cvičení ergoterapeutická, rovnovážná a kondiční. I zde všeobecné sestry uvedly hned několik typů cvičení. Výjimkou byla jedna sestra, která uvedla, že s pacientem rovnovážná, kondiční ani ergoterapeutická cvičení neprovádí. Posledním cílem jsme zjišťovali, jaké rehabilitační pomůcky využívají všeobecné sestry u pacientů po cévní mozkové příhodě. Všeobecné sestry jsou zvyklé využívat velké množství druhů pomůcek, ale ne všechny pomůcky s sebou vozí a spíše je musí mít pacient k dispozici doma.

Bylo tedy zjištěno, že sestry mají základní povědomí o specifikách rehabilitačního ošetřování pacientů po cévní mozkové příhodě. Cíle, které byly stanoveny, bakalářská práce splnila. Výstupem z bakalářské práce byl zvolen článek připravený k publikaci v odborném časopise (Příloha S).

## Základní seznam odborné literatury

- BAR, Michal a Irina CHMELOVÁ. 2011. Péče o pacienta po cévní mozkové příhodě. *Postgraduální medicína. Psychiatrie*. **13**(2), 128-135. ISSN 1212-4184.
- BUKOVÁ, Světlana. 2012. Rehabilitační ošetřování. *Diagnóza v ošetrovatelství*. **8**(6), 28-29. ISSN 1801-1349.
- BUKOVÁ, Světlana. 2013a. Rehabilitační ošetrovatelství. *Diagnóza v ošetrovatelství*. **9**(1), s. 27-28. ISSN 1801-1349.
- BUKOVÁ, Světlana. 2013b. Rehabilitační ošetrovatelství. *Diagnóza v ošetrovatelství*. **9**(2), 28-29. ISSN 1801-1349
- ČESKO. 2004. Koncepce ošetrovatelství. In: *Věstník MZČR*. Částka 12, s. 15-18. ISSN 1211-0868.
- ČESKO. 2010. Péče o pacienta s cerebrovaskulárním onemocněním. In: *Věstník MZČR*. Částka 2, s. 2-10. ISSN 1211-0868.
- ČESKO. 2017. Vyhláška č. 391 ze dne 29. listopadu 2017, kterou se mění vyhláška č. 55/2011 Sb., o činnostech zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků, ve znění vyhlášky č. 2/2016 Sb. In: *Sbírka zákonů České republiky*. Částka 137, s. 4360-4375. ISSN 1211-1244.
- ČIHÁK, Radomír, M. GRIM. a O. FEJFAR, ed. 2013. *Anatomie 2*. 3. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4788-0.
- DUPALOVÁ, Dagmar. 2012. Péče o pacienta s poruchou hybnosti v domácím prostředí – rehabilitační aspekty. *Medicína pro praxi*. **9**(10), 406-409. ISSN 1214-8687.
- DUNGL, Pavel. 2014. *Ortopedie*. 2. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4357-8.
- DVOŘÁK, Radmil. 2013a. Péče o pacienta s poruchou pohybu v domácím prostředí - 2. část. *Medicína pro praxi*. **10**(3), 128-130. ISSN 1803-5310.
- DVOŘÁK, Radmil. 2013b. Péče o pacienta s poruchou pohybu v domácím prostředí - 3. část. *Medicína pro praxi*. **10**(4), 167-169. ISSN 1214-8687.

- FIKSA, Jan. 2015. Cévní mozková příhoda, patogeneze a současné aspekty léčby. *Kapitoly z kardiologie pro praktické lékaře*. **7**(2), 42-45. ISSN 1803-7542.
- FORMANOVÁ, Pavla a Dobroslava JANDOVÁ. 2017. *Léčebná rehabilitace u neurologických diagnóz: Náhlé cévní mozkové příhody*. 2. díl. Praha: Raabe. ISBN 978-80-7496-310-0.
- HROMADA, Jan. 2010. Paliativní léčba nemocných s cévní mozkovou příhodou. *Neurologie pro praxi*. **11**(1), 11–12. ISSN 1213-1814.
- CHVOJKOVÁ, Lenka a Jana HRUZÍKOVÁ. 2014. Rehabilitační ošetřovatelství – teorie a praxe. *Florence*. **10**(11), 19-20. ISSN 1801-464X.
- JECH, Robert. 2015. Klinické aspekty spasticity. *Neurologie pro praxi*. **16**(1), 14-19. ISSN 1803-5280.
- KALVACH, Pavel et al. 2010. *Mozkové ischemie a hemoragie*: 3. vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-2765-3.
- KHANDELWAL P., D. R. YAVAGAL a R. L. SACCO. 2016. Acute Ischemic Stroke Intervention. *Journal of the American College of Cardiology*. **67**(22), 2631-2644. ISSN 0735-1097.
- KLUSOŇOVÁ, Eva a Jana PITNEROVÁ. 2014. *Rehabilitační ošetřování klientů s těžkými poruchami hybnosti*. 3.vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-567-9.
- KOUBÍKOVÁ, Doubravka. 2009. Ergoterapie – důležitá součást ucelené rehabilitace. *Sestra*. **19**(5), 49-50. ISSN 1210-0404.
- LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, Marcela a Lubomír HOUDEK. 2015. *Rehabilitace po náhlé cévní mozkové příhodě*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-225-1.
- MOUREK, Jindřich. 2012. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2.vyd. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3918-2.
- NAIR, Muralitharan a Ian PEATE. 2017. *Patofyziologie pro zdravotnické obory*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0229-7.

PAPOUŠEK, Jiří. 2010. Rehabilitace po cévní mozkové příhodě. *Kapitoly z kardiologie pro praktické lékaře*. 2(4), 145-149. ISSN 1803-7542.

PODĚBRADSKÁ, Radana. 2018. *Komplexní kineziologický rozbor: funkční poruchy pohybového systému*. Praha: Grada. ISBN 978-80-271-0874.

SLEZÁKOVÁ, Zuzana. 2014. *Ošetrovatelství v neurologii*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-4868-9.

TRACHTOVÁ, E., G. TREJTNAROVÁ a D. MASTILIAKOVÁ. 2013. *Potřeby nemocného v ošetrovatelském procesu*. Vyd. 3., Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-553-2.

VÁLKOVÁ, Lenka. 2015. *Rehabilitace kognitivních funkcí v ošetrovatelské praxi*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-5571-7.

VYTEJČKOVÁ, Renata ed. 2011. *Ošetrovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3419-4.

## Seznam obrázků

Obrázek 1: Pasivní cvičení horních končetin (Zdroj: autor).....	33
Obrázek 2: Aktivní cvičení horních končetin (Zdroj: autor) .....	34
Obrázek 3: Další cvičení horních končetin (Zdroj: autor).....	35
Obrázek 4: Frekvence a délka cvičení horních končetin (Zdroj: autor) .....	36
Obrázek 5: Pasivní cvičení dolních končetin (Zdroj: autor).....	37
Obrázek 6: Aktivní cvičení dolních končetin (Zdroj: autor) .....	38
Obrázek 7: Další cvičení dolních končetin (Zdroj: autor) .....	40
Obrázek 8: Frekvence a délka cvičení dolních končetin (Zdroj: autor).....	41
Obrázek 9: Pomůcky ke cvičení končetin, nacvičování sedu, chůze a k posturálnímu cvičení (Zdroj: autor) .....	42



## Seznam příloh

Příloha A	Ukázka cvičení zapažení paretické horní končetiny .....	59
Příloha B	Ukázka cvičení flexe a extenze paretické horní končetiny .....	60
Příloha C	Ukázka cvičení supinace a pronace předloktí .....	61
Příloha D	Ukázka cvičení dorzální a plantární flexe v zápěstí .....	62
Příloha E	Ukázka cvičení radiální a ulnární dukce zápěstí .....	63
Příloha F	Ukázka cvičení vzpažení paretické horní končetiny pacientem .....	64
Příloha G	Ukázka cvičení obejmutí kolene z pokrčení dolních končetin .....	65
Příloha H	Ukázka výchozí polohy pro cvičení v sedě na židli .....	66
Příloha I	Ukázka cvičení obejmutí kolene horními končetinami v poloze vsedě .....	67
Příloha J	Ukázka cvičení dolní paretické končetiny .....	68
Příloha K	Ukázka cvičení pasivního spuštění paretické končetiny přes okraj lůžka ...	69
Příloha L	Ukázka cvičení mostění .....	70
Příloha M	Ukázka cvičení rotace v kyčlích .....	71
Příloha N	Ukázka cvičení hlezenního kloubu dolní paretické končetiny .....	72
Příloha O	Nestandardizovaný rozhovor .....	73
Příloha P	Protokol k realizaci výzkumu .....	75
Příloha Q	Technika kódování .....	76
Příloha R	Předvýzkum .....	77
Příloha S	Výstup z bakalářské práce .....	81

## **Seznam schémat**

Schéma 1: Cvičení horních končetin .....	77
Schéma 2: Cvičení dolních končetin .....	78
Schéma 3: Pomůcky.....	80

**Příloha A Ukázka cvičení zapažení paretické horní končetiny**



(Zdroj: Autor)

**Příloha B Ukázka cvičení flexe a extenze paretické horní končetiny**



(Zdroj: Autor)



(Zdroj: Autor)

## Příloha C Ukázka cvičení supinace a pronace předloktí



(Zdroj: Autor)



(Zdroj: Autor)

**Příloha D Ukázka cvičení dorzální a plantární flexe v zápěstí**



(Zdroj: Autor)



(Zdroj: Autor)

**Příloha E Ukázka cvičení radiální a ulnární dukce zápěstí**

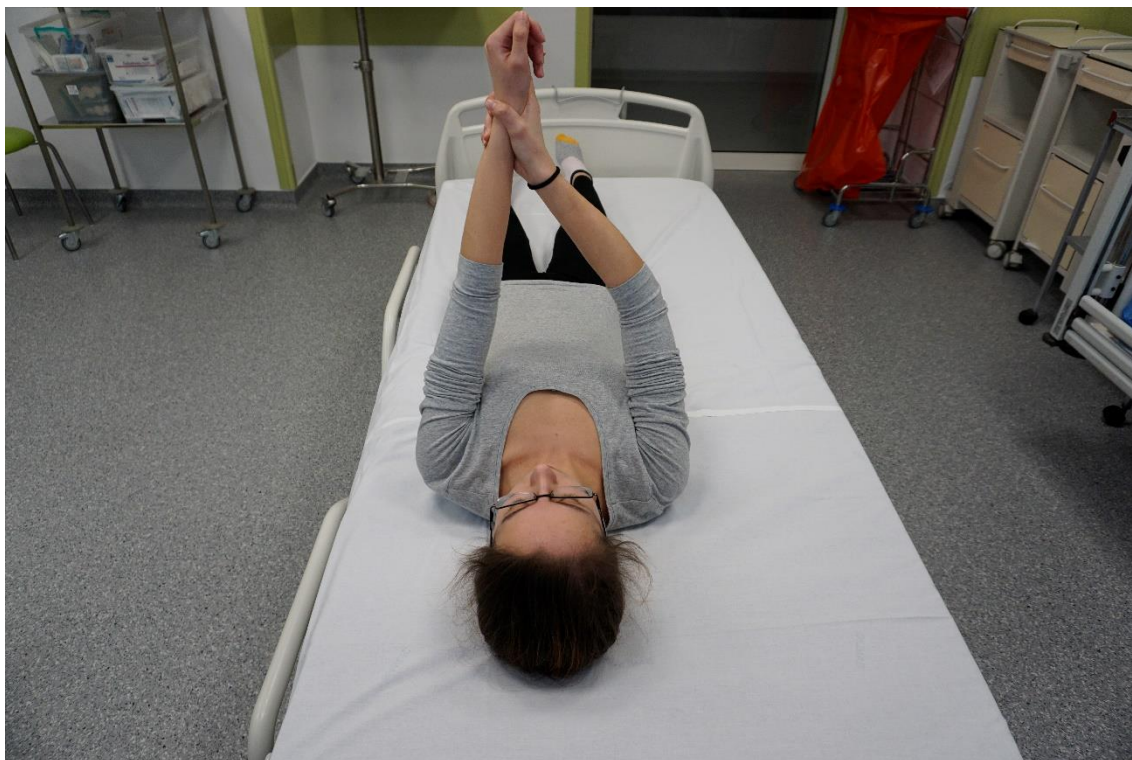


(Zdroj: Autor)



(Zdroj: Autor)

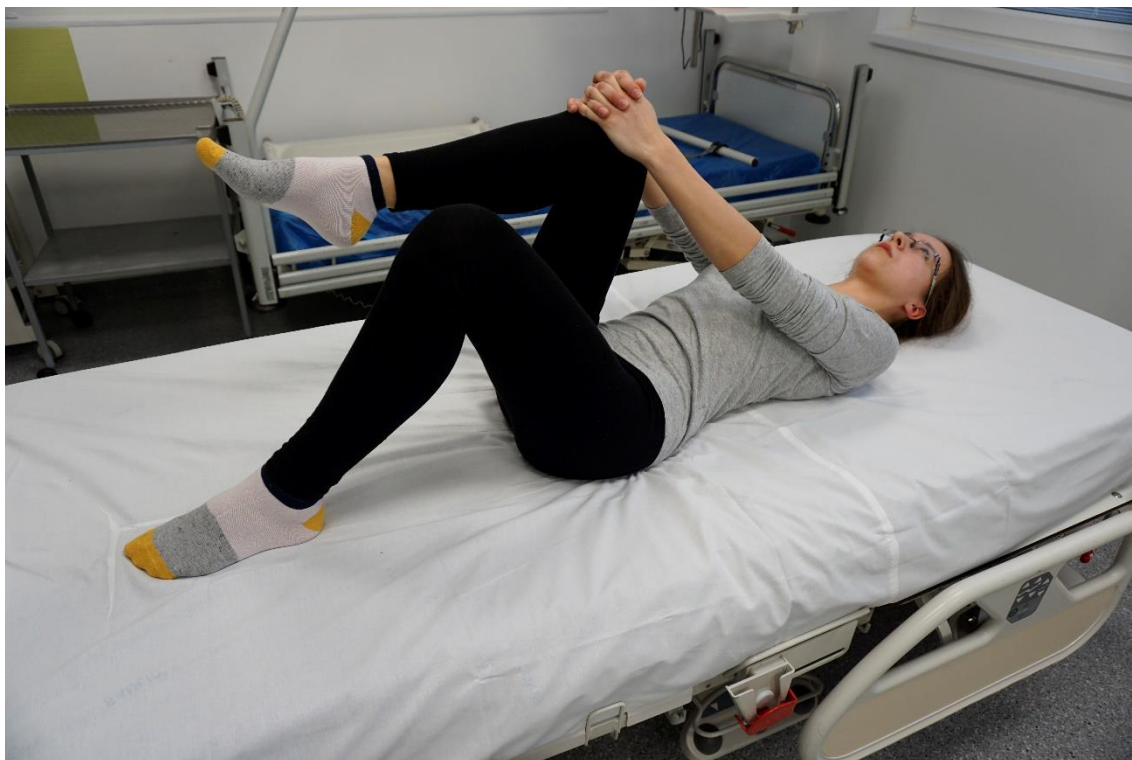
**Příloha F Ukázka cvičení vzpažení paretické horní končetiny pacientem**



(Zdroj: Autor)



**Příloha G Ukázka cvičení obejmutí kolene z pokrčení dolních končetin**



(Zdroj: Autor)

**Příloha H Ukázka výchozí polohy pro cvičení v sedě na židli**



(Zdroj: Autor)

**Příloha I Ukázka cvičení obejmutí kolene horními končetinami v poloze vsedě**



(Zdroj: Autor)

**Příloha J Ukázka cvičení dolní parétické končetiny**



(Zdroj: Autor)

**Příloha K Ukázka cvičení pasivního spuštění paretické končetiny přes okraj lůžka**



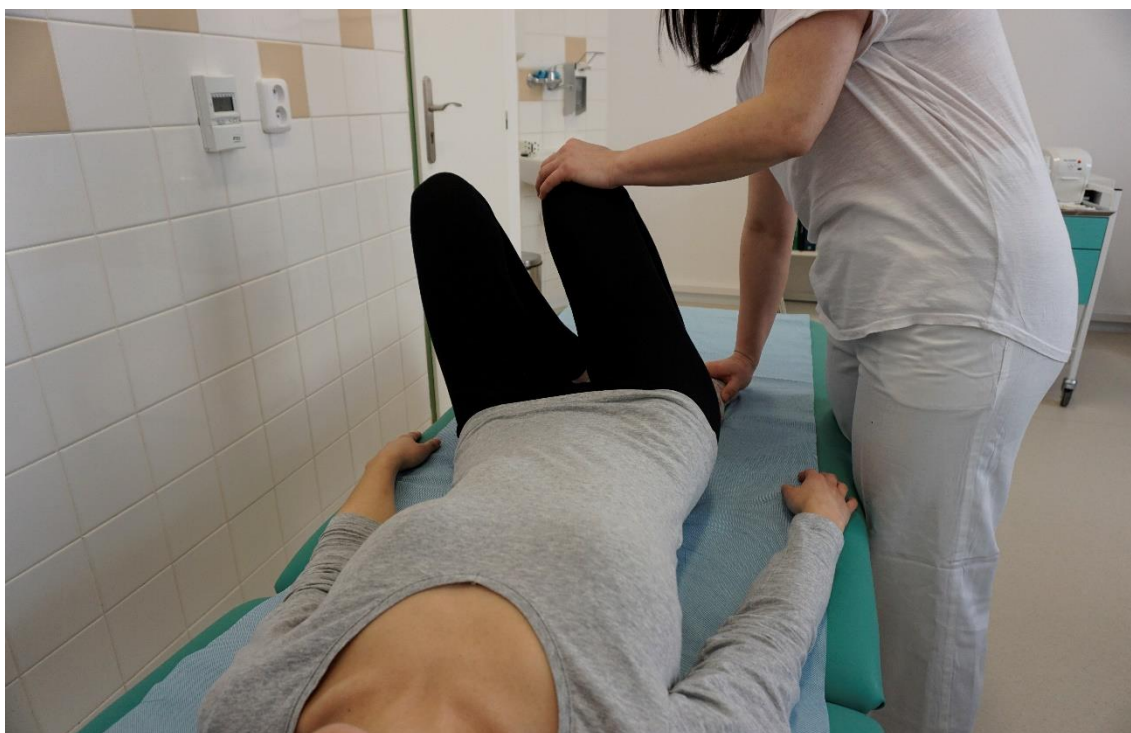
(Zdroj: Autor)

## Příloha L Ukázka cvičení mostění



(Zdroj: Autor)

## Příloha M Ukázka cvičení rotace v kyčlích

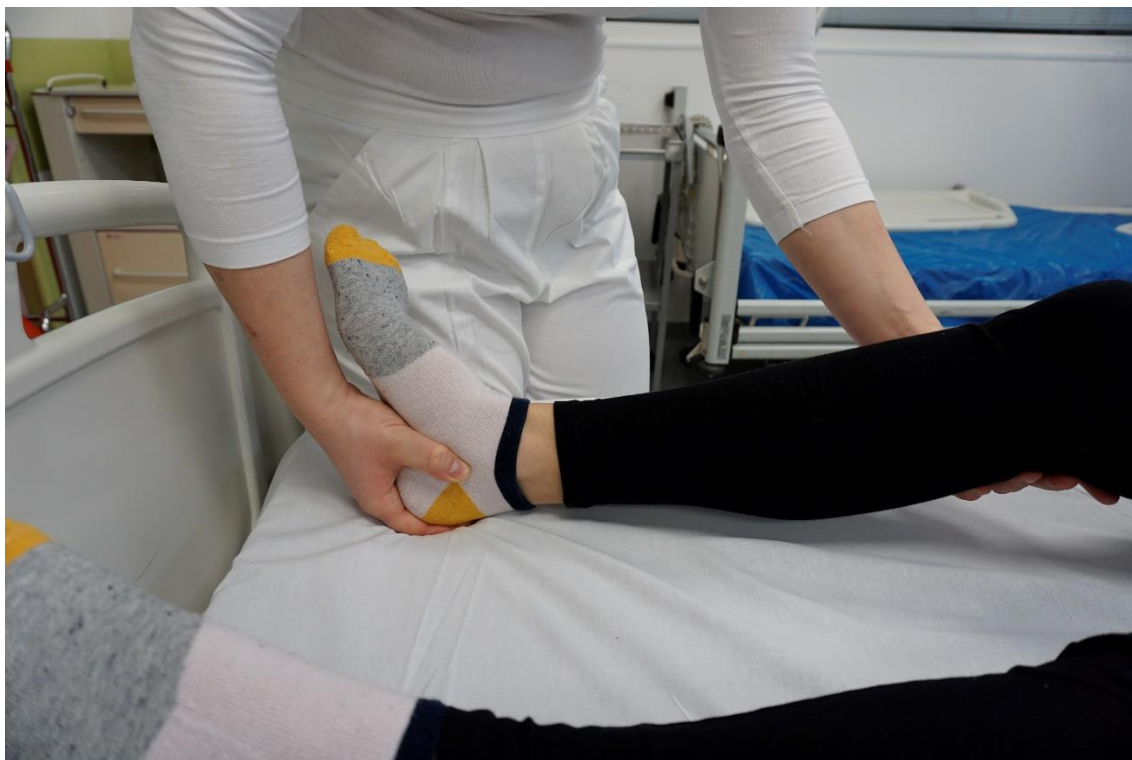


(Zdroj: Autor)



(Zdroj: Autor)

**Příloha N Ukázka cvičení hlezenního kloubu dolní paretické končetiny**



(Zdroj: Autor)



## **Příloha O Nestandardizovaný rozhovor**

### **Horní končetiny-pasivní cvičení**

1. V jaké poloze provádíte pasivní cvičení horních končetin?
2. Jaké typy cviků využíváte v rámci pasivního cvičení?
3. Jak provádíte pravidelné polohování?
4. Provádíte před začátkem cvičení protahování k uvolnění napětí a jakým způsobem?

### **Horní končetiny – aktivní cvičení**

5. V jaké poloze provádíte aktivní cvičení horních končetin?
6. Jaké typy cviků využíváte u aktivního cvičení horních končetin a jakým způsobem je provádíte?

### **Horní končetiny-další cvičení**

7. Provádíte ergoterapeutická cvičení horních končetin? Jakým způsobem?
8. Provádíte nějaká další cvičení, která nebyla zmíněna?

### **Horní končetiny – frekvence a délka cvičení**

9. Jak často cvičíte s pacientem horní končetiny?
10. Kolik času věnujete procvičování horních končetin?

### **Dolní končetiny-pasivní cvičení**

11. V jaké poloze provádíte pasivní cvičení dolních končetin?
12. Jaké typy cviků využíváte v rámci pasivního cvičení?
13. Jak provádíte pravidelné polohování?
14. Provádíte před začátkem cvičení protahování k uvolnění napětí a jakým způsobem?
15. Provádíte s pacientem cvičení k prevenci kontraktury Achillovi šlachy?

### **Dolní končetiny-aktivní cvičení**

16. V jaké poloze provádíte aktivní cvičení dolních končetin.
17. Jaké typy cviků využíváte u aktivního cvičení dolních končetin a jakým způsobem je provádíte?

### **Dolní končetiny-další cvičení**

18. Provádíte ergoterapeutická cvičení dolních končetin? Jakým způsobem?
19. Provádíte nacvičování vstávání a chůze s pacientem? Jakým způsobem?
20. Provádíte s pacientem kondiční cvičení?
21. Provádíte s pacientem posturální cvičení?

### **Dolní končetiny – frekvence a délka cvičení**

22. Jak často provádíte s pacientem cvičení dolních končetin?
23. Kolik času věnujete cvičení dolních končetin?

### **Pomůcky k procvičení horních a dolních končetin**

24. Jaké pomůcky využíváte k procvičení horních končetin?
25. Jaké pomůcky používáte k procvičení dolních končetin?

### **Pomůcky k nácvičení sedu, chůze a posturálnímu cvičení**

26. Jaké pomůcky využíváte při posturálním cvičení?
27. Jaké pomůcky používáte k nácvičení sedu a chůze?

## Příloha P Protokol k realizaci výzkumu

### PROTOKOL K REALIZACI VÝZKUMU

Jméno a příjmení studenta:	Marie Čechová
Osobní číslo studenta:	D17000104
Univerzitní e-mail studenta:	marie.cechova@tul.cz
Studijní program:	Ošetrovatelství
Ročník:	3
<b>Kvalifikační práce</b>	
Téma kvalifikační práce:	Specifika rehabilitačního ošetřování pacientů po cévní mozkové příhodě.
Kvalifikační práce:	<input checked="" type="checkbox"/> bakalářská <input type="checkbox"/> diplomová
Jméno vedoucího kvalifikační práce:	Mgr. Petra Brédová
Metoda a technika výzkumu:	Kvalitativní výzkum, polostrukturovaný rozhovor
Soubor respondentů:	Všeobecné sestry v domácí zdravotní péči
Název pracoviště realizace výzkumu:	
Datum zahájení výzkumu:	PROSINEC 2019
Datum ukončení výzkumu:	LEDEN 2020
Souhlas vedoucího kvalifikační práce:	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
Vyjádření vedoucího kvalifikační práce k finančnímu zatížení pracoviště při realizaci výzkumu:	<input type="checkbox"/> bude spojen <input checked="" type="checkbox"/> nebude spojen
Souhlas vedoucího pracovníka instituce:	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
Souhlas vedoucího pracovníka dílčího pracoviště:	<input checked="" type="checkbox"/> souhlasím <input type="checkbox"/> nesouhlasím
<b>Prohlášení studenta</b>	
<p>Prohlašuji, že v kvalifikační práci ani v publikacích souvisejících s kvalifikační prací nebudu uvádět osobní údaje o respondentech nebo institucích, kde byl výzkum realizován. V kvalifikační práci nebude uveden název instituce, pokud není získán souhlas v tomto protokolu. Dále prohlašuji, že budu dodržovat povinnou mlčenlivost o skutečnostech, o kterých jsem se dozvěděl při realizaci výzkumu v rámci osobní ochrany zúčastněných osob.</p>	
Vyjádření vedoucího pracovníka instituce o případném zveřejnění názvu instituce v kvalifikační práci a v publikacích souvisejících s kvalifikační prací:	<input type="checkbox"/> souhlasím <input checked="" type="checkbox"/> nesouhlasím
Podpis studenta:	
Podpis vedoucího práce:	
Podpis vedoucího pracovníka instituce:	
Podpis vedoucího pracovníka dílčího pracoviště:	



## Příloha Q Technika kódování

### HORNÍ KONČETINY

S1 - pasivní - cvičení v sedě, prozatím v položení, myšlením - jen edukují  
rodinnu, uvolnění a pohyb před cvičením myšlením

- aktivní - hlavní v sedě, v sedu, prozatím, posilování HK - předání míče do

- ergoterapie - NE, dává cvičení tabulce různými směry / polštář

- frekvence a délka - dle potřeby pacienta, cca 10 minut

S2 - pasivní - <sup>z - myšleno opatření</sup> má zadání v sedě, prozatím, uvolnění flax, rotace

- polohování ano - pomocí velkých polštářů a dek - stojany, dále

posilování speciální pomůcky dle možnosti rodiny

- masáž - hlazení, poleh, masážní masáž - abtace a facilitace průdučků  
částečně - antagonistů

- aktivní - leh, sed na židli, lůžku či rozebru, aktivní ma ochopnosti pacienta, patička

- prozatím v sedě, posilování, rotace, míče má průdučků, talh, malá k mosku

- dává - přesuny drobných předmětů, pram, hrazení, seřazení, malá k

re spoušky; cvičení k posilování dechu - řízení dýchání

+ vyhledávání címků, které měl pacient dříve fixované z práce nebo  
v rámci koníček

- frekvence a délka - dle typu porážení a indikovaného času rehabilitace

+ dle indikace lékaře 1-5x týdně

## Příloha R Předvýzkum

### Kategorie I.- Cvičení horních končetin

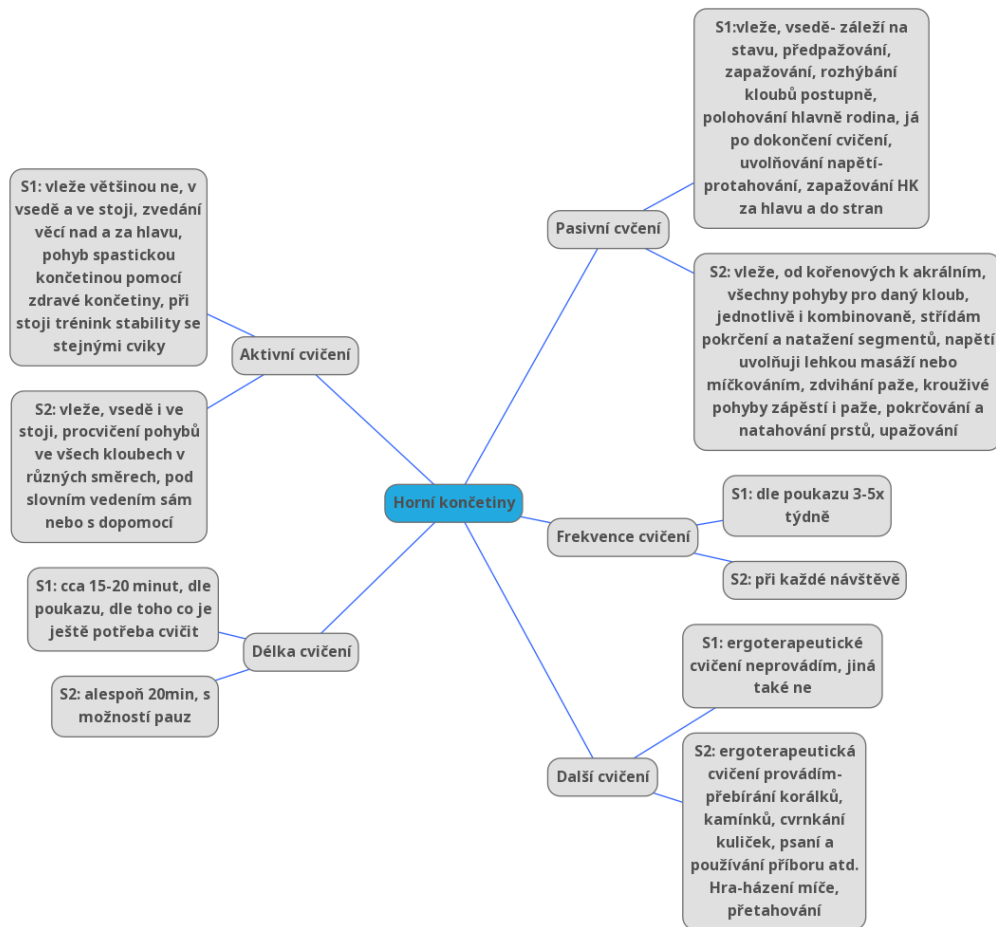


Schéma 1: Cvičení horních končetin

Schéma 1 nám ukazuje odpovědi dvou dotazovaných sester na otázky týkající se cvičení horních končetin. Naším cílem bylo zjistit, jaké typy cvičení v rámci rehabilitačního ošetřování všeobecné sestry v domácí péči provádějí. Podkategorie jsou rozděleny na pět částí, ke kterým jsme vytvořili několik otázek. V rámci podkategorií aktivní cvičení, pasivní cvičení, frekvence a délka cvičení se obě sestry ve většině odpovědích shodovaly. U aktivního cvičení S1 uvedla, že vleže většinou necvičí, kdežto S2 cvičí ve všech polohách. V podkategorii pasivní cvičení S1 uvedla, že k uvolnění svalového napětí používá protahování a S2 odpověděla, že používá masáž nebo míčkování. V podkategorii další cvičení se odpovědi obou dotazovaných rozcházejí. S1 uvedla, že ergoterapeutická cvičení ani žádná jiná cvičení neprovádí, kdežto S2 uvedla, že provádí s pacientem přebírání korálků a kamínků, cvrnkání kuliček a nácvik psaní a používání příboru. Dále S2 uvedla cvičení formou hry.

## Kategorie II.- Cvičení dolních končetin

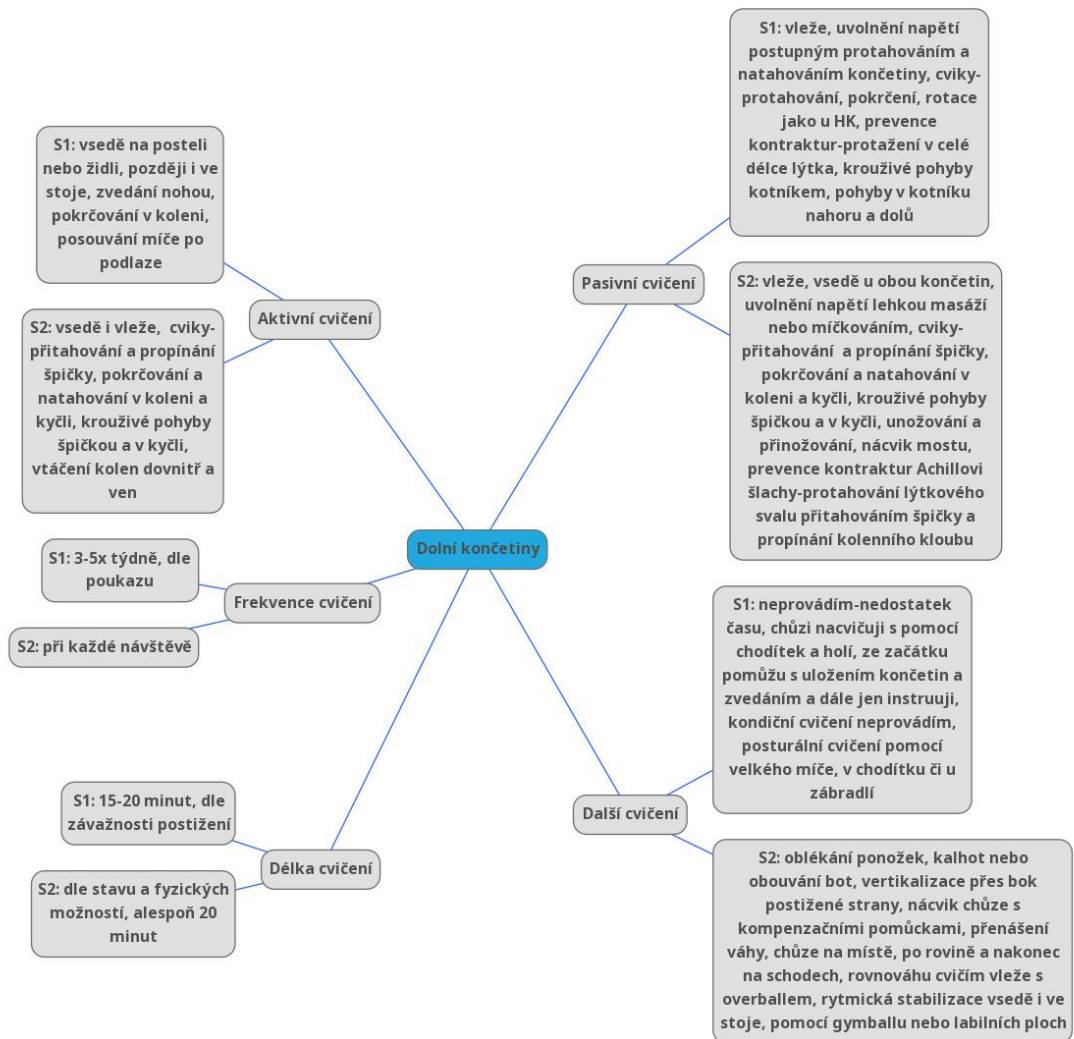


Schéma 2: Cvičení dolních končetin

Druhé schéma ukazuje odpovědi na otázky týkajících se cvičení dolních končetin. Schéma je rozděleno opět do jedné hlavní kategorie dolní končetiny a pěti podkategorií na aktivní cvičení, pasivní cvičení, další cvičení, frekvence a délka cvičení dolních končetin. Aktivní cvičení provádí S1 v sedě na posteli nebo židli a později ve stoje, kdežto S2 je provádí i vleže. Při aktivním cvičení S1 využívá zvedání nohou, pokrčování v koleni a posouvání míče po zemi. S2 provádí i přitahování a propínání špičky, krouživé pohyby špičkou a v kyčli a vtáčení kolen dovnitř a ven. Pasivní cvičení provádí vleže sestra S1 a sestra S2 provádí cviky i v poloze vsedě. U pasivního cvičení, k uvolnění napětí horních končetin, využívá S1 natahování a protahování končetin a S2 využívá, jako u končetin horních, masáž a míčkování. Mezi cviky, které využívá S1 k prevenci kontraktur patří krouživé pohyby kotníkem, pohyby v kotníku nahoru a dolů a protažení v celé délce lýtko. S2 provádí prevenci kontraktur protahováním lýtkového svalu, přitahováním

špičky a propínáním kolenního kloubu. Dále S2 uvádí u pasivního cvičení nácvik mostu, který S1 nezmínila.

V části otázek zaměřených na další cvičení sestra S1 uvádí, že neprovádí kondiční cvičení ani ergoterapeutické cvičení z důvodu nedostatku času. Naopak S2 s pacientem cvičí oblékání ponožek, kalhot nebo obouvání bot. Při nácviku vstávání a chůze S2 nacvičuje vertikalizaci přes bok postižené strany, poté vstávání s kompenzačními pomůckami, přenášení váhy, chůzi po rovině a ke konci přejde na chůzi po schodech. Sestra S1 při nacvičování chůze s pacientem využívá například chodítko a hole, kdy na začátku pomůže se zvedáním a uložením končetin pacienta a poté už jen instruuje co má pacient udělat. Posturální cvičení S1 provádí pomocí velkého míče, v chodítku či u zábradlí. Sestra S2 provádí v rámci nácviku rovnováhy v leže cvičení s overballem, v sedě i ve stoje rytmickou stabilizaci pomocí gymballu nebo labilních ploch. Jako další možnost cvičení uvádí S2 posilování svalů pomocí izometrických kontrakcí. V podkategoriích frekvence S1 cvičí dolní končetiny 3-5x týdně a S2 při každé návštěvě. V podkategorii délka cvičení obě sestry uvedly dobu alespoň 20 minut.

## Kategorie III.-Pomůcky

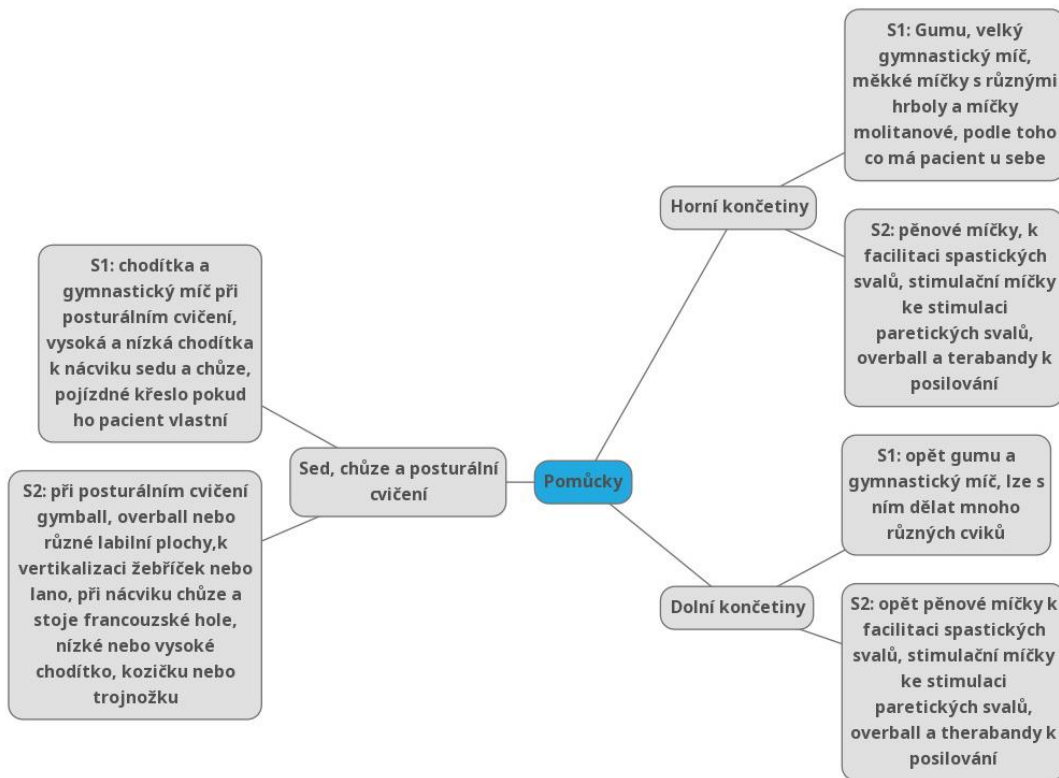


Schéma 3: Pomůcky

Schéma číslo tři znázorňuje pomůcky, které sestry využívají k cvičení horních a dolních končetin a k nácvičku sedu, chůze a k posturálním cvičením. Mezi pomůckami pro cvičení horních končetin uvedla sestra S1 například gumu, velký gymnastický míč, měkké míčky s hrboly a míčky molitanové. Sestra S2 odpověděla na tuto otázku stejně. V rámci pomůcek pro dolní končetiny byly odpovědi sester totožné s odpověďmi používaných pomůcek pro končetiny horní. K posturálnímu cvičení sestry využívají gymnastické míče, S2 navíc využívá labilní plochy a S2 zmiňuje využití chodítka. Na otázku nácvičku sedu a chůze odpověděly shodně, že využívají vysoká a nízká chodítka. Sestra S2 využívá také pojízdné křeslo, pokud ho pacient vlastní. Sestra S2 používá například francouzské hole, trojnožky a kozičky a k vertikalizaci lano nebo žebříček.



## **Příloha S Výstup z bakalářské práce**

### **Specifika rehabilitačního ošetřování u pacientů po cévní mozkové příhodě.**

#### **Specifics of rehabilitation care with patients after the stroke.**

Marie Čechová, Mgr. Petra Brédová

Technická univerzita Liberec, Fakulta zdravotnických studií

### **Abstrakt**

**Teoretická východiska:** Cévní mozková příhoda znamená velký zásah do života každého člověka, kterého tato nemoc postihne. Jedná se o jednu z nejčastějších příčin úmrtí v České republice. Po zvládnutí akutní fáze tohoto onemocnění je důležité zavčas a důsledně začít s rehabilitační ošetrovatelskou péčí, a to nejen v nemocničním prostředí ale i v péči následné. Pokud je pacient propuštěn do domácího prostředí, velkou roli v péči o pacienta přebírá rodina a všeobecné sestry z agentur domácí péče. Jedním z úkolů všeobecných sester v domácí péči je udržet, pomocí rehabilitačního ošetřování, pacienta co nejvíce soběstačného a pomoci rodině se zvládnutím péče o nemocného.

**Cíl:** Cílem výzkumu bylo zjistit specifika rehabilitačního ošetřování horních a dolních končetin včetně typů cvičení, které všeobecné sestry provádí. Za cíl bylo také zjistit, jaké typy pomůcek ke cvičení využívají.

**Metody:** Zvolena byla metoda kvalitativního výzkumu za použití techniky nestandardizovaného rozhovoru. Kritérium pro výběr výzkumného vzorku bylo ukončené dosažené vzdělání v oboru všeobecná sestra.

**Výsledky:** Analýzou výsledků výzkumného šetření bylo zjištěno, že rehabilitační ošetřování pacientů po cévní mozkové příhodě má svá určitá specifika, která se mohou lišit od rehabilitačního ošetřování pacientů s jinými nemocemi.

**Diskuze:** Na základě studia odborné literatury a získaných výsledků z výzkumu bylo zjištěno, že všeobecné sestry v domácí péči provádí s pacienty více typů cvičení. Pomůcek k rehabilitačnímu ošetřování využívá většina respondentek dostatek. Uvedly také, že pokud nějakou pomůcku nemají, lze najít alternativu k potřebné pomůcce v domácím prostředí pacienta.

**Závěr:** K provádění rehabilitačního ošetřování pacientů po cévní mozkové příhodě je potřeba znalostí a orientace všeobecných sester v onemocnění a také v typech cvičení, které mohou použít. Nesprávně zvolené a prováděné cvičení by mohlo vést k vstřípení si chybných pohybových vzorců a k možnému vzniku komplikací zdravotního stavu pacienta.

**Klíčová slova:** cévní mozková příhoda, cvičení, domácí péče, ošetřovatelství, rehabilitační ošetřování, všeobecná sestra

## **Abstract**

**Background:** Stroke means a major intrusion into the life of every person affected by the disease. It is one of the most common causes of death in the Czech Republic. After coping with the acute phase of this disease, it is important to start rehabilitation early and consistently, not only in the hospital setting but also in the aftercare. When a patient is discharged into a home environment, family and general nurses from home care agencies take on a large role in the patient's care. One of the tasks of general nurses in home care is to keep the patient as self-sufficient as possible through rehabilitation care and to help the family manage the care of the patient.

**Aim:** The aim of the research was to determine the specifics of the rehabilitation treatment of the upper and lower limbs, including the types of exercises performed by general nurses. The aim was also to find out what types of exercise aids they use.

**Methods:** A method of qualitative research was chosen, using the technique of non-standardised conversation. The criteria for the selection of the research sample was educational attainment in general nurse.

**Results:** An analysis of the results of the research investigation found that rehabilitation treatment of stroke patients has some specificities that may differ from rehabilitation treatment of patients with other diseases.

**Discussion:** Based on the study of the scientific literature and the research results obtained, it was found that general care nurses perform multiple types of exercise with patients. Most female respondents use lots of rehabilitation aids. They also said that if they do not have an available aids, an alternative to the necessary aids can be found in the patient's home environment.

**Conclusion:** Knowledge and orientation of general nurses in the disease, as well as in the types of exercises they can use, is needed to conduct rehabilitation care for stroke patients. Incorrectly chosen and performed exercises could lead to an infix of faulty movement patterns and possible complications of the patient's health.

**Keywords:** stroke, exercise, home care, nursing care, rehabilitation nursing, general nurse

## Úvod

Cévní mozková příhoda je v dnešní době stále se hojně vyskytující onemocnění, při kterém, i po zvládnutí akutní fáze nemoci, většinou dochází k výraznému přetrvání fyzických ale i psychických následků, které zhoršují kvalitu života pacienta. Důležitou roli zastávají agentury domácí péče, které pacientům pomáhají udržet nebo zlepšit stav natolik, aby byli schopni žít co nejvíce plnohodnotný život. Všeobecná sestra v domácí péči by měla umět poskytnout ucelenou ošetrovatelskou péči, která zahrnuje i rehabilitační ošetřování. Jednotlivá cvičení v rehabilitačním ošetřování by měla být volena s ohledem na míru postižení, které pacient má v okamžik propuštění do domácího ošetřování. Cvičení by měla být všeobecná sestra schopna upravovat dle případného měnícího se fyzického stavu pacienta. Součástí rehabilitačního ošetřování je nejen zvolení správného typu cvičení, ale také volba vhodných rehabilitačních či kompenzačních pomůcek.

## Cíle práce

Byly stanoveny tři výzkumné cíle bakalářské práce.

- 1) Zjistit, jaké typy cvičení využívají všeobecné sestry v rehabilitačním ošetřování horních končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě.
- 2) Zjistit, jaké typy cvičení využívají všeobecné sestry v rehabilitačním ošetřování dolních končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě.
- 3) Zjistit, jaké rehabilitační pomůcky mají všeobecné sestry k dispozici v rehabilitačním ošetřování končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě.

## Metodika

Pro výzkumnou část bakalářské práce byla zvolena metoda kvalitativního výzkumu, který byl proveden technikou nestandardizovaných rozhovorů. Před zahájením výzkumu byl zajištěn souhlas s provedením výzkumu v dané agentuře domácí péče. Výzkum byl proveden s pěti všeobecnými sestrami pracujícími v agentuře domácí péče. Jako první byl proveden předvýzkum, kterým byla zjišťována srozumitelnost pokládaných otázek směřujících k jednotlivým cílům. Rozhovor byl členěn do devíti kategorií. Ke každé kategorii bylo přiřazeno několik otázek. Celkem jsme utvořili 27 otázek. Rozhovory byly přepisovány rovnou při jejich provádění do textového editoru Microsoft office Word

2016 a dále analyzovány metodou tužka-papír. Výsledky byly zaznamenány do schémat, které byly vytvořeny v aplikaci Mind Map, která je určena k tvorbě myšlenkových map.

## **Diskuze**

**Prvním výzkumným cílem** bakalářské práce bylo zjistit, jaké typy cvičení využívají všeobecné sestry v rehabilitačním ošetřování horních končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě.

Respondentek jsme se dotazovali na několik otázek upřesněných ve čtyřech kategoriích. Kategorie se týkali pasivního cvičení, aktivního cvičení, dalších prováděných cvičení a délce a četnosti věnovaného času cvičení horních končetin. Na otázku související se cvičením horních končetin, kde byly dotazovány na uvolňování napětí končetin a jejich polohování, odpověděli téměř všechny sestry, že uvolňování napětí provádějí. Jako nejčastější odpověď řekly míčkování, na kterém se sestry shodují. Klusoňová a Pitnerová (2014) dodávají, že by se tato metoda měla provádět nad antagonisty spastických svalů. Tuto informaci uvedla i jedna ze sester v provedeném rozhovoru. Dále některé sestry zmínily masáž nebo mírný poklep. Polohování horních končetin při svém odchodu provádí čtyři sestry z pěti. Pátá sestra uvedla, že o uvolňování napětí a polohování edukuje rodiny. Dle našeho názoru není pro rodinné příslušníky pacienta dostačující být edukováni slovně, ale měly by vidět provádět tyto úkony sestru osobně a měli by si je vyzkoušet prakticky. Bylo by pro pacienta i rodinu výhodou, aby mohli být schopni správně sami polohovat a uvolňovat napětí svalstva i v nepřítomnosti pracovnice domácí péče. Jak uvádí Buková (2012), polohování má vliv na spasticitu, prokrvení a odlehčení kůže a eliminaci bolesti. Dále bylo zjištěno, že provádění pasivních cvičení je realizováno ve většině polohách, tedy vleže i v sedě na posteli, židli nebo vozíku. Respondentky cvičí hlavně protahování, pasivní rotaci a ohyb v kloubech horních končetin. Samotné cvičení by se nemělo provádět přes bolest, což správně uvedla jedna ze sester. Tuto skutečnost potvrdila Formanová a Jandová (2017), zároveň by měl být využíván pohyb všemi klouby ve všech možných směrech. Druhou kategorií bylo aktivní cvičení. Zde byly sestry dotazovány na polohy, ve kterých sestry s pacienty cvičí a na samotné typy cvičení, které pacient cvičí sám nebo s mírným vedením sestry. Objevila se zde odpověď cvičení vleže, vsedě i vestoje. Jedním z uvedených typů cvičení bylo například zdvihání věcí nad hlavu, nejčastěji míče. Pohyb s míčem provádí sestry, dle odpovědí, i více směry. Dále využívají protahování a posilování s jinými druhy pomůcek. Jedna ze sester provádí s pacienty

cvičení pružného tahu. Třetí kategorií se zaměřovala na další cvičení horních končetin jako jsou cvičení ergoterapeutická. Analýzou výsledků bylo zjištěno, že sestry s pacienty cvičí nejčastěji psaní, kreslení, přebírání drobných předmětů či jejich přesun. Cílem by mělo být co největší dosažení soběstačnosti pacienta (Dupalová, 2012). To potvrzují dvě z dotazovaných, které nacvičují hygieny a oblékání. Čtvrtou kategorií vztahující se k prvnímu cíli bylo zjištění frekvence a času věnovaného cvičení horních končetin. Sestry odpověděly, že záleží na stavu pacienta. Jedna ze sester uvedla 1-5x týdně. Minimální frekvence návštěvy a samotného rehabilitačního ošetřování pro udržení fyziologické délky svalu, při lehčím postižení, by mělo být 2-3x týdně (Lippertová-Grünerová, 2015). Tři z pěti sester věnují při návštěvě alespoň 10 minut cvičení horních končetin, jedna asi 20 minut.

**V druhém cíli** bylo naším úkolem zjistit, jaké typy cvičení využívají všeobecné sestry v rehabilitačním ošetřování dolních končetin u pacientů po cévní mozkové příhodě. K tomuto cíli bylo vytvořeno opět čtyři kategorie, a to kategorie pasivní cvičení, aktivní cvičení, další cvičení a frekvence a délka cvičení. Jako u výše zmíněného uvolňování svalového napětí horních končetin i zde sestry uvedly míčkování, mírnou masáž a poklep. K regulování svalového napětí slouží už zmíněné polohování, které provádí čtyři z pěti sester. Polohování sestry provádějí po dvou hodinách, což potvrzuje i Vytečková (2011), která doporučuje polohování na rovném lůžku. Mezi pasivní cvičení byla zařazena otázka prevence kontraktu Achillovy šlachy. V prevenci těchto kontraktur byla odpovězena rotace v kotníku, ohýbání kotníku a protahování lýtkových svalů Další prevencí, týkající se spíše polohování, je podkládání nohou měkkými podložkami nebo použití antidekubitální botičky. Doporučuje se také dát pozor na pevné překrytí špičky končetiny například dekou (Formanová a Jandová, 2017). Dodržováním těchto cvičení a rad lze předejít kontrakturám Achillovy šlachy a také zlepšení budoucího nacvičování stoje a chůze. Všeobecné sestry praktikují v rámci pasivního cvičení i pasivní ohýbání v všech kloubech dolních končetin, abdukci a addukci končetin a rotaci končetinou.

Dalšími dvěma kategoriemi jsou aktivní a další cvičení dolních končetin, které cvičí pracovníce domácí péče s pacienty vleže, vsedě a některé i vestoje. Pouze dvě ze sester uvedly, že cvičení dolních končetin vestoje neprovádí, i když později jedna ze sester odpověděla, že pacient může za její přítomnosti cvičit na rotopedu či kole, což lze považovat právě za aktivní cvičení. Při stoji pacient může cvičit s oporou nebo bez opory horních končetin, pokud to zvládne. U aktivního cvičení využívají s pacientem ke cvičení

míče, které pacient různě zvedá nebo přesunuje. Jednou z respondentek bylo zmíněno, že cvičí s pacientem takzvané mostění, kdy pacient vleže zvedne pánev s opřením chodidel o podložku, přičemž ramena a ruce jsou také položeny. Tím trénuje posun na lůžku a schopnost postupného otáčení se na bok, aby se později zvládl lépe postavit a vestoje se udržel (Buková, 2013b). Tento, podle nás důležitý cvik, uvedla pouze jedna sestra z dotazovaných, přitom je pro sestru poměrně jednoduchý na provedení a nejsou k němu potřeba žádné speciální pomůcky. Jak uvedla Formanová a Jandová (2017), je důležitý i pro stabilní chůzi. Dále jsme mapovali ergoterapeutická cvičení s pacientem. Zde bylo zmíněno především obouvání a zouvání bot. Je vhodné doporučit pacientům obuv na suchý zip, který je pro pacienta jednodušší zvládnout rozepnout a zapnout (Dvořák, 2013a). Ostatní sestry na dotaz ergoterapeutických cvičení neodpověděly. Dalším zkoumaným cvičením bylo cvičení kondiční. Kondiční cvičení je zaměřeno na zvýšení fyzické zdatnosti a výkonnosti a celkové aktivity člověka (Buková, 2012). Odpovědí bylo rychlejší chůze s vycházkovými holemi, chůze v prostorách domu, na zahradě nebo do schodů. V rámci samotného nacvičování chůze sestry začínají s pacientem v první řadě cvičit sed. Zprvu sed s oporou zad a později sed s nohama dolů z postele. Nacvičování sedu je preferováno přes bok postižené strany (Formanová a Jandová, 2017). Poté se přistupuje ke vzpřímenému stoji a pokud to pacient zvládá, tak následně cvičí i chůzi. Pro chůzi a stoj je důležitá stabilita, kterou lze cvičit, jak uvedla jedna z respondentek, vyvíjením síly pacienta vůči odporu při sedu či vestoje. Ke vstávání z lůžka uvedly respondentky, že používají pomůcky jako je například vysoké chodítko. Poslední kategorií ke druhému cíli bylo zjistit, v jaké frekvenci a kolik času všeobecné sestry věnují cvičení dolních končetin. Dvě uvedly 10 minut na každou končetinu, další cvičí 20-30 minut obě končetiny, čtvrtá sestra odpověděla 5-25 minut. Pouze 10 minut cvičí obě dolní končetiny poslední z dotazovaných sester. Frekvence závisí opět jako u cvičení horních končetin na aktuálním zdravotním stavu pacienta a indikaci lékaře. Je nutné také respektovat stav únavy a v pravidelných intervalech provádět přestávky (Formanová a Jandová, 2017).

**Jako třetí výzkumní cíl** bylo zmapovat, jaké pomůcky využívají všeobecné sestry v rehabilitačním ošetřování. Dvořák (2013b) zmiňuje, že potřeba využití rehabilitační nebo kompenzační pomůcky může nastat ve všech fázích vývoje pacienta po cévní mozkové příhodě. Provedením analýzy výzkumu bylo zjištěno, že všeobecné sestry nejčastěji využívají různě vysoká chodítka, čtyřkolky či tříkolky k chůzi a vstávání. Dále

francouzské hole nebo berle či vycházkové hole. Sestry uvedly, že používají velmi často míče několika velikostí, které si občas i vozí s sebou k pacientům, jinak musí mít pomůcky ke cvičení doma pacient. Pokud míče nemají, je doporučeno si nějaký pořídit nebo se volí cvičení s něčím, co může funkci míče nahradit. Méně doporučovanou pomůckou ke cvičení je hrazda u postele, která může způsobit špatné pohybové návyky u pacientů s hemiparézou (Klusoňová a Pitnerová, 2014). Naopak Dupalová (2012) doporučuje využití pomůcky pro lepší pohyb na lůžku. Hrazdičku ve své odpovědi uvedla i jedna z dotazovaných sester. Jako pomůcku k nácviku posturálního cvičení využívá, v domácím prostředí pacienta, dotazovaná sestra zrcadlo. Pacient si při použití zrcadla uvědomuje pohyb postavení vlastního těla (Dupalová, 2012). Většina sester mimo dotazování uvedla, že pomůcky musí mít pacient k dispozici doma a k pacientům vozí své pomůcky minimálně.

## **Závěr a doporučení pro praxi**

Všeobecné sestry v domácí péči mají v dnešní době pevné, téměř nenahraditelné místo, a tvoří důležitý článek mezi pacientem a lékařem. Cévní mozková příhoda znamená pro pacient velký zásah do života a je nutné pacientovi usnadnit co nejvíce návrat k plnohodnotnému životu. V rámci rehabilitačního ošetřování, by měla být všeobecná sestra schopna s pacientem využít takové typy cvičení a rehabilitační pomůcky, které odpovídají jeho aktuálnímu zdravotnímu stavu.

Na základě studia odborné literatury byly stanoveny tři výzkumné cíle a ke každému cíli byla přiřazena jedna výzkumná otázka. Analýzy výsledků bakalářské práce ukazují, že všeobecné sestry mají povědomí o možnostech a typech rehabilitačního cvičení, ale ne všechny je plně využívají. Jedna ze sester v rozhovoru uvedla, že neprovádí uvolňování spastických svalů před cvičením ani polohování končetin. Tato samá sestra neprovádí s pacienty rovněž posturální ani ergoterapeutická cvičení. Dle našeho názoru, může mít neprovádění těchto úkonů velký vliv na pacienta ve smyslu stagnace jeho stavu či zhoršení a vznik komplikací. Doporučujeme, aby všeobecné sestry věnovaly při cvičení s pacientem čas uvolňování svalového napětí, polohování a ergoterapeutickým cvičením. Většina sester uvedla, že o prováděných cvičeních a polohování edukují rodinné příslušníky pacienta. Tuto skutečnost považujeme za správnou a pacient tak může cvičení provádět s rodinou vícekrát denně než pouze při návštěvě pracovníka domácí péče.



Bylo také zjištěno, že sestry cvičí v rámci dolních končetin méně oblast pánve a pánevního dna. Jak jsme již zmínily v diskuzi, cvičení zvedání pánve do mostu pomáhá pacientům s pohybem na lůžku a chůzí. Lze doporučit, aby všeobecné sestry tento cvik zapojili do jejich cvičení s pacienty. Dotazované respondentky zmínily, že používají k jednotlivým cvikům velkou škálu pomůcek, ne všechny ale pacient vlastní a mnohdy tak některé cviky nemohou být prováděny. Bylo by vhodné, kdyby pacienti měli k dispozici větší množství pomůcek, které by vlastnili, nebo by si je mohli alespoň vypůjčit. Pokud by sestry cvičili s vícero pomůckami. Výsledkem by bylo zkvalitnění rehabilitačního ošetřování těchto pacientů a lepší využití času stráveného cvičením.

## Zdroje

BUKOVÁ, Světlana. 2013b. Rehabilitační ošetřovatelství. *Diagnóza v ošetřovatelství*. 9(2), 28-29. ISSN 1801-1349

DUPALOVÁ, Dagmar. 2012. Péče o pacienta s poruchou hybnosti v domácím prostředí – rehabilitační aspekty. *Medicína pro praxi*. 9(10), 406-409. ISSN 1214-8687.

DVOŘÁK, Radmil. 2013a. Péče o pacienta s poruchou pohybu v domácím prostředí - 2. část. *Medicína pro praxi*. 10(3), 128-130. ISSN 1803-5310.

DVOŘÁK, Radmil. 2013b. Péče o pacienta s poruchou pohybu v domácím prostředí - 3. část. *Medicína pro praxi*. 10(4), 167-169. ISSN 1214-8687.

FORMANOVÁ, Pavla a Dobroslava JANDOVÁ. 2017. *Léčebná rehabilitace u neurologických diagnóz: Náhlé cévní mozkové příhody*. 2. díl. Praha: Raabe. ISBN 978-80-7496-310-0.

KLUSOŇOVÁ, Eva a Jana PITNEROVÁ. 2014. *Rehabilitační ošetřování klientů s těžkými poruchami hybnosti*. 3.vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. ISBN 978-80-7013-567-9.

LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, Marcela a Lubomír HOUDEK. 2015. *Rehabilitace po náhlé cévní mozkové příhodě*. Praha: Galén. ISBN 978-80-7492-225-1.

VYTEJČKOVÁ, Renata ed. 2011. *Ošetřovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část*. Praha: Grada. ISBN 978-80-247-3419-4.