



**ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE**  

---

**FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ**  
Katedra biomedicínské techniky

**Kvalita života u lidí po CMP při vybavení  
ortotickou pomůckou a bez ní**

**The quality of life in humans after CMPs  
with orthopedic equipment and without it**

Diplomová práce

Studijní program: Biomedicínská a klinická technika  
Studijní obor: Systémová integrace procesů ve zdravotnictví  
Autor diplomové práce: Bc. Kateřina Filipová  
Vedoucí diplomové práce: Ing. Ivana Kubátová, Ph.D.

---

**Kladno 2019**

## I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Fillpová** Jméno: **Kateřina** Osobní číslo: **405501**  
Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**  
Garantující katedra: **Katedra biomedicínské techniky**  
Studijní program: **Biomedicínská a klinická technika**  
Studijní obor: **Systémová integrace procesů ve zdravotnictví**

## II. ÚDAJE K DIPLOMOVÉ PRÁCI

Název diplomové práce:

**Kvalita života u lidí po CMP při vybavení ortotickou pomůckou a bez ní**

Název diplomové práce anglicky:

**The quality of life in humans after CMPs with orthopedic equipment and without it**

Pokyny pro vypracování:

Cílem diplomové práce je zhodnocení kvality života u lidí po cévní mozkové příhodě při vybavení ortotickou pomůckou a bez ní. Na základě současného stavu problematiky stanovte vhodné metody pro zjištění kvality u pacientů z CMP. Pomocí specifického dotazníku určeného pro CMP proveďte vlastní sběr dat u pacientů, kteří jsou vybaveni ortotickou pomůckou a kteří nikoli. Vypočítejte náklady z pohledu pacienta, z pohledu plátce zdravotní péče a dále se zaměřte na analýzu dopadu na rozpočet. Závěrem vypočítejte analýzu nákladové efektivity.

Seznam doporučené literatury:

- [1] Goddman, C.S., HTA 101 - Introduction to health technology assessment, Virginia USA, 2004
- [2] Brent, R.J., Cost-benefit Analysis and Health Care Evaluations, Edward Elgar Publishing, USA, 2003, ISBN 1-84064-844-9
- [3] Jan Hendl, Kvalitativní výzkum: základní teorie, metody a aplikace, ed. 2, Portál, 2008, 407 s., ISBN 8073674858

Jméno a příjmení vedoucí(ho) diplomové práce:

**Ing. Ivana Kubátová, Ph.D.**

Jméno a příjmení konzultanta(ky) diplomové práce:

**Ing. Jan Červený (Protetika Medica Praha)**

Datum zadání diplomové práce: **18.02.2019**

Platnost zadání diplomové práce: **20.09.2020**

  
prof. Ing. Peter Kneppo, DrSc.  
podp.s vedoucí(ho) katedry

  
prof. MUDr. Ivan Dylevský, DrSc.  
podpis děkana(ky)

# PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem diplomovou práci s názvem „Kvalita života u lidí po CMP při vybavení ortotickou pomůckou a bez ní“ vypracovala samostatně a použila k tomu úplný výčet citací použitých pramenů, které uvádím v seznamu přiloženém k diplomové práci.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 Zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

V Kladně 15. 5. 2019

.....

Bc. Kateřina Filipová

## **PODĚKOVÁNÍ**

Ráda bych poděkovala své vedoucí práce Ing. Ivaně Kubátové, Ph.D. za podporu a vedení při psaní této diplomové práce. Dále bych ráda poděkovala panu Ing. Janu Červenému za poskytnutá data a konzultace. Díky za poskytnutá data patří také centru neurorehabilitace po mozkových příhodách a jiném získaném poškození mozku ERGO Aktiv, nestátnímu zdravotnickému zařízení Vršovická zdravotní a. s. a Nemocnici s poliklinikou Česká Lípa a.s.

## **ABSTRAKT**

### **Kvalita života u lidí po CMP při vybavení ortotickou pomůckou a bez ní**

Cílem diplomové práce je vypracování studie na hodnocení kvality života u pacientů po cévní mozkové příhodě s ortotickou pomůckou a bez ní. V práci je popsán úvod do problematiky a současný stav problematiky v zahraničí a v České republice. V další části diplomové práce jsou uvedené použité metody, popsán sběr dat, náklady z pohledu pacienta a z pohledu plátce zdravotní péče. Na závěr diplomové práce je zpracována analýza dopadu na rozpočet a analýza nákladové efektivity.

### **Klíčová slova**

Cévní mozková příhoda (Stroke), Kvalita života (QoL), Kvalita života podmíněná zdravím (HRQoL), Hodnocení kvality života (QoL measures), Analýza nákladové efektivity (CEA).

## **ABSTRACT**

### **The quality of life in humans after CMPs with orthopedic equipment and without it**

The goal of this thesis is the creation of study, evaluating the quality of life of patients after stroke with orthotic aid and without orthotic. At the beginning of this thesis is described current situation in Czech republic and abroad. In the next part of this thesis are presented used methods, data collection, costs from the point of patients view and from the payer of healthcares view. At the end of the thesis is cost – effect analysis and budget impact analysis.

### **Keywords**

Stroke, Quality of life (QoL), Health-related quality of life (HRQoL), Quality of life measures (QoL measures), Cost Effectiveness Analysis (CEA)

# Obsah

<b>Seznam zkratk</b> .....	<b>9</b>
<b>1 Úvod</b> .....	<b>10</b>
1.1 Cíle práce.....	10
<b>2 Úvod do problematiky</b> .....	<b>12</b>
2.1 Cévní mozková příhoda .....	12
2.2 Kvalita života .....	12
2.3 Metody měření .....	13
2.3.1 Generické dotazníky .....	14
2.3.2 Specifické dotazníky .....	17
<b>3 Současný stav problematiky</b> .....	<b>19</b>
3.1 Současný stav problematiky v zahraničí .....	19
3.2 Současný stav problematiky v ČR .....	22
3.2.1 Cévní mozková příhoda.....	24
3.2.2 Rehabilitace a ortotické pomůcky v současné době.....	25
<b>4 Metody</b> .....	<b>30</b>
4.1 Sběr dat.....	30
4.1.1 Průběh dotazování .....	30
4.2 Náklady z pohledu pacienta .....	32
4.3 Náklady z pohledu plátce zdravotní péče.....	33
4.4 Analýza dopadu na rozpočet (BIA).....	34
4.4.1 Postup .....	35
4.5 Analýza nákladové efektivity (CEA) .....	37
<b>5 Výsledky</b> .....	<b>38</b>
5.1 Hodnocení kvality života .....	38
5.2 Analýza dopadu na rozpočet (BIA).....	40
5.3 Analýza nákladové efektivity (CEA).....	42
<b>6 Diskuse</b> .....	<b>44</b>
<b>7 Závěr</b> .....	<b>47</b>
<b>Seznam použité literatury</b> .....	<b>48</b>
<b>Seznam obrázků</b> .....	<b>54</b>

<b>Seznam tabulek .....</b>	<b>54</b>
<b>Seznam příloh.....</b>	<b>55</b>
Příloha č. 1 .....	56
Příloha č. 2 .....	57



# Seznam zkratek

## Seznam zkratek

Zkratka	Význam
ADL	Activities of daily living
AFO	Ankle-foot orthosis
APZZP	Asociace poskytovatelů zakázkových zdravotnických prostředků
BI	Barthel index
BIA	Analýza dopadu na rozpočet
CEA	Analýza nákladové efektivity
CMP	Cévní mozková příhoda
EIZ	Elektronický informační zdroj
FIM	Functional independent measure
HRQOL	Health-related quality of life
ICER	Incremental cost effectiveness ratio
OZP	Oborová zdravotní pojišťovna zaměstnanců bank, pojišťoven a stavebnictví
QOL	Kvalita života
SF	Short Form
SIS	Stroke Impact Scale
SSQOL	Stroke Specific Quality of Life Scale
VAS	Visual analog scale

# 1 Úvod

Cévní mozkové příhodě (CMP) se věnuje stále velká pozornost, jelikož je druhou až třetí nejčastější příčinou úmrtí ve vyspělých zemích a zároveň nejčastější příčinou invalidity v dospělé populaci. Česká republika se řadí mezi Evropské země s nejvyšší morbiditou a mortalitou na CMP. V roce 2016 podle různých statistických zdrojů dosahovala incidence CMP 270-350/100 000 obyvatel/rok, kdy 88-89% připadá na ischemickou CMP. [1] [2]

V důsledku cévní mozkové příhody dochází k postižení nejen motorických funkcí, ale také senzorických a vegetativních funkcí. Všechny tyto důsledky ovlivňují kvalitu života.

Pro zlepšení kvality života je důležité dosáhnout maximální možné soběstačnosti, což je jeden z cílů rehabilitace pacientů po cévní mozkové příhodě. Pacient se pak může co nejdříve navrátit do domácího prostředí a případně do práce. K dosažení těchto cílů může výrazně dopomoci ortotické vybavení pacientů, dle jejich individuálních potřeb. [3]

Motivací pro výběr daného tématu byla předešlá zkušenost s pacienty po cévní mozkové příhodě. Necelé dva roky jsem pracovala jako ergoterapeutka na lůžkové rehabilitaci. Zkušenosti s touto problematikou mám však již z dob studia, kdy jsem v rámci své bakalářské práce vytvářela vlastní úchopový test pro pacienty po cévní mozkové příhodě.

Vysoká prevalence cévní mozkové příhody a její vysoká nákladnost má dopad na zdravotní systémy. To je považováno za globální problém v oblasti veřejného zdraví v důsledku vážných zdravotních postižení, funkčních omezení a ohrožené kvality života. [4]

## 1.1 Cíle práce

Cílem diplomové práce je vypracování studie se zaměřením na hodnocení kvality života u pacientů po cévní mozkové příhodě s ortotickou pomůckou a bez ní.

Pro splnění hlavního cíle diplomové práce stanovím vhodnou metodu pro zjištění kvality života a následně provedu vlastní sběr dat u pacientů s prefabrikovanou/stavebnicovou ortézou a u pacientů bez prefabrikované/stavebnicové ortézy.

Dalším dílčím cílem je výpočet nákladů z pohledu pacienta a z pohledu plátce zdravotní péče, následuje zpracování analýzy dopadu na rozpočet a analýzy nákladové efektivity.

## **2 Úvod do problematiky**

### **2.1 Cévní mozková příhoda**

Cévní mozková příhoda je charakterizována rychle se rozvíjejícími klinickými fokálními či globálními příznaky poruchy funkce mozku, které trvají déle než 24 hodin nebo vedou k úmrtí, bez přítomnosti jiné zjevné vaskulární příčiny.

Podle mechanismu vzniku dělíme cévní mozkové příhody na hemoragické a ischemické. Hemoragické cévní mozkové příhody představují 20% a ischemické 80% ze všech cévních mozkových příhod.

Ischemická cévní mozková příhoda může být způsobena uzávěrem mozkové tepny trombem či embolem. Může k ní dojít při lokálním snížení průtoku krve mozkiem. Příčinou hemoragické cévní mozkové příhody, může být spontánní krvácení do subarachnoidálního prostoru nebo do mozkové tkáně.

Klinické projevy iktů jsou rozmanité, to je způsobeno různým umístěním ložisek ischemie či hemoragie. U většiny případů nelze podle klinických případů zjistit, zda šlo o ischemickou či hemoragickou cévní mozkovou příhodu. U hemoragické cévní mozkové příhody převládají akutní příznaky nitrolební hypertenze, jako je bolest hlavy, zvracení a porucha vědomí. U ischemické cévní mozkové příhody je velice důležitá revaskularizace a u hemoragické cévní mozkové příhody je třeba zamezit pokračujícímu krvácení.

Pokud je z počátku cévní mozkové příhody dostupná rychlá akutní péče v centru pro náhlé cévní mozkové příhody a je propojená s dobrou rehabilitací, přežívají osoby po iktu značně dlouho. Při dobře vedené a koordinované rehabilitaci se mohou osoby po cévní mozkové příhodě vrátit do aktivního života. [5]

### **2.2 Kvalita života**

Definice kvality života je obtížná, v dnešní době není definice, se kterou by souhlasili všichni odborníci. Kvalita života je řešena z různých pohledů vědních oborů (ekonomie, sociologie, psychologie, zdravotnictví). Definice tohoto pojmu obvykle sleduje dopad onemocnění jedince na jeho fyzický a psychický stav, způsob života a pocit životní spokojenosti. [6]

Ke konceptu kvality života lze přistupovat ze dvou hledisek, subjektivního a objektivního. Ze subjektivního hlediska se hodnotí prožívání a vnímání postavení sebe sama, osobní cíle a očekávání. Vše se odvíjí od prožitých zkušeností a od systému osobních hodnot a představ o svém vlastním životě. Z objektivního hlediska se hodnotí materiální zabezpečení, sociální podmínky, fyzické zdraví, funkční stav nebo sociální statut. Je tedy nahlíženo na kvalitu života jako na míru, v níž jedinec využívá možností života. Je zvnějšku pozorovatelná, hodnotitelná, porovnatelná s ostatními. [7]

Kvalita života aplikovaná ve zdravotnictví má své specifické označení HRQoL – health-related quality of life. Tato zkratka je dnes mezinárodně používanou zkratkou, jejíž překlad do češtiny není snadný. [8]

V odborných publikacích se setkáváme s různými překlady, ve své diplomové práci budu používat výraz **Kvalita života podmíněná zdravím**. [9]

Kvalita života podmíněná zdravím se prezentuje již jako měřitelný výsledek. Důležitou součástí zdravotní péče jsou otázky na to, jak je vnímané fyzické a duševní zdraví a tělesné funkce. Tyto otázky jsou obecně považovány za platné ukazatele potřeb pacientů a intervenčních výsledků. [10]

## 2.3 Metody měření

Mohou vést ke zvýšení povědomí občanů o jejich kvalitě života a následně k jejich zapojení do jejího zlepšování. To může vést ke změně nepříznivých trendů a vytvoření požadovaných výsledků. Výsledky z měření kvality života můžeme využít pro hodnocení kvality výstupů, hodnocení efektivity přijatých opatření a strategií, a naopak také jako vstupní informace pro další aktivity. [11]

Koncept kvality života podmíněné zdravím byl vytvořen pro účel ekonomických a klinických analýz. Na začátku osmdesátých let se nejčastěji používaly generické nástroje měření zdravotního stavu, kdy cílem bylo porovnat kvalitu života podmíněnou zdravím mezi zdravou a nemocnou populací. První generické nástroje se zaměřovali spíše na hodnocení funkčního stavu a mnohé z nich jsou doposud označovány jako nástroje měření kvality života. S cílem překonat chápání kvality života ve významu subjektivního vnímání zdraví a denních aktivit byl vytvořen nástroj WHOQOL (World Health Organization Quality of Life). Následně pak začala tvorba specifických nástrojů, které měly přesněji zachytit efektivnost ošetrovatelské intervence. [12]

### 2.3.1 Generické dotazníky

Generické dotazníky hodnotí celkový stav nemocného bez ohledu na konkrétní onemocnění. Jsou široce použitelné u jakýchkoli skupin populace, bez ohledu na pohlaví, věk aj. [13]

Světová zdravotnická organizace (WHO) rozeznává čtyři základní oblasti, které vystihují dimenze lidského života.

- fyzické zdraví a úroveň samostatnosti – energie a únava, bolest, odpočinek, mobilita, každodenní život, závislost na lékařské pomoci, schopnost pracovat atp.;
- psychické zdraví a duchovní stránka – sebepojetí, negativní a pozitivní pocity, sebehodnocení, myšlení, učení, paměť, koncentrace, víra, spiritualita, vyznání atp.;
- sociální vztahy – osobní vztahy, sociální podpora, sexuální aktivita atp.;
- prostředí – finanční zdroje, svoboda, bezpečí, dostupnost zdravotnické a sociální péče, domácí prostředí, příležitosti pro získávání nových vědomostí a dovedností, fyzikální prostředí (znečištění, hluk, provoz, klima) atp.

Tyto oblasti korespondují s jednotlivými oblastmi obsaženými v měřicích nástrojích WHOQOL-BREF a WHOQOL-100. Další nejčastěji používané dotazníky jsou EQ-5D (EuroQoL), SF-6D a SF-36. [13]

#### WHOQOL

WHOQOL je dotazník, jehož autorem je mezinárodní tým s patnácti zástupci z výzkumných center z celého světa, který se zabývá tvorbou dotazníku kvality života. Jedná se o velice široký koncept ovlivněný komplexním způsobem (fyzické zdraví osoby, psychologický stav, úroveň nezávislosti, sociální vztahy a prostředí), může sem být zahrnut i spirituální a náboženský aspekt a aspekty fyzikálního prostředí. Autorkami českých verzí dotazníku jsou Eva Dragomirecká a Jitka Bartoňová. [7]

#### WHOQOL-100

Tento dotazník se sestává ze 100 položek, je tvořen celkem 24 podoblastmi a 6 doménami – fyzické zdraví, prožívání, úroveň nezávislosti, sociální vztahy, prostředí, spiritualita a celková kvalita života. Vyplnění dotazníku trvá 20-30 minut. WHOQOL-

100 citlivě rozlišuje rozdíly mezi soubory osob s různou úrovní zdravotních potíží a také rozdíly mezi muži a ženami.

F12.4 Jak jste spokojen/a se svým pracovním výkonem?

velmi nespokojen/a 1	nespokojen/a 2	ani spokojen/a ani nespokojen/a 3	spokojen/a 4	velmi spokojen/a 5
----------------------------	-------------------	---	-----------------	-----------------------

Obrázek 2.1: Ukázka hodnotící škály HRQOL-100 [14]

### WHOGOL-BREF

WHOQOL-BREF je čtyř faktorový model odpovídající zkrácené verzi WHOQOL-100. Spirituální Doména a doména nezávislosti byly začleněny do ostatních. Mezi dané 4 oblasti spadá oblast fyzická, psychologická, sociální a prostředí. Tento dotazník obsahuje celkem jen 26 otázek. 24 otázek mapuje jednotlivé oblasti (z každé podoblasti byla vybrána položka s nejlepšími psychometrickými vlastnostmi) a 2 otázky jsou určeny k ohodnocení celkové kvality života a obecného zdraví. Vyplnění dotazníku trvá přibližně 5-10 minut.

1. Jak byste hodnotil/a kvalitu svého života?	velmi špatná	špatná	ani špatná ani dobrá	dobrá	velmi dobrá
	1	2	3	4	5

Obrázek 2.2: Ukázka hodnotící škály HRQOL-BREF [14]

Administrace obou dotazníků formou rozhovoru trvá přibližně 15-20 minut. Dotazníky jsou určeny pro populaci do 65 let, pro zkoumání kvality života ve vyšším věku doporučují autoři české verze k dotazníku WHOQOL-BREF použít ještě speciální modul pro vyšší věk WHOQOL-OLD. [14]

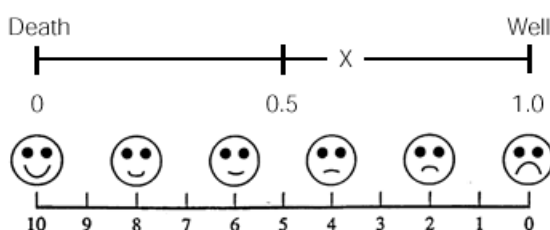
### EUROQOL

Tento dotazník je cílen především na nemoc, zdraví je spíše než v pozitivním smyslu vnímáno jako absence nemoci a symptomů, které narušují běžné fungování. Hlavní výhodou tohoto dotazníku je jeho jednoduchost. Dá se využít také ke kombinaci se specifickými dotazníky k vyhodnocení určitých onemocnění. Má dobrou spolehlivost i validitu. Obsahuje 5 dimenzí – mobilitu, sebeobsluhu, denní aktivity,

bolest/diskomfort, úzkostlivost/deprese. Ke každé dimenzi se vztahují 3 úrovně (EQ-5D-3L) - „žádné potíže“, „střední potíže“ a „úplná neschopnost“.

Ve druhé části dotazníku je dvaceticentimetrová vizuální analogová škála (VAS) s koncovými možnostmi „můj nejhorší zdravotní stav“ a „můj nejlepší zdravotní stav“. Výstupem mohou být 3 typy dat:

- popisný profil pacienta, který udává rozsah problému u každé z 5 dimenzí,
- skóre vzhledem k dané populaci, které je založeno na popisných datech a
- vlastní pohled pacienta na svůj zdravotní stav, tj. pomocí VAS. [15]



Obrázek 2.3: Ukázka vizuální analogové škály [10]

### SF-36

SF-36 je dotazník o 36 otázkách, který hodnotí kvalitu života napříč věkovým složením (doporučován od věku 14 let), různorodostí onemocnění a typem léčby. Velmi často se používá v mnoha medicínských oborech, je velmi rozšířen a přeložen nejen do velkého počtu světových jazyků, ale také do češtiny.

Byl vytvořen projekt International Quality of Life Assessment, se zaměřením na překlad, validizaci a normování zdravotního výzkumu SF-36.

Základní verze dotazníku SF-36 byla přeložena do českého jazyka a standardizována. Copyright na tento test je majetkem neziskové organizace Medical Outcomes Study Trust. Důvodem vytvoření bylo použití nejen v klinické praxi, ale také pro výzkum a hodnocení financování zdravotní péče a zjišťování statistických dat o zdravotním stavu obyvatelstva. [16]

Může být vyplněn samotným pacientem, nebo v rámci pohovoru lékařem. K dispozici je i počítačová forma a možnost rozesílání tohoto dotazníku pomocí e-mailu. Vyplnění tohoto dotazníku může trvat kolem 5-10 minut.



Jednotlivé výsledkové části dotazníku jsou rozděleny do 8 podkategorií a do 2 hlavních kategorií (psychické složky a fyzické složky). Osmi podkategoriemi jsou např.: bolest, vitalita, vliv duševního zdraví, fyzické funkce, sociální vlivy atd. [17]

<b>2.</b>	<b>Jak byste hodnotil(a) své zdraví dnes ve srovnání se stavem před rokem?</b>	
a.	Mnohem lepší než před rokem	1
b.	Poněkud lepší než před rokem	2
c.	Přibližně stejné jako před rokem	3
d.	Poněkud horší než před rokem	4
e.	Mnohem horší než před rokem	5

Obrázek 2.4: Ukázka hodnotící škály SF-36 [18]

V souvislosti s kritikou generických nástrojů měřících především fyzické aspekty zdraví a mylně označovaných za nástroje měřící kvalitu života, nastala expanzivní tvorba nástrojů specifických. [12]

### 2.3.2 Specifické dotazníky

Specifické dotazníky jsou vytvořeny pro jednotlivé typy onemocnění, jsou jednoznačně senzitivnější a mnohdy je jejich součástí generický dotazník.

#### Stroke Specific Quality of Life Scale (SS-QOL)

Cílem tohoto dotazníku je posoudit kvalitu života podmíněnou zdravím specifickou pro pacienty s mozkovou mrtvicí. Obsahuje 49 položek ve 12 oblastech (př. energie, role v rodině, jazyk, mobilita, nálada, osobnost, péče o vlastní osobu, sociální role, myšlení, funkce horní končetiny a práce/produktivita). [19]

Tabulka 2.1: Škála hodnocení SS-QOL[13]

Stroke Specific Quality of Life Scale (SS-QOL)	
Úplná dopomoc – nelze provést – naprosto souhlasím	
Velká dopomoc – velké obtíže – mírně souhlasím	
Občasná dopomoc – občasně obtíže – ne zcela souhlasím ale ani nesouhlasím	
Minimální dopomoc – mírné obtíže – mírně nesouhlasím	
Žádná dopomoc – bez obtíží – silně nesouhlasím	

Tento dotazník se užívá v zahraničí například pro zjištění účinnosti konkrétního léku [20] nebo například akupunkturní intervencí [21]

### Stroke Impact Scale (SIS)

Cílem tohoto specifického dotazníku je vícedimenzionální hodnocení následků cévní mozkové příhody z pohledu pacienta.

Na základě studie Duncana et. al roku 2003 bylo z původní verze Stroke impact scale 2.0 odebráno 5 položek. Nyní tedy aktuální verze Stroke impact scale 3.0 obsahuje tyto položky:

- síla horní a dolní končetiny
- paměť a myšlení
- emoce, nálada
- komunikace a porozumění
- běžné denní činnosti
- mobilita
- funkce horní končetiny
- participace
- škála uzdravení [22]

Zatím neexistuje plnohodnotný překlad do českého jazyka.

V literatuře se uvádí mnoho specifických dotazníků hodnotících kvalitu života, ale žádný není považován za standardní. V České republice se převážně kombinuje více dostupných škál, nejčastěji SF-36, Barthel index (BI) a Funkční míra nezávislosti (FIM). [23] [24]

### 3 Současný stav problematiky

V této části práce je vypracován současný stav problematiky, který má za úkol zmapovat kvalitu života, její hodnocení u pacientů po cévní mozkové příhodě a nákladovost cévní mozkové příhody.

Pro analýzu současného stavu byly využity tyto internetové databáze:

- Web of Science
- Google scholar
- EBSCOhost
- Springer Link

Přístup do jednotlivých databází byl zprostředkován přes bránu EIZ ČVUT (dialog.cvut.cz). Klíčová hesla pro vyhledávání byla zvolena tato:

- Cévní mozková příhoda (Stroke)
- Kvalita života (QoL)
- Kvalita života podmíněná zdravím (HRQoL)
- Hodnocení kvality života (QoL measures)
- Analýza nákladové efektivity (Cost-effectiveness analysis)

#### 3.1 Současný stav problematiky v zahraničí

Níže jsou uvedeny zahraniční studie, které se zabývají kvalitou života, jejím hodnocením, dopadem na socio-ekonomické faktory a výslednými efekty při užívání ortotické pomůcky.

##### **Change in quality of life in relation to returning to work after acquired brain injury: a population-based register study**

Tato studie publikovali v roce 2018 autoři Marie Matérne, Thomas Strandberg a Lars-Olov Lundqvist v časopise Brain Injury. Zkoumá změny v kvalitě života ve vztahu k návratu do zaměstnání u pacientů se získaným poraněním mozku.

Přibližně 90% osob po cévní mozkové příhodě má určitou disabilitu. Týká se to nejen fyzické stránky, ale také sociální a psychologické. Osoby po cévní mozkové příhodě mají často snížené kognitivní funkce v souvislosti s únavou, zhoršenou pamětí a koncentrací, což ovlivňuje společenský život a participaci těchto osob. Důležitým

aspektem ovlivňujícím kvalitu života je návrat do zaměstnání. V této souvislosti hodnotí autoři kvalitu života s využitím dotazníku EQ-5D. Výsledky na základě indexu EQ-5D a EQ VAS prokázali, že osoby, které se vrátili do zaměstnání, vedou kvalitnější život. [25]

### **Physical and Social Functioning After Stroke - comparison of the Stroke Impact Scale and Short Form-36**

Tato studie byla publikována v roce 2003 autorem Lai et al. a hodnotí fyzické a sociální funkce pomocí škály Stroke Impact Scale (SIS) a Short Form-36 (SF-36) k charakterizaci kvality života u pacientů po mrtvici.

#### **Metodika**

SIS a SF-36 byly podány 278 subjektům 90 dní po cévní mozkové příhodě. Doména SIS-16 a SF-36 Fyzikální funkce (PF) charakterizují fyzickou funkci, zatímco domény SIS participace a SF-36 sociální funkce (SF) charakterizují sociální funkci. Popisná statistika a analýza rozptylu byly použity k charakterizaci fyzického a sociálního fungování po mrtvici napříč úrovněmi modifikované Rankinovy škály (MRS). K porovnání hierarchií a rozsahů obtíží položek v doménách SIS-16 a SF-36 PF, stejně jako v doménách SIS a SF-36 SF, byla použita Raschova analýza.

#### **Výsledky**

Podsystem participace a fyzické SIS pokrývají širší rozsah obtížnosti položek než SF-36. Ve srovnání s doménami SF-36 PF a SF je účast SIS-16 a SIS participace schopna lépe zachytit fyzické fungování a sociální pohodu pacientů s cévní mozkovou příhodou. [26]

### **Quality of life after stroke: impact of clinical and sociodemographic factors**

Cílem studie bylo analyzovat vliv ischemické cévní mozkové příhody na kvalitu života spojenou se zdravím a tuto událost spojit s klinickými a sociodemografickými charakteristikami jedinců.

#### **Metodika**

Ramos-Lima et al. zkoumali klinické a demografické aspekty pacientů s cévní mozkovou příhodou. Pro korelační analýzu byla použita modifikace Rankinovy

stupnice, National Institutes of Health Stroke Scale (NIHSS) a Scale Specific Quality of Life Scale (SS-QoL).

### **Výsledky**

Na Rankinově stupnici bylo mezi 131 pacienty s ischemickou cévní mozkovou příhodou bylo 53,4% pacientů se střední až těžkou invaliditou. Podle SS-QoL bylo ohroženo několik domén kvality života. Ta byla významně negativně korelována s hodnotami škály Rankin a NIHSS, což indikuje nižší kvalitu života u osob s horším funkčním stavem a větší klinickou závažností cévní mozkové příhody. Použití ortézy a infarktového podtypu předního cirkulačního oběhu vedlo k výraznějšímu snížení kvality života.

Tato studie popisuje nepřímo úměrný vztah mezi závažností mrtvice, invaliditou a kvalitou života. Použití ortézy mělo také negativní vliv na kvalitu života. Včasná identifikace těchto faktorů by mohla podpořit lepší zásahy u jedinců s ischemickou cévní mozkovou příhodou, minimalizací postižení a zlepšením kvality života. [4]

### **Associations between quality of life and socioeconomic factors, functional impairments and dissatisfaction with received information and home-care services among survivors living at home two years after stroke onset**

Baumann et al. v této studii, publikované v BMC Neurology v roce 2014, zkoumají asociace mezi kvalitou života a socioekonomickými faktory, funkčními poruchami a nespokojeností s informacemi a službami domácí péče mezi přeživšími po dvou letech od počátku cévní mozkové příhody.

### **Metodika**

Osoby, které přežily cévní mozkovou příhodu a přijaté do všech nemocnic v Lucemburku, byly identifikovány pomocí národní databáze systémů péče o náhradu výdajů. Bylo dotazováno 94 pacientů ve věku 65 let žijících doma pro získání socioekonomických charakteristik, funkčních poruch, nespokojenosti s informacemi a službami domácí péče a kvality života (pomocí dotazníku Newcastle Stroke-specific Quality of Life, newsqol). Data byla analyzována s použitím více lineárních regresních modelů.

## Výsledky

Asi 50% pozůstalých mělo nízké vzdělání a nižší příjmy. Funkční poruchy byly běžné: smyslové (45%), pohybové (35%), paměti (32%), jazyka (31%) a vidění (20%). Pozůstalí se vzděláním nebo nižšími příjmy měly nízké hodnoty pro většinu oblastí newsqol. Pacienti, kteří pracovali, měli lepší hodnoty pro bolest, duševní pocity a spánek než důchodci. Různé funkční poruchy byly spojeny s výrazně nízkými hodnotami téměř všech domén (motorika, jazyk, paměť a smysly). Později vnímaná kvalita života pozůstalých byla výrazně nízká, zejména v oblastech mezilidských vztahů, spánku, kognice, duševních pocitů a bolesti. Různé domény kvality života silně souvisely s nespokojeností s informacemi o cévní mozkové příhodě a jejich důsledcích/změnách v čase, přesnosti získaných informací, pomoci, koordinaci mezi službami a možnosti obdržet pomoc v případě potřeby. [27]

### **The Effects of Peroneal Nerve Functional Electrical Stimulation Versus Ankle-Foot Orthosis in Patients With Chronic Stroke: A Randomized Controlled Trial**

Francois Bethoux, et al. ve své randomizované kontrolované studii hodnotí účinky elektrické stimulace peroneálního nervu oproti AFO (ankle-foot orthoses) u pacientů s chronickou cévní mozkovou příhodou. Hodnotil kvalitu chůze související s kvalitou života. Pro toto hodnocení využili autoři hned několik nástrojů, v rámci kvality života se jednalo o nástroj Stroke Specific Quality of Life Scale (SSQoL). Výsledky studie prokázaly, že elektrická stimulace (WalkAid) zlepší nejen rychlost, ale také bezpečnost chůze. Je tedy možné zlepšit kvalitu života i v chronické fázi pacienta po cévní mozkové mrtvici. [28]

## **3.2 Současný stav problematiky v ČR**

V České Republice se touto problematikou zabývala například Jana Černochová, kdy v rámci své diplomové práce hodnotila kvalitu života u pacientů po cévní mozkové příhodě v závislosti na druhu léčby. K tomu využila dotazník SF-36, kde však odpovědi respondentů byly tak různorodé, že nedokázala jednoznačně říci, jaký druh léčby má vliv na kvalitu života u pacientů po cévní mozkové příhodě. [29]

## **Kvalita života nemocných – jeden z důležitých parametrů komplexního hodnocení léčby**

Autoři Slováček et al. popisují problematiku kvality života u nemocných, význam tohoto parametru v komplexním hodnocení léčby u nemocného a možnosti hodnocení.

Hlavním důvodem hodnocení kvality života u nemocných je zhodnocení efektu léčby. Z přístupných zahraničních literárních pramenů je zřejmé, že je snaha hodnotit efekt léčby komplexněji. V našich podmínkách hodnocení kvality života probíhá zejména z výzkumných důvodů a není běžnou součástí léčebného programu. Vzhledem k tomu, že v České republice jsou některé z těchto dotazníků dostupné (např. Short Form 36, EuroQol EQ-5D) v české verzi, bylo by dobré je využívat ke zhodnocení tohoto aspektu. [6]

## **Náklady na poruchy mozku v České republice**

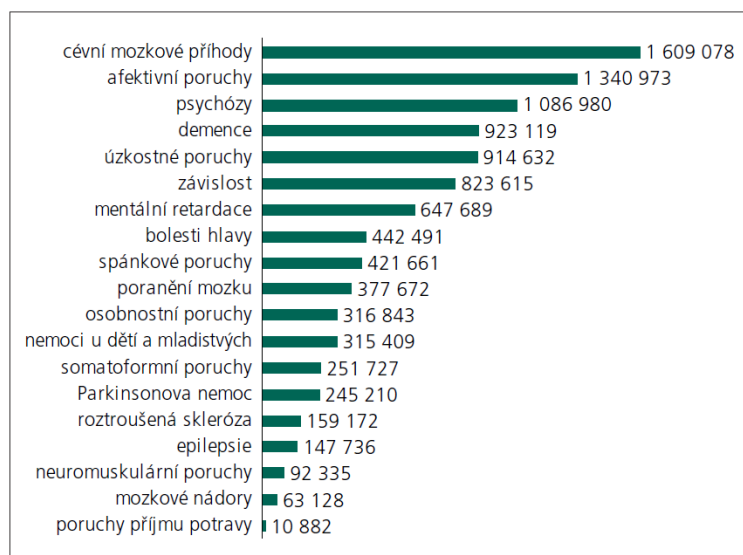
Cílem této studie autorů Ehler et al. je reprodukovat výsledky rozsáhlé studie „Náklady na poruchy mozku v Evropě“ („Cost of Disorders of the Brain in Europe“), kterou realizovala a v roce 2011 a 2012 publikovala Evropská rada mozku (EBC, The European Brain Council). Záměrem byl odhad prevalence širokého spektra onemocnění mozku a odhad nákladů s nimi spojenými v různých oblastech (především ve zdravotní péči, v sociálních službách a v oblasti ztráty produktivity).

### **Metodika**

Prevalence nemocí v jednotlivých zemích byla zjištěna prostřednictvím rešerší v bibliografii i ve velkých medicínských databázích (Medline a Web of Science). Obdobným způsobem autoři postupovali při odhadu nákladů.

### **Výsledky**

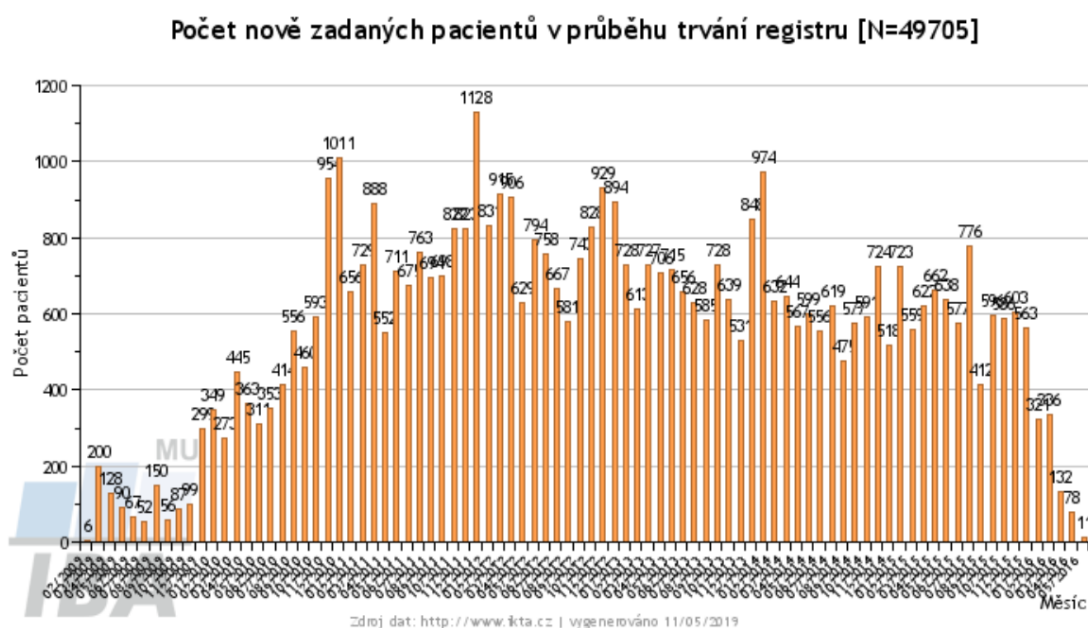
Výsledkem této studie odhad veškerých nákladů na onemocnění mozku v celé Evropě, jednotlivých zemích, u jednotlivých onemocnění a ve struktuře důsledků těchto onemocnění. Bylo dokázáno, že výskyt onemocnění mozku je velmi častý a postihuje více než polovinu veškeré populace. Náklady spojené s onemocněním mozku představují v Evropě i v jednotlivých zemích téměř 5 % HDP a byly politickými a ekonomickými autoritami Evropské unie i jednotlivých zemí podceňovány. [30]



Obrázek 3.1: Celkové náklady [30]

### 3.2.1 Cévní mozková příhoda

V České republice jsou cévní mozkové příhody po ischemické chorobě srdeční druhou nejčastější příčinou kardiovaskulárních úmrtí. Poslední dobou představují 6 % všech úmrtí a 11 % kardiovaskulárních úmrtí. Od počátku devadesátých let minulého století počet úmrtí v České republice na cévní mozkovou příhodu dramaticky a trvale klesá, přesto je však úmrtnost dosud vyšší než ve většině rozvinutých zemí. [31]



Obrázek 3.2: Stav Národního registru cévních mozkových příhod [32]



Cévní mozkové příhody se významně podílejí na nemocnosti a disabilitě především u starších osob. V porovnání s 33 500 hospitalizacemi po cévní mozkové příhodě v roce 1986, se počet hospitalizací výrazněji nezvýšil. V posledních patnácti letech se prakticky neměnil. Je tak možné usuzovat, že incidence cévní mozkové příhody se v posledních deseti letech neměnila. Incidence cévní mozkové příhody v České republice je okolo 4,5–5/1 000 osob a prevalence okolo 5%. [31]

### **3.2.2 Rehabilitace a ortotické pomůcky v současné době**

Rehabilitace po cévní mozkové příhodě je interprofesní problematikou, která zahrnuje práci neurochirurga, radiologa, neurologa, rehabilitačního lékaře, fyzioterapeuta, ergoterapeuta, logopeda, psychologa a dalších specializovaných pracovníků. Jejich účast závisí na stavu pacienta a důsledcích cévní mozkové příhody. [3]

Nejčastěji je tým tvořen lékařem, fyzioterapeutem, ergoterapeutem, psychologem, logopedem, speciálním pedagogem, zdravotní sestrou, nutričním terapeutem, sociálním pracovníkem a protetikem. Dále součástí tohoto týmu bývá i biomedicínský inženýr a posudkový lékař. Nesmí se zapomínat na nezbytné členy týmu – rodinu a přátele pacienta. [3]

V rehabilitaci po cévní mozkové příhodě se využívá mnoho terapeutických metod, postupů, technik a konceptů.

**Přehled nejčastěji užívaných zdravotních výkonů u pacientů po cévní mozkové příhodě:**

#### *Fyzioterapie*

- 21001 – komplexní kineziologické vyšetření
- 21002 – kineziologické vyšetření
- 21003 – kontrolní kineziologické vyšetření
- 21133 - fyzikální terapie
- 21215 – léčebná tělesná výchova – instruktáž a zácvik pacienta a jeho rodinných příslušníků
- 21221 – individuální kinezioterapie I. / do 31. 12. 2018 léčebná tělesná výchova na neurofyziologickém podkladě

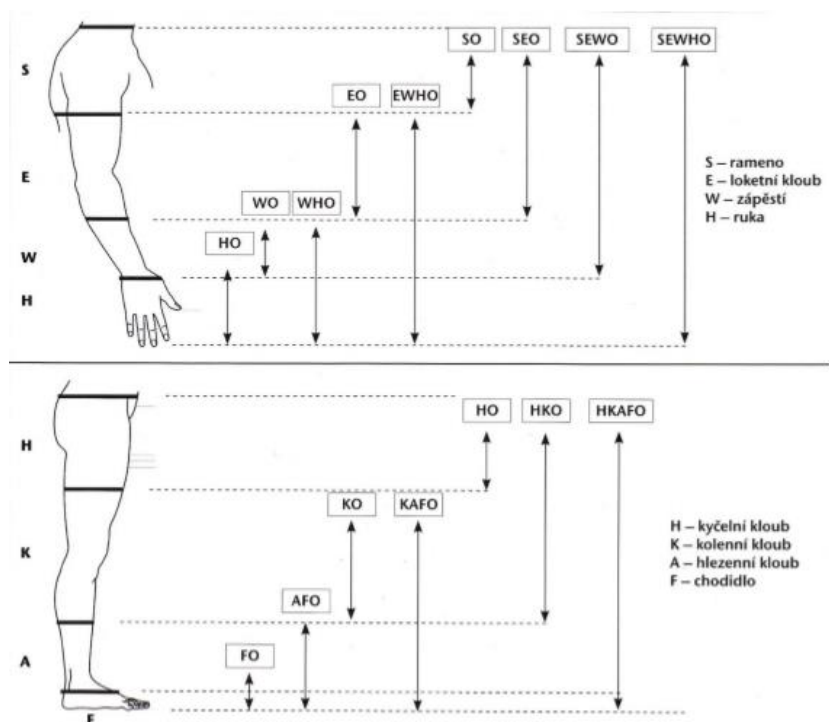
- 21225 – individuální kinezioterapie II: / do 31. 12. 2019 léčebná tělesná výchova  
individuální – kondiční a analytické metody
- 21315 – vodoléčba II
- 21317 – vodoléčba III
- 21413 – techniky měkkých tkání
- 21415 – mobilizace páteře a periferních kloubů
- 21713 – masáž reflexní a vazivová
- 21717 – individuální LTV – nácvik lokomoce a mobility

#### *Ergoterapie*

- 21611 – vyšetření ergoterapeutem při zahájení ergoterapie
- 21613 – vyšetření ergoterapeutem kontrolní
- 21621 – individuální ergoterapie základní
- 21622 – ergoterapeutické metody na neurofyziologickém podkladě
- 21625 – nácvik všedních denních činností – ADL [33]

Ve všech fázích vývoje cévní mozkové příhody většinou vzniká potřeba užití kompenzačních pomůcek usnadňujících pohyb, zpevňujících nestabilní klouby nebo bránících v rozvoji spasticity a sekundárních změn. [34]

Dle mezinárodní klasifikace ortéz dělíme končetiny na jasně vymezené segmenty, které mají být ortézou ovlivněny. Při specifikaci ortézy pro výrobce je nezbytné určení požadovaného funkčního efektu. [34]



Obrázek 3.3: Mezinárodní klasifikace ortéz dle Koláře [34]

V rámci diplomové práce se po dohodě s konzultantem a majitelem společnosti Protetika-Medica zaměřuji na prefabrikované a stavebnicové ortézy.

Jedná se o ortézy s možností následné úpravy. Jsou individuálně vytvarované z termoplastu, kovu nebo vyráběné na základ přesného odlitku. [34]

V roce 2017 došlo v Úhradovém katalogu VZP – ZP k výraznější změně, kdy v katalogu verze 993 přibyly čtyři nové kódy:

Tabulka 3.1: Přehled nových kódů dostupný na webu Moje protéza [35]

Kód ZP	Název ZP
136354	Ortéza DK z prefabrikátu nebo stavebnice
136355	Ortéza HK z prefabrikátu nebo stavebnice
136356	Ortéza trupová z prefabrikátu nebo stavebnice
136357	Ortéza hlavokrční z prefabrikátu nebo stavebnice

Jedná se o hromadně vyráběné zdravotnické prostředky vyžadující odbornou aplikaci a také různě rozsáhlé úpravy pro dosažení optimální funkce. Doplnění těchto kódů do úhradového katalogu by mělo řešit problematickou situaci při schvalování ortéz ze stavebnic nebo prefabrikátů. [35]

Spolu s touto výraznější změnou v Úhradovém katalogu VZP-ZP byl doplněn sazebník maximálních časů APZZP (Asociace poskytovatelů zakázkových zdravotnických prostředků) a VZP, kde nové položky pokrývají většinu variant ortéz, které se zhotovují na základě prefabrikátu nebo stavebnice. Jedná se o časy maximální. Je nutné pojišťovněm účtovat pouze čas skutečně strávený výrobou. [35]

Pomůcky ze stavebnic a prefabrikátů		
položka	pomůcka	brutto hodin
7.01.010	CO nákrčník z polotovaru	6,0
7.01.020	LSO ortéza bederní třířázová - stavebnice	4,0
7.01.030	TLSO ortéza s ventro-latero-laterální oporou pro TLS páteř	10,0
7.01.040	LSO dynamická bederní ortéza - stavebnice	8,0
7.02.010	WHO ortéza předloketní obloučková pro CMP - stavebnice	5,0
7.02.020	SEO ortéza pro ramenní kloub po CMP - stavebnice	4,0
7.02.030	SEWO ortéza celé HK po CMP - stavebnice	10,0
7.03.010	KO čtyřbodová stavebnice	5,0
7.03.020	KO ortéza DK typu CTI z polotovaru	5,0
7.03.030	AFO ortéza peroneální jednoduchá prefabrikovaná	3,0
7.03.040	AFO ortéza peroneální se změnou biomechanické situace	5,0
7.03.050	AFO ortéza peroneální s individuálním uložením chodidla	12,0
7.03.060	AFO pro fraktury patní kosti - stavebnice	5,0
7.03.070	AFO ortéza třířázová - stavebnice	3,0
7.03.080	PHO abdukční Tübinger - stavebnice	4,0
7.03.090	PHO ortéza pro kyčelní kloub - stavebnice	5,0

Obrázek 3.4: Sazebník maximálních časů - pomůcky ze stavebnic a prefabrikátů [36]

V září 2018 ve Sbírce zákonů vyšla tzv. úhradová vyhláška (vyhláška o stanovení hodnot bodu, výše úhrad hrazených zdravotních služeb a regulačních omezení pro rok 2019), která by mohla být označena jako průlom v historii českého zdravotnictví. Poprvé je tato vyhláška výsledkem dohod mezi poskytovateli zdravotní péče a zdravotními pojišťovnami, kdy úhrady budou stanoveny bez zásahu politické vůle. Tato vyhláška nabyla účinnost 1. 1. 2019.

Výhledově v roce 2019 půjde do zdravotnictví rekordních 320 mld. korun, tedy o 20 mld. korun víc než v roce 2018, a z toho 13,6 mld. korun do nemocnic. [37]

### **Přehled možných prefabrikovaných a stavebnicových ortéz:**

#### Horní končetina

- Manu Neurexa – Stabilizace zápěstí a ruky ve středním postavení
- Omo Neurexa – Stabilizace ramenního kloubu, které je náchylné k dislokaci

#### Dolní končetina

- Genu Neurexa – Stabilizace kolenního kloubu a zabránění hyperextenze kolenního kloubu

- WalkOn – přizvednutí chodidla během švihové fáze
  - WalkOn Flex – větší flexibilita při chůzi
  - WalkOn Reaction – podporuje i kolenní kloub [38]



Obrázek 3.5: Stavebnicové ortézy [38]

Úhradový katalog VZP - ZP | Poukaz | 01\_17

Kód ZP	Název ZP	Doplňk názvu	Preskripční omezení	Typ (skupina ZP)	Měrná jednotka	Limit	Specifikace preskrip. omezení	Způsob úhrady pojistovnou	Procento úhrady pojistovnou	Užitná doba	Skupina postižení	Kategorie	Rezervní pole 3
4000013	ORTÉZA HORNÍ KONČETINY INDIV. UPRAVENÁ	Z PREFABRIKÁTU NEBO STAVEBNICE S NUTNOSTÍ INDIVIDUÁLNÍ ÚPRAVY	P	24	KS	Z	CHI,NEU,ORP, ORT,REH		95,00	12			I.22.1
4000022	ORTÉZA DOLNÍ KONČETINY INDIV. UPRAVENÁ	Z PREFABRIKÁTU NEBO STAVEBNICE S NUTNOSTÍ INDIVIDUÁLNÍ ÚPRAVY	P	24	KS	Z	CHI,NEU,ORP, ORT,REH		95,00	12			I.33.1

Obrázek 3.6: Přehled ortéz HK a DK Úhradový katalog VZP – ZP [36]

Na tomto obrázku je výňatek z Úhradového katalogu VZP-ZP zahrnující informace o ortézách na horní a dolní končetinu z prefabrikátu nebo stavebnice s nutností individuální úpravy. Tyto ortézy může předepsat chirurg, neurolog, ortoped, rehabilitační lékař a ortopedický protetik. Užitná doba těchto pomůcek je 1 rok a pojišťovna hradí 95% z ceny pomůcky, tudíž pacient doplácí 5%.

## 4 Metody

V této kapitole je popsán sběr dat pro praktickou část diplomové práce a metody použité pro zpracování získaných dat. V první řadě je popsán vybraný specifický dotazník pro hodnocení kvality života po cévní mozkové příhodě a způsob jeho hodnocení. Následuje výpočet nákladů z pohledu pacienta a z pohledu plátce zdravotní péče. Nakonec je v této kapitole popsána analýza dopadu na rozpočet a analýza nákladové efektivity.

### 4.1 Sběr dat

Po zpracování přehledu problematiky a současného stavu problematiky v zahraničí a ČR jsem se rozhodla pro výběr specifického dotazníku Stroke Impact Scale verze 3.0. Tento dotazník je schopen dobře zachytit fyzické fungování a sociální pohodu pacientů po cévní mozkové příhodě. [26]

Stroke Impact Scale jsem přeložila do českého jazyka a doplnila o návod pro testované u vybraných položek (viz příloha č. 2). Informace pro návod jsem čerpala z daného dotazníku z konečné části – vysvětlení položek, která slouží pro testující. Dále byl dotazník doplněn o informovaný souhlas (viz příloha č. 1) a základní informace k doplnění o testovaných (iniciály, rok narození, rok onemocnění, pohlaví, patologii a dominanci).

#### 4.1.1 Průběh dotazování

Celý proces dotazování zahrnuje vyplnění dotazníku, seznámení pacientů se záměrem dotazování, zpracování získaných informací a získání základních informací o testovaných pacientech trval v průměru přibližně 15 – 25 minut.

Na úvod jsem představila pacientům svou diplomovou práci. Dále jsem je informovala o tom, jaké základní osobní údaje a informace o jejich zdravotním stavu budu zjišťovat a o tom, v jaké formě budou uvedeny v mé diplomové práci. Následně jsem pacientům předložila informovaný souhlas, který jsem doplnila jako úvodní list do dotazníku Stroke Impact Scale.

Následovalo samotné dotazování, které se skládalo z devíti částí. První část obsahuje čtyři podotázky zaměřené na fyzické problémy, které souvisí s cévní

mozkovou příhodou. Druhá část se skládá ze sedmi podotázek se zaměřením na paměť a myšlení. Třetí část obsahuje devět podotázek zaměřených na pocity, ovládání emocí a změny nálad. Čtvrtá část se skládá opět ze sedmi podotázek, které zjišťují schopnost komunikovat s ostatními a schopnost porozumět tomu, co pacient čte a slyší v rozhovoru. Pátá část je nejobsáhlejší (10 podotázek) a zaměřuje se na běžné denní činnosti. Šestá část s devíti podotázkami se dotazuje na schopnost mobility pacienta. V sedmé části (5 podotázek) je zjišťována schopnost používat postiženou ruku pacienta. Osmá část s osmi podotázkami se dotazuje na schopnost účastnit se smysluplných činností a činností, které pacient obvykle dělával. V poslední, deváté části, je zobrazena škála od 0 do 100 reprezentující zotavení testovaného. Předchozích 8 otázek je hodnoceno na pětistupňové škále, kdy číslo 5 reprezentuje nejlepší možný výsledek a číslo 1 nejhorší. Čím je vyšší výsledné hodnocení, tím vede testovaný kvalitnější život.

**Následující otázky se týkají činností, které můžete dělat během typického dne.**

**NÁVOD:** Pokud jste některou z níže uvedených položek neprováděl(a), bodujte jako Nemožné provést.

(Položka a) Pokud jste na kašovitě stravě (pyré), bodujte jako Nemožné provést.

(Položka c) Koupání nezahrnuje samostatný přesun do vany či sprchy.

(Položka e) Tato otázka je spojena s mobilitou. Máte fyzické schopnosti na to dostat se do koupelny dostatečně rychle?

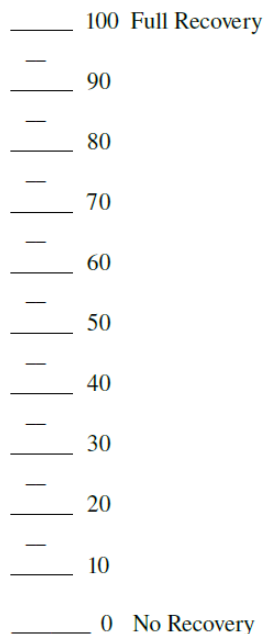
(Položka f) Ztráta malého množství moči je považována za nehodu. Pokud máte permanentní katétr, bodujte jako Nemožné provést.

(Položka g) Zácpa se nepočítá jako nehoda.

(Položka i) „Nákupem“ se rozumí jakýkoli druh nakupování a nezahrnuje řízení.

5. V posledních 2 týdnech, jak obtížné bylo...	Bez obtíží	Trochu obtížné	Poněkud obtížné	Velmi obtížné	Nemožné provést
a. nakrájet jídlo příborem?	5	4	3	2	1
b. obléknout si horní polovinu těla?	5	4	3	2	1
c. vykoupat se?	5	4	3	2	1
d. ostříhat si nehty?	5	4	3	2	1
e. dojít si včas na toaletu?	5	4	3	2	1
f. udržet kontrolu nad močovým měchýřem?	5	4	3	2	1
g. udržet stolici?	5	4	3	2	1
h. dělat jednoduché domácí práce (např. utřít prach, ustlat postel, vynést koš, umýt nádobí)?	5	4	3	2	1
i. nakoupit?	5	4	3	2	1
j. dělat obtížnější domácí práce (např. vysávat, prát, pracovat na zahradě)?	5	4	3	2	1

**Obrázek 4.1:** Ukázka hodnotící škály dotazníku Stroke Impact scale doplněná o návod pro testovaného



Obrázek 4.2: Škála pro hodnocení míry uzdravení [39]

## 4.2 Náklady z pohledu pacienta

V této kapitole jsou uvedeny náklady z pohledu pacienta. Cena ortotické pomůcky je ovlivněna hodinovou sazbou, která může být pro každé zařízení smluvně se zdravotní pojišťovnou jiná. Dle informací od společnosti Protetika-Medica v současné době za ortézu pro stabilizaci ramene uhradí zdravotní pojišťovna 5 918,- Kč a pacient doplatí 311,- Kč. Za peroneální ortézu z plastu uhradí zdravotní pojišťovna 5 973,-Kč a pacient doplatí 314,- Kč. Za dynamickou karbonovou peroneální ortézu uhradí pojišťovna 14 165,- Kč a pacient doplatí 746,-Kč. Společnost Protetika-Medica má maximální časy stanovené jako je uvedeno v sazebníku na Obrázku č. 13.

Tabulka 4.1: Přehled nákladů z pohledu pacienta

Ortéza Protetika-Medica	Cena (pacient)
Stabilizace ramenního pletence	311,00 Kč
Peroneální - plast	314,00 Kč
Peroneální dynamická	746,00 Kč



### 4.3 Náklady z pohledu plátce zdravotní péče

V této kapitole je zpracován výpočet nákladů z pohledu plátce zdravotní péče. Data pro výpočet nákladů jsem obdržela od Oborové zdravotní pojišťovny zaměstnanců bank, pojišťoven a stavebnictví (OZP). OZP poskytla data o veškeré vykázané péči v souvislosti s cévní mozkovou příhodou za rok 2017.

Tabulka 4.2: Průměrné náklady na 1 rok po CMP bez ortotické pomůcky

Náklady bez ortotické pomůcky z pohledu plátce zdravotní péče		
Doklad	Průměr	Směrodatná odchylka
01	745,82 Kč	723,65 Kč
02	197 907,89 Kč	127 869,78 Kč
06	21 848,59 Kč	16 221,07 Kč
13	10 677,14 Kč	5 969,71 Kč
<b>Celkem</b>	<b>231 179,43 Kč</b>	

Tabulka 4.3: Průměrné náklady na 1 rok po CMP s ortotickou pomůckou

Náklady s ortotickou pomůckou z pohledu plátce zdravotní péče		
Doklad	Průměr	Směrodatná odchylka
01	850,93 Kč	843,71 Kč
02	233 327,41 Kč	117 779,49 Kč
06	8 021,64 Kč	7 465,93 Kč
13	13 238,42 Kč	5 691,32 Kč
<b>Celkem</b>	<b>255 438,39 Kč</b>	

Tabulka 4.4: Vysvětlení pojmu doklad

Do klad	Činnost
01	Vyúčtování výkonů v ambulantní péči
02	Vyúčtování výkonů v ústavní péči
06	Poukaz na vyšetření / ošetření
13	Poukaz na léčebnou a ortopedickou pomůcku

Do dokladu číslo 1 - ambulantní péče jsou zahrnuty náklady na vykázanou péči neurologa, psychologa a rehabilitačního lékaře. Z původních dat byla vyřazena péče

zubního lékaře, praktického lékaře a položky nesouvisející úzce s cévní mozkovou příhodou.

Do dokladu číslo 2 – hospitalizace jsou zahrnuty veškeré náklady za ústavní péči. Vše od příjmu po propuštění pacienta.

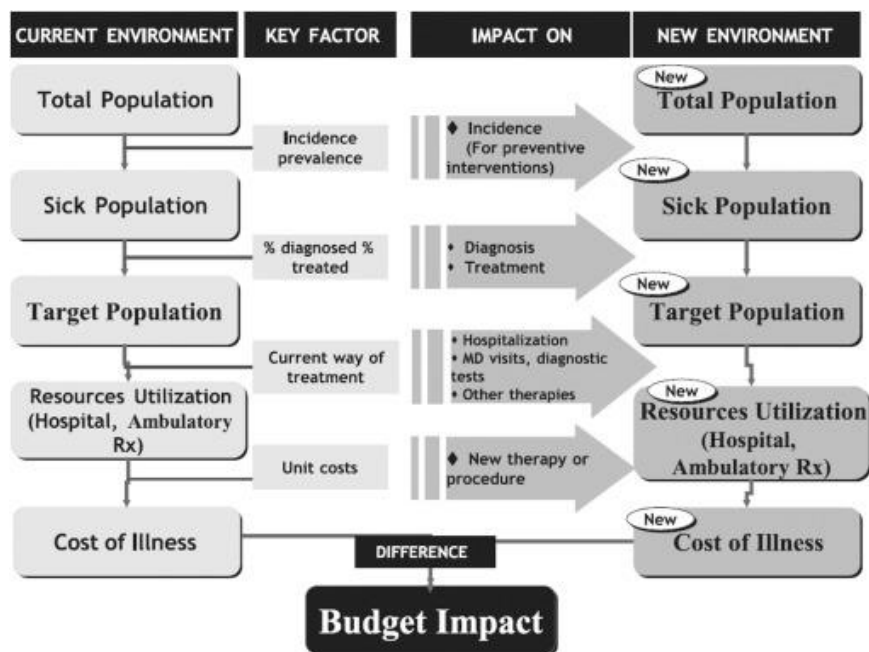
Do dokladu číslo 6 – poukaz na vyšetření jsou zahrnuty veškeré náklady za fyzioterapii, ergoterapii, logopedii, neurologickou a psychiatrickou péči.

Do dokladu číslo 13 – pomůcky na mobilitu, soběstačnost aj. jsou zahrnuty veškeré náklady na léčebnou a ortopedickou pomůcku. Mezi tyto položky se řadí právě i prefabrikované a stavebnicové ortézy.

#### **4.4 Analýza dopadu na rozpočet (BIA)**

Tato analýza je nedílnou součástí ekonomického posouzení nové technologie před vstupem na trh a bývá jedním z posledních bodů před zařazením do úhradového systému. Je nezbytná pro plánování finančních zdrojů a jejím cílem je vyjádřit rozdíl nákladů na léčbu (kdy by nová technologie byla dostupný na trhu a kdy by dostupná nebyla) a jaký bude dopad této změny.

Výstupem je prezentace dat ve formě zvýšení/snížení nákladů po případném zavedení nového technologie, nebo jakékoli změny ve smyslu používání stávající technologie (př. změny v indikačním, či preskripčním omezení). [40] [41]



Obrázek 4.3: Schéma analýzy dopadu na rozpočet [42]

#### 4.4.1 Postup

##### Perspektiva hodnocení

Ze zákona o veřejném zdravotním pojištění je relevantní perspektiva pouze plátce. Pro potřeby hodnocení dopadu na rozpočet mohou být zahrnuty ostatní náklady, ale musí být vyjádřeny zcela odděleně. [41]

Časový horizont je 5 let.

##### Cílová populace

Charakteristika musí být plně v souladu s požadovanými podmínkami úhrady. Jedná se o klíčový faktor určující náklady na léčbu související s dopadem do rozpočtu. Měla by být přezkoumatelně odhadnuta velikost a vlastnosti ovlivňující náklady cílové populace, pro kterou je nová léčba určena. K tomu je nezbytný odhad průniku nové technologie do léčebného schématu příslušně diagnózy, kdy odhady a predikce se musí opírat o ověřitelné zdroje. V případě, že je to nemožné (nejsou k dispozici lokální publikovaná data), je možnost převzít data ze zahraničních zemí s obdobným systémem zdravotní péče a ekonomickou silou. [41]

Parametr	Komentář
Prevalence onemocnění v dané populaci	počet pacientů s danou diagnózou nebo přesně definovanou podskupinu pacientů s příslušnými charakteristikami (např. stadium onemocnění, non-respondéři na stávající terapii, apod.) podle ověřitelných zdrojů (ÚZIS, registry, epidemiologické studie, apod., případně expertní stanoviska v případě absence publikovaných dat)
Incidence onemocnění za dané časové období	přírůstek pacientů za dané časové období (obvykle 1 rok) V prvních letech je třeba také zohlednit „pacienty-čekatele“, kteří splňují indikační podmínky a pro nedostupnost terapie dosud nebyli léčeni a pacienti na lék již nasazené (jejichž léčba dosud nebyla hrazena z veřejného zdravotního či byla hrazena mimořádnými úhradovými mechanismy).
Odhad počtu pacientů, kteří mohou být léčeni	podmnožina pacientů z výše uvedené, kteří podle reálného odhadu terapii v daném časovém období mohou dostat. Zde je třeba zohlednit také dostupnost léčby podle kapacity příslušné specializace, odborných center a také reálnou penetraci do klinické praxe v čase.
Náklady na stávající a novou terapii za jednotku času	náklady za jednotku času, která nejlépe definuje délku terapie, u chronických onemocnění maximálně 1 rok. Jedná se o náklady na léky, ale také náklady na aplikaci, léčbu nežádoucích účinků nebo léčbou indukované čerpání ambulantní či nemocniční péče. Jedná se o náklady přímé a vždy prokazatelně vynaložené z pohledu plátce.

Obrázek 4.4: Nezbytné podklady pro analýzu dopadu na rozpočet [41]

#### Výběr a popis stávajícího léčebného schématu

Jedná se o postup, který je v terapii daného onemocnění u cílové skupiny pacientů přijímán jako obvyklý pro dané stadium onemocnění, a který by měl korespondovat s komparátorem v analýze nákladové efektivity. V případě většího množství existujících obvyklých intervencí, nebo pokud nelze jednoznačně říci, která z intervencí je obvyklá, musí být v předložené analýze nákladů na rozpočet počítáno vždy se všemi možnými intervencemi. Opět se musí případné odhady a predikce opírat o uvěřitelné zdroje. [41]

#### Určení nákladů

Měli by být identifikovány všechny relativní náklady v souvislosti s použitím hodnocené a srovnávané intervence. Relativními náklady jsou náklady přímé, prokazatelně vynakládané ze zdravotního pojištění v souvislosti s daným onemocněním. [41]

Diskontace se u analýzy dopadu na rozpočet neprovádí.

### Určení výsledku

Výsledek je vyjádřen v Kč jako rozdíl mezi náklady nové intervence a náklady obvyklé intervence pro každý rok. [41]

## 4.5 Analýza nákladové efektivity (CEA)

Tato analýza spočívá ve výpočtu poměru nákladů k efektu, kde v čitateli jsou náklady a ve jmenovateli míra účinku (efekt). Jedná se o metodu porovnávající dvě nebo více alternativních technologií měřením vynaložených nákladů a vyvolaných důsledků. [10]

Ukazatelem CEA je kritérium efektivity, které můžeme sledovat buď pomocí nákladů na jednotku výstupů (nákladová efektivita), nebo pomocí efektivity na peněžní jednotku nákladů (kde efektivita je převrácená hodnota nákladů). [10]

$$\frac{C_A}{E_A} < \frac{C_B}{E_B} \qquad \frac{E_A}{C_A} > \frac{E_B}{C_B}$$

Obrázek 4.6: náklady na jednotku výstupu [10]      Obrázek 4.5: efektivita na peněžní jednotku nákladů [10]

Při rozhodování nám může pomoci koeficient ICER (incremental cost effectiveness ratio). Ten je definován jako poměr rozdílu nákladů daných léčebných intervencí a rozdílu jejich klinických efektů:

$$ICER = \frac{\Delta C}{\Delta E} = \frac{C_2 - C_1}{E_2 - E_1} \leq ?$$

Obrázek 4.7: incremental cost effectiveness ratio [10]

- C1 – náklady na stávající technologii
- C2 – náklady na novou technologii
- E1 – klinické efekty stávající technologie
- E2 – efekty nové technologie

Otazník reprezentuje částku, kterou je zdravotnický systém ochoten vydat za zlepšení jednotky klinického efektu a se kterou výsledek výpočtu srovnáváme. Tento vzorec vyjadřuje výši nákladů na jednotku efektu navíc. Výsledná hodnota ICER může tedy sloužit jako určitý podklad pro rozhodování například při tvorbě smluv mezi zdravotnickými zařízeními a zdravotními pojišťovnami. [10]

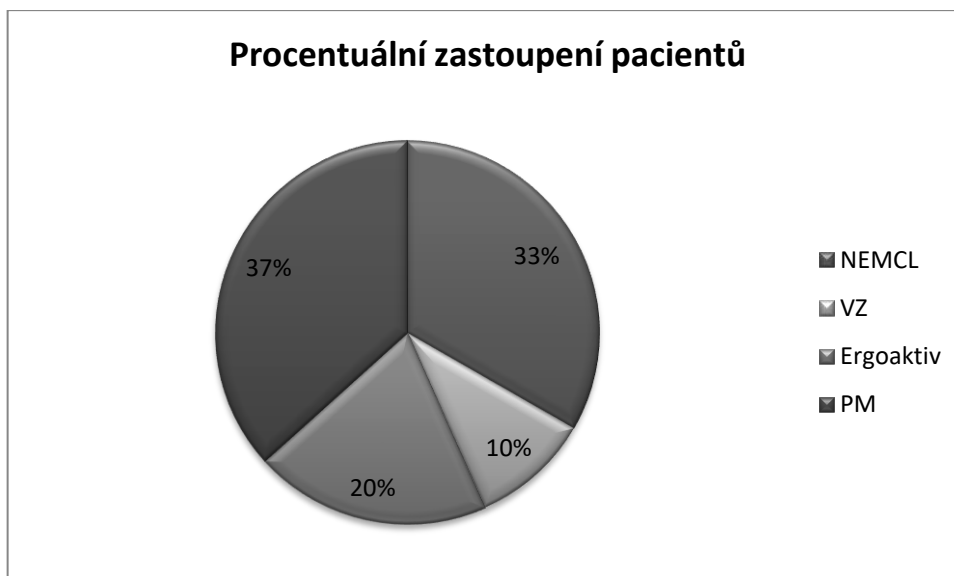
## 5 Výsledky

### 5.1 Hodnocení kvality života

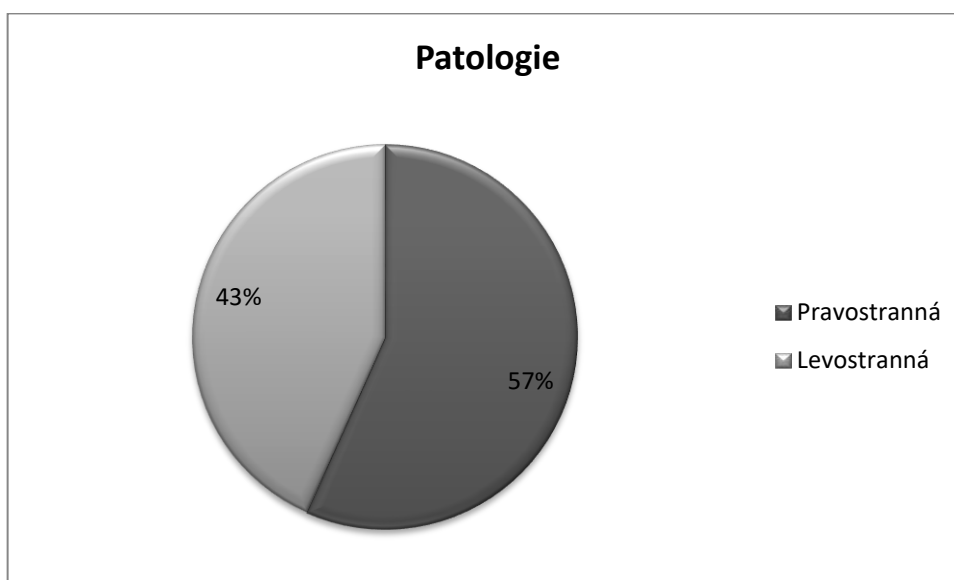
Dotazník byl předložen 30 pacientům z ambulantní rehabilitace v Nemocnici Česká Lípa s poliklinikou a.s., z centra neurorehabilitace po cévních mozkových příhodách a jiném získaném poškození mozku ERGO Aktiv, z nestátního zdravotnického zařízení Protetika-Medica a Vršovická zdravotní a. s.

Tabulka 5.1: Základní informace o testovaných pacientech

Iniciály	Pohlaví	Věk	Rok onemocnění	Patologie	Dominance	Kvalita Života	Pomůcka
VG	žena	53	2018	L	P	258	NE
KS	žena	41	2017	P	P	305	ANO
MŠ	žena	51	2018	L	P	304	NE
JK	muž	54	2018	L	P	343	ANO
KP	žena	47	2015	L	P	277	ANO
HB	žena	62	2016	P	P	233	NE
MD	muž	75	2017	L	P	326	NE
JP	muž	56	2018	L	P	273	ANO
JT	muž	54	2017	P	P	296	ANO
KB	žena	72	2017	P	P	281	ANO
IJ	žena	77	2019	P	P	298	NE
PE	muž	56	2019	P	P	304	NE
PG	muž	55	2017	L	L	307	NE
PS	žena	59	2018	L	L	263	NE
DT	žena	56	2017	P	P	257	NE
AF	žena	64	2017	L	L	324	ANO
PN	muž	45	2019	P	L	232	NE
MD	muž	56	2018	L	P	247	NE
FP	muž	62	2016	L	P	295	ANO
SŠ	muž	60	2019	P	P	280	ANO
EJ	žena	61	2018	P	L	339	ANO
JM	žena	73	2017	P	P	310	ANO
ML	žena	76	2016	P	L	293	NE
JŠ	muž	48	2019	L	P	303	NE
DK	žena	69	2018	P	P	267	ANO
RH	muž	57	2018	P	P	323	ANO
DF	muž	71	2017	P	L	274	ANO
JS	žena	53	2019	L	P	285	ANO
BM	muž	87	2019	P	P	136	NE
EK	žena	60	2018	P	P	209	NE



Obrázek 5.1: Procentuální zastoupení pacientů



Obrázek 5.2: Patologie

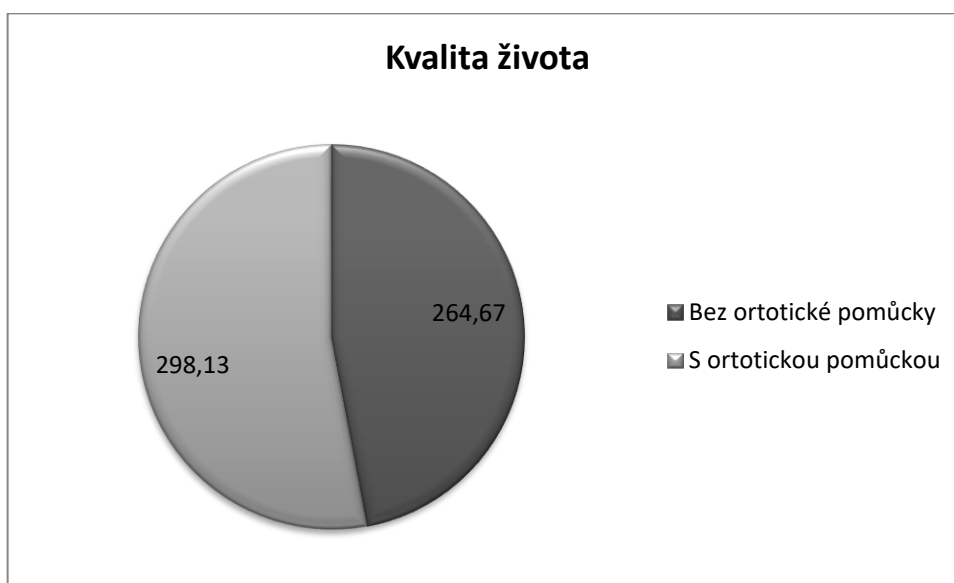
Z celkového počtu pacientů převažuje počet žen (16) nad počtem mužů (14) a průměrný věk je 60 let. První cévní mozková příhoda u sledovaných respondentů byla diagnostikována v roce 2015 a u 7 respondentů byla diagnostikována cévní mozková příhoda v roce 2019. O 14% převládá cévní mozková příhoda s pravostrannou symptomatologií nad levostrannou.

Po vyplnění 30 dotazníků jsem sečetla bodové ohodnocení všech devíti částí a zpracovala veškeré základní informace o pacientovi do souhrnné tabulky (viz výše Tabulka 5.1: Základní informace o testovaných pacientech).

Dále jsem výsledná data zpracovala do tabulky znázorňující průměrnou kvalitu života pacientů po cévní mozkové příhodě bez ortotické pomůcky a s ortotickou pomůckou. Pacienti s ortotickou pomůckou vedou o 33,46 bodů kvalitnější život.

Tabulka 5.2: Výsledné hodnoty kvality života

Kvalita života	Průměr	Směrodatná odchylka
Bez ortotické pomůcky	264,67	47,73
S ortotickou pomůckou	298,13	23,94



Obrázek 5.3: Výsledné hodnoty kvality života

## 5.2 Analýza dopadu na rozpočet (BIA)

Při vypracovávání analýzy dopadu na rozpočet jsem se řídila postupem uvedeným v kapitole 4.4.1 Postup. Tento postup je dostupný na internetových stránkách Státního ústavu pro kontrolu léčiv.



Analýzu dopadu na rozpočet jsem vypracovala z perspektivy pacienta a z perspektivy plátce zdravotní péče. Časový horizont je 5 let, od roku 2017, ze kterého mám data od zdravotní pojišťovny. Cílovou populací jsou pacienti po cévní mozkové příhodě s prefabrikovanou či stavebnicovou ortézou a bez prefabrikované či stavebnicové ortézy (viz kapitola 4.1 Sběr dat). Stávajícím léčebným schématem je rehabilitace po cévní mozkové příhodě bez indikace ortotické pomůcky a novým léčebným schématem je rehabilitace po cévní mozkové příhodě s indikovanou prefabrikovanou či stavebnicovou ortézou (viz kapitola 3.2 Současný stav problematiky v ČR). Určení nákladů nezbytné pro vypracování analýzy dopadu na rozpočet je zpracováno v kapitole 4.2 Náklady z pohledu pacienta a v kapitole 4.3 Náklady z pohledu plátce zdravotní péče.

**Tabulka 5.3: Analýza dopadu na rozpočet z pohledu pacienta**

<b>Z pohledu pacienta</b>					
	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Náklady bez ortotické pomůcky</b>	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč	0,00 Kč
<b>Náklady s ortotickou pomůckou</b>	457,00 Kč	457,00 Kč	457,00 Kč	457,00 Kč	457,00 Kč
<b>BIA</b>	<b>-457,00 Kč</b>	<b>-457,00 Kč</b>	<b>-457,00 Kč</b>	<b>-457,00 Kč</b>	<b>-457,00 Kč</b>

V případě pacienta s rehabilitací bez indikace prefabrikované či stavebnicové ortézy předpokládám nulové náklady, jelikož je péče hrazena zdravotní pojišťovnou. V případě rehabilitace s indikací ortotické pomůcky předpokládám průměrné náklady ve výši 457,- Kč (viz kapitola 4.2 Náklady z pohledu pacienta). Tyto náklady jsou pro následující léta stejné na základě délky užitné doby prefabrikované či stavebnicové ortézy (1 rok).

**Tabulka 5.4: Přehled průměrných nákladů na prefabrikovanou či stavebnicovou ortézu**

<b>Ortéza Protetica-Medica</b>	<b>Cena (pacient)</b>
Stabilizace ramenního pletence	311,00 Kč
Peroneální - plast	314,00 Kč
Peroneální dynamická	746,00 Kč
<b>Průměr</b>	<b>457,00</b>
<b>Směrodatná odchylka</b>	<b>204,36</b>

Pro vyjádření rozdílu nákladů na léčbu jsem od nákladů na stávající léčebné schéma (rehabilitace bez indikace prefabrikované/stavebnicové ortézy) odečetla náklady na nové léčebné schéma (rehabilitace s indikovanou prefabrikovanou/stavebnicovou ortézou). Výsledná hodnota (BIA) ukazuje, že náklady z pohledu pacienta na nové léčebné schéma jsou o 457,- Kč vyšší než náklady za stávající léčebné schéma.

**Tabulka 5.5: Analýza dopadu na rozpočet z pohledu plátce zdravotní péče**

<b>Z pohledu plátce zdravotní péče</b>					
	<b>2017</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
<b>Náklady bez ortotické pomůcky</b>	231 179,43 Kč	11 422,95 Kč	11 422,95 Kč	11 422,95 Kč	11 422,95 Kč
<b>Náklady s ortotickou pomůckou</b>	255 438,39 Kč	14 089,35 Kč	14 089,35 Kč	14 089,35 Kč	14 089,35 Kč
<b>BIA</b>	<b>-24 258,97 Kč</b>	<b>-2 666,40 Kč</b>	<b>-2 666,40 Kč</b>	<b>-2 666,40 Kč</b>	<b>-2 666,40 Kč</b>

Náklady za rok 2017 jsou představeny v předchozích kapitolách. Náklady na další léta jsou v případě stávajícího léčebného schématu upraveny ve smyslu odečtení nákladu za hospitalizaci (Doklad 2). Obsahují tedy předpokládané náklady za ambulantní výkony a léčebnou a ortopedickou pomůcku (Doklad 1 a doklad 13). V případě nového léčebného schématu jsou náklady za následující roky doplněny od prefabrikované/stavebnicové ortézy.

Rozdíl nákladů na léčebné schéma jsem vyjádřila stejným postupem jako u perspektivy pacienta. Výsledná hodnota (BIA) ukazuje, že náklady na nové léčebné schéma jsou v prvním roce o 24 258,97,- Kč vyšší než náklady za stávající léčebné schéma a v následujících letech jsou náklady na nové léčebné schéma vyšší o 2 666,40,- Kč.

### **5.3 Analýza nákladové efektivity (CEA)**

Pro zpracování analýzy nákladové efektivity jsem použila vypočítané náklady na cévní mozkovou příhodu za rok 2017 bez prefabrikované/stavebnicové a s prefabrikovanou/stavebnicovou ortézou, a získanou hodnotu kvality života bez ortotické pomůcky a s ortotickou pomůckou.

Tabulka 5.6: Výpočet analýzy nákladové efektivity

<b>Náklady bez ortotické pomůcky z pohledu plátce zdravotní péče</b>		
<b>Doklad</b>	<b>Průměr</b>	<b>Směrodatná odchylka</b>
01	745,82 Kč	723,65 Kč
02	197 907,89 Kč	127 869,78 Kč
06	21 848,59 Kč	16 221,07 Kč
13	10 677,14 Kč	5 969,71 Kč
<b>Celkem</b>	<b>231 179,43</b>	

<b>Náklady s ortotickou pomůckou z pohledu plátce zdravotní péče</b>		
<b>Doklad</b>	<b>Průměr</b>	<b>Směrodatná odchylka</b>
01	850,93 Kč	843,71 Kč
02	233 327,41 Kč	117 779,49 Kč
06	8 021,64 Kč	7 465,93 Kč
13	13 238,42 Kč	5 691,32 Kč
<b>Celkem</b>	<b>255 438,39</b>	

<b>Kvalita života</b>	<b>Průměr</b>	<b>Směrodatná odchylka</b>
Bez ortotické pomůcky	<b>264,67</b>	47,73
S ortotickou pomůckou	<b>298,13</b>	23,94

	<b>BEZ ortotické pomůcky</b>	<b>S ortotickou pomůckou</b>
<b>CEA</b>	<b>0,001145</b>	<b>0,001167</b>
<b>ICER</b>	<b>0,001379</b>	

Ukazatelem analýzy nákladové efektivity je kritérium efektivity, které je sledováno pomocí kvality života na peněžní jednotku nákladů.

Z výše uvedené Tabulky 5.6: Výpočet analýzy nákladové efektivity je zřejmé, že kritérium kvality života s ortotickou pomůckou je nepatrně vyšší než kritérium kvality života bez ortotické pomůcky. Pro vyjádření výsledku jsem použila koeficient ICER. Ten vyjadřuje výši nákladů na jednotku kvality života navíc. Výslednou hodnotou bylo 0,001379.

## 6 Diskuse

V této části práce diskutuji získané výsledky diplomové práce. Diskuze se skládá z několika částí věnovaných jednotlivým kapitolám:

- Stroke Impact Scale
- Sběr dat
- Náklady z pohledu plátce zdravotní péče a pacienta
- Analýze dopadu na rozpočet
- Analýze nákladové efektivity

Po vypracování současného stavu problematiky jsem zjistila, že se v České republice používá nejvíce kombinace generického dotazníku SF-36 s Barthel Indexem či Funkční mírou nezávislosti. Na základě získaného přehledu existujících dotazníků jsem se rozhodla pro využití specifického dotazníku Stroke Impact Scale. Tento dotazník není přeložený do českého jazyka, ale dle mého názoru se jedná o vhodný dotazník pro zjištění kvality života pacientů po cévní mozkové příhodě. K obdobnému názoru došli i autoři článku „Physical and Social Functioning After Stroke: Comparison of the Stroke Impact Scale and Short Form-36“, kdy došli k výsledku, že dotazník SIS je schopen dobře zachytit fyzické fungování a sociální pohodu pacientů po cévní mozkové příhodě. [26]

Dotazník se skládá z 9 částí, kdy v první až osmé části zaznamenává pacient výsledky na pětistupňové škále 1-5, kdy číslo 5 reprezentuje nejlepší možný výsledek. V poslední deváté části je znázorněna škála od 0 do 100, kde pacient zaznamená své uzdravení. Čím vyšší výsledné hodnocení dotazníku, tím kvalitnější vede pacient život.

V průběhu dotazování jsem narazila na problém, který ovlivňuje výsledné hodnocení pacientů. Ve třetí části dotazníku, která zjišťuje změny nálad a schopnost ovládat emoce, jsou tři nevhodně položené otázky. Například při otázce, zda pacient v posledním týdnu cítil, že stojí za to žít, je hodnotící škála nastavená tak, že odpověď „nikdy“ má hodnotu čísla 5. Jak bylo již výše zmíněno, číslo 5 má ale reprezentovat nejlepší možný (pozitivní) výsledek. Stejně tak je to u otázky, zda se pacient zasmál alespoň jednou za den a zda si užíval věci jako dříve.

Sběr dat probíhal u 30, kde 15 z nich užívalo individuálně upravenou ortotickou pomůcku a 15 neužívalo žádnou ortotickou pomůcku. 10 pacientů docházelo ambulantně na oddělení rehabilitace v Nemocnici Česká Lípa s poliklinikou a. s. 11 pacientů docházelo do nestátního zdravotnického zařízení Protetika-Medica. 6 pacientů navštěvovalo centrum neurorehabilitace po cévních mozkových příhodách a jiném získaném poškození mozku ERGO Aktiv a zbylí 3 pacienti byli v následné rehabilitační péči nestátního zdravotnického zařízení Vršovická zdravotní a. s.

Výsledné hodnoty dotazníku ukázaly, že průměrná kvalita života pacientů bez prefabrikované/stavebnicové ortézy činí 264,67 bodů a průměrná kvalita života pacientů s prefabrikovanou/stavebnicovou ortézou činí 298,13 bodů. Je tedy zřejmé, že pomocí průměru můžeme říci, že mezi skupinami pacientů je nějaký rozdíl ve prospěch pacientů s prefabrikovanou/stavebnicovou ortézou. Pro potřeby diplomové práce jsem neměla možnost pracovat s větším počtem pacientů.

Pro výpočet nákladů z pohledu plátce zdravotní péče jsem obdržela data od Oborové zdravotní pojišťovny zaměstnanců bank, pojišťoven a stavebnictví. Jednalo se o veškerou vykázanou péči za rok 2017. Pro své potřeby jsem využila doklady 1, 2, 6 a 13. Do dokladu číslo 1 - ambulantní péče byly zahrnuty náklady na vykázanou péči neurologa, psychologa a rehabilitačního lékaře. Byla vyřazena péče zubního lékaře, praktického lékaře a položky nesouvisející úzce s cévní mozkovou příhodou. Do dokladu číslo 2 – hospitalizace byly zahrnuty veškeré náklady za ústavní péči. Vše od příjmu po propuštění pacienta. Do dokladu číslo 6 – poukaz na vyšetření byly zahrnuty veškeré náklady za fyzioterapii, ergoterapii, logopedii, neurologickou a psychiatrickou péči. Do dokladu číslo 13 – pomůcky na mobilitu, soběstačnost aj. byly zahrnuty veškeré náklady na léčebnou a ortopedickou pomůcku. Mezi tyto položky se řadí právě i prefabrikované/stavebnicové ortézy. Neuvažovala jsem náklady za medikaci, jelikož se v případě rehabilitace ortézou medikace nijak zvlášť neliší od medikace při rehabilitace bez ortézy.

Data pro zjištění nákladů z pohledu pacienta jsem získala od svého konzultanta a majitele nestátního zdravotnického zařízení Protetika-Medica. Cena ortotické pomůcky je ovlivněna hodinovou sazbou, která může být pro každé zařízení smluvně se zdravotní pojišťovnou jiná. Společnost Protetika-Medica má maximální časy stanovené jako je uvedeno v sazebníku na Obrázku č. 13. V současné době za ortézu pro stabilizaci ramene uhradí zdravotní pojišťovna 5 918,- Kč a pacient doplatí 311,- Kč. Za

peroneální ortézu z plastu uhradí zdravotní pojišťovna 5 973,-Kč a pacient doplatí 314,-Kč. Za dynamickou karbonovou peroneální ortézu uhradí pojišťovna 14 165,- Kč a pacient doplatí 746,-Kč.

V rámci zpracování analýzy dopadu na rozpočet jsem uvažovala výše zmíněné náklady z pohledu pacienta. V případě pacienta s rehabilitací bez indikace ortotické pomůcky byly nulové náklady, jelikož je péče hrazena zdravotní pojišťovnou. V případě rehabilitace s indikací ortotické pomůcky byly průměrné náklady ve výši 457,-. Tyto náklady byly pro následující roky stejné z důvodu užité doby prefabrikované/stavebnicové ortézy (1 rok).

Při zpracování analýzy nákladové efektivity jsem porovnávala podíl kvality života pacientů bez ortotické pomůcky s náklady za léčbu bez ortotické pomůcky a podíl kvality života s ortotickou pomůckou s náklady za léčbu s ortotickou pomůckou. Tím jsem zjišťovala efektivitu (kvalitu života) na peněžní jednotku nákladů. Výsledná hodnota pro podíl bez ortotické pomůcky byla 0,001145 a hodnota pro podíl s ortotickou pomůckou byla 0,001167, tedy nepatrně vyšší.

Jelikož rehabilitace s ortotickou pomůckou je více nákladná, ale generuje nepatrně větší kvalitu života, použila jsem pro interpretaci výsledku koeficient ICER. Ten vyjadřuje výši nákladů na jednotku kvality života navíc. Výslednou hodnotou bylo 0,001379. Na základě výsledků je tedy patrné, že vyšší náklady při indikaci prefabrikované/stavebnicové ortézy vykompenzuje vyšší kvalita života pacientů.

O významu indikace těchto ortéz svědčí i zařazení jejich kódů do Úhradového katalogu VZP-ZP v roce 2017. Doplnění jejich kódů do úhradového katalogu by mělo řešit problematiku situaci při schvalování ortéz ze stavebnic nebo prefabrikátů. [35]

Cílem práce bylo vypracovat studii na hodnocení kvality života u pacientů po cévní mozkové příhodě s ortotickou pomůckou a bez ní a domnívám se, že jsem tento cíl práce naplnila.

## 7 Závěr

V úvodní části byl vypracován úvod do problematiky a současný stav problematiky v zahraničí a České republice. V další části popisují metody použité v této diplomové práci, na které navazuje kapitola věnující se výsledkům.

Na základě vypracovaného současného stavu problematiky jsem vybrala vhodný dotazník pro hodnocení kvality života po cévní mozkové příhodě. Provedla jsem vlastní sběr dat u 30 pacientů z různých zdravotnických zařízení. Další data pro potřeby této diplomové práce jsem obdržela od nestátního zdravotnického zařízení Protetika-Medica a Oborové zdravotní pojišťovny zaměstnanců bank, pojišťoven a stavebnictví. Pomocí těchto dat jsem vypočítala náklady z pohledu pacienta a z pohledu plátce zdravotní péče. Nakonec jsem vypracovala analýzu dopadu na rozpočet a analýzu nákladové efektivity.

Tímto jsem naplnila stanovený cíl diplomové - vypracování studie na hodnocení kvality života u pacientů po cévní mozkové příhodě s ortotickou pomůckou a bez ní.

## Seznam použité literatury

- [1] DUFEK, Michal. CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY, OBECNÝ ÚVOD A KLASIFIKACE. Interní medicína pro praxi[online]. 2002, 2002(6), 5-10 [cit. 2018-05-18]. Dostupné z: [file:///C:/Users/KTFilipova/Downloads/Solen\\_int-200206-0010.pdf](file:///C:/Users/KTFilipova/Downloads/Solen_int-200206-0010.pdf)
- [2] HLINOVSKÝ D, DOLEČALOVÁ I, HLINOVSKÁ J. Komplexní rehabilitace pacientů po cévní mozkové příhodě - projekt iktového centra Thomayerovy nemocnice. *General Practitioner / Praktický Lékař*. 2016;96(6):267-271. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=a9h&AN=119909103&site=ehost-live&scope=site>. Accessed April 27, 2019.
- [3] ŠVESTKOVÁ, Olga, Yvona ANGEROVÁ, Rastislav DRUGA, Jan PFEIFFER a Jiří VOTAVA. Rehabilitace motoriky člověka: Fyziologie a léčebné postupy. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0084-2
- [4] Quality of life after stroke: impact of clinical and sociodemographic factors. *Clinics* [online]. 2018, 2018(73), 418 [cit. 2019-01-28]. ISSN 1980-5322. Dostupné z: [http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1807-59322018000100260&script=sci\\_arttext](http://www.scielo.br/scielo.php?pid=S1807-59322018000100260&script=sci_arttext)
- [5] FILIPOVÁ, Kateřina. *Vytvoření a aplikace úchopového testu u pacientů po cévní mozkové příhodě. [Creation and Application of the grip test in patients after stroke]*. Praha, 2016. 60 s., 4 přílohy. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Vedoucí práce Mgr. Kateřina Svěcená, Ph.D.
- [6] SLOVÁČEK, Ladislav, Birgita SLOVÁČKOVÁ, Ladislav JEBAVÝ, Martin BLAŽEK a Jaroslav KAČEROVSKÝ. Kvalita života nemocných – jeden z důležitých parametrů komplexního hodnocení léčby. *Vojenské zdravotnické listy*. 2004, 73(1), 6-9. ISSN 0372-7025
- [7] FAŤUNOVÁ, Zuzana. Kvalita života. Praha, 2007. Diplomová práce. Filozofická fakulta University Karlovy.



- [8] MAREŠ, Jiří; MAREŠOVÁ, Jana. Kvalita života související se zdravím. *MAREŠ, J. a kol. Kvalita života u dětí a dospívajících I. Brno: MSD, 2006, 29-42.*)
- [9] BUKERTO VÁ, H. Kvalita života dětí s onkologickým onemocněním. In Kalužová, N., Volná, J. (Eds.) Sborník z V. mezinárodního symposia o ošetrovatelství. Ostrava: Zdravotně-sociální fakulta OU a Fakultní nemocnice Ostrava, 2006, s. 20-30.
- [10] ROGALEWICZ, Vladimír a Ivana JUŘIČKOVÁ. *Hodnocení zdravotnických technologií*. Kladno, 2014. Studijní materiál. ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE, Fakulta biomedicínského inženýrství.
- [11] MASSAM, Bryan H. Quality of life: public planning and private living. *Progress in Planning*. 2002, **58**(3), 141-227. ISSN 03059006.
- [12] GURKOVÁ, Elena. *Hodnocení kvality života: Pro klinickou praxi a ošetrovatelský výzkum*. Praha: Grada Publishing, 2011. ISBN 978-80-247-3625-9.
- [13] MÜHLPACHR, Pavel. *Měření kvality života jako metodologická kategorie* [online]. Prešov: Filozofická fakulta Prešovskej univerzity v Prešove, 2005 [cit. 2018-05-22]. ISBN 80-8068-425-1. Dostupné z: [http://www.jozefmiko.sk/03\\_aktivity\\_disponuje\\_k\\_slobode/04\\_vedecke\\_konferencie/medzinar\\_konfer\\_atp/zbornik\\_z\\_vedeckej\\_konferencie.pdf#page=59](http://www.jozefmiko.sk/03_aktivity_disponuje_k_slobode/04_vedecke_konferencie/medzinar_konfer_atp/zbornik_z_vedeckej_konferencie.pdf#page=59)
- [14] ŠTASTNÁ, Lenka. Dotazník kvality života WHOQOL-BREF a WHOQOL-100. In: *Dotazník kvality života WHOQOL-BREF a WHOQOL-100* [online]. Praha: Klinika adiktologie, 2011 [cit. 2018-05-09]. Dostupné z: <http://www.adiktologie.cz/cz/articles/detail/586/904/Dotaznik-kvality-zivota-WHOQOL-BREF-a-WHOQOL-100>
- [15] NĚMEC, F., CHALOUPKA, R., KRBEC, M., MESSNER, P.: Hodnocení kvality života pacientů s degenerativním onemocněním bederní páteře. *Acta Chir. orthop. Traum. čech.*, 2009, vol. 76, p. 20–24

- [16] VAŇÁSKOVÁ, Eva. TESTOVÁNÍ V NEUROREHABILITACI. In: *Neurologie pro praxi* [online]. Hradec Králové: Neurologie pro praxi, 2005 [cit. 2019-05-11]. Dostupné z: <https://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2005/06/06.pdf>
- [17] VAĐUROVÁ, Helena a Pavel MŮHLPACHR. *Kvalita života: teoretická a metodologická východiska*. 1. vyd. Brno: Masarykova univerzita, 2005. 145 s. ISBN 80-210-3754-7. (8)
- [18] Dotazník kvality života SF-36. In: *Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR* [online]. Praha: ÚZIS ČR, 2018 [cit. 2019-05-11]. Dostupné z: <https://www.uzis.cz/dotaznik-kvality-zivota-sf-36>
- [19] KEH-CHUNG, Lin, Fu TIFFANY, Wu CHING-YI a Hsieh CHING-JU. Assessing the Stroke-Specific Quality of Life for Outcome Measurement in Stroke Rehabilitation: Minimal Detectable Change and Clinically Important Difference. *Health and Quality of Life Outcomes* [online]. 2011, **9**(5), 1-8 [cit. 2018-05-18]. Dostupné z: <https://hqlo.biomedcentral.com/articles/10.1186/1477-7525-9-5>
- [20] LILICRAP, Thomas P., Christopher R. LEVI, Elizabeth HOLLIDAY, Mark William PARSONS a Andrew BIVARD. Short – and Long-Term Efficacy of Modafinil at Improving Quality of Life in Stroke Survivors: A Post Hoc Sub Study of the Modafinil in Debilitating Fatigue After Stroke Trial. *FRONTIERS IN NEUROLOGY*. 2018, **9**(269), 1
- [21] JUN, Wang, Pei JIAN, Khiati DHIAEDIN, et al. Rasch analysis on stroke-specific quality of life (SS-QOL) scale of acupuncture intervention on stroke. *Zhongguo Zhen Jiu*. 2013, **4**(33), 6.
- [22] Rasch analysis of a new stroke-specific outcome scale: the Stroke Impact Scale. *Archives of Physical Medicine and Rehabilitation*. 2003, **84**(7), 950-963.
- [23] KŘIVÁNKOVÁ, Marie. REHABILITACE PACIENTŮ V AKUTNÍ FÁZI CÉVNÍ MOZKOVÉ PŘÍHODY A KVALITA ŽIVOTA. Brno, 2012. Diplomová práce. Masarykova univerzita.

- [24] VAŇÁSKOVÁ, Eva a Michal BEDNÁŘ. Hodnocení parametrů kvality života u vybraných neurologických onemocnění. *Neurologie pro praxi*. 2013, **14**(3), 133-135.
- [25] Change in quality of life in relation to returning to work after acquired brain injury: a population-based register study. *Brain Injury* [online]. 2018, **32**(13-14), 1731-1739 [cit. 2019-01-29]. Dostupné z: <https://doi.org/10.1080/02699052.2018.1517224>
- [26] Physical and Social Functioning After Stroke: Comparison of the Stroke Impact Scale and Short Form-36. In: *Stroke: A Journal of Cerebral Circulation* [online]. Waltham: AHA Journals, 2003 [cit. 2019-04-22]. Dostupné z: <https://www.ahajournals.org/doi/full/10.1161/01.STR.0000054162.94998.C0>
- [27] Associations between quality of life and socioeconomic factors, functional impairments and dissatisfaction with received information and home-care services among survivors living at home two years after stroke onset. *BMC Neurology* [online]. 2014, **14**(92), 1471-2377 [cit. 2019-01-29]. Dostupné z: <https://bmcneurol.biomedcentral.com/articles/10.1186/1471-2377-14-92>
- [28] The Effects of Peroneal Nerve Functional Electrical Stimulation Versus Ankle-Foot Orthosis in Patients With Chronic Stroke: A Randomized Controlled Trial. *NEUROREHABILITATION AND NEURAL REPAIR* [online]. 2014, **28**(7), 688-697 [cit. 2019-01-29]. Dostupné z: <https://journals.sagepub.com/doi/10.1177/1545968314521007>
- [29] ČERNOCHOVÁ, Jana. *Hodnocení kvality života u pacientů po cévní mozkové příhodě v závislosti na druhu léčby*. Pardubice, 2012. Diplomová práce. Univerzita Pardubice, Fakulta zdravotnických studií.
- [30] Náklady na poruchy mozku v České republice. *Česká a Slovenská neurologie a neurochirurgie* [online]. 2013, **76**(109), 282-291 [cit. 2019-01-31]. Dostupné z: [http://www.hoschl.cz/files/4724\\_cz\\_Cost%20of%20brain%20dis%20CR\\_CSNeurolNer ochir2013\\_3.pdf](http://www.hoschl.cz/files/4724_cz_Cost%20of%20brain%20dis%20CR_CSNeurolNer ochir2013_3.pdf)

- [31] BRUTHANS, Jan. Epidemiologie cévních mozkových příhod. In: *MEDICAL TRIBUNE CZ* [online]. Praha: MEDICAL TRIBUNE CZ, 2010 [cit. 2019-05-11]. Dostupné z: <https://www.tribune.cz/clanek/20217-epidemiologie-cevnych-mozkovych-prihod>
- [32] Stav registru. In: *IKTA* [online]. Praha: IKTA, 2016 [cit. 2019-05-11]. Dostupné z: <http://www.ikta.cz/index.php?pg=home--narodni-registr-cevnych-mozkovych-prihod-ikta-cz--stav-registru>
- [33] Zdravotní výkony. In: Všeobecná zdravotní pojišťovna České republiky [online]. Praha: VZP ČR, 2019 [cit. 2019-01-23]. Dostupné z: [https://media.vzpstatic.cz/media/Default/dokumenty/ciselniky/vykony\\_1201.pdf](https://media.vzpstatic.cz/media/Default/dokumenty/ciselniky/vykony_1201.pdf)
- [34] KOLÁŘ, P. et al. Rehabilitace v klinické praxi. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. ISBN 97880-7262-657-1.
- [35] PRINC, Vladan. Nové kódy pro prefabrikované a stavebnicové ortézy. In: *Moje Protéza* [online]. Praha: Otto Bock, 2017 [cit. 2018-05-22]. Dostupné z: <https://mojeproteza.cz/nove-kody-pro-prefabrikovane-stavebnicove-ortezy-konec-registraci-na-hustopece-se-blizi-12499/>
- [36] Zdravotnické prostředky. In: *VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA ČESKÉ REPUBLIKY* [online]. Praha: VZP ČR, 2017 [cit. 2019-05-11]. Dostupné z: <https://www.vzp.cz/poskytovatele/ciselniky/zdravotnicke-prostredky>
- [37] ŠTĚPANYOVÁ, Gabriela. Ve Sbírce zákonů vyšla úhradová vyhláška, která je poprvé výsledkem dohody mezi pojišťovnami a poskytovateli. In: *MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ ČESKÉ REPUBLIKY* [online]. Praha: MZČR, 2016 [cit. 2019-04-27]. Dostupné z: [https://www.mzcr.cz/dokumenty/ve-sbirce-zakonu-vysla-uhradova-vyhlasaktera-je-poprve-vysledkem-dohody-mezi-16006\\_1.html](https://www.mzcr.cz/dokumenty/ve-sbirce-zakonu-vysla-uhradova-vyhlasaktera-je-poprve-vysledkem-dohody-mezi-16006_1.html)
- [38] Cévní mozková příhoda. In: *Ottobock* [online]. Česká Republika: Ottobock, 2018 [cit. 2018-05-18]. Dostupné z: <https://www.ottobock.cz/ortotika/klinicke-obrazy-a-symptomy/cmp/>

- [39] Stroke Impact Scale. In: *Canadian Partnership for Stroke Recovery* [online]. Ottawa: Canadian Partnership for Stroke Recovery, 2018 [cit. 2019-05-11]. Dostupné z: <https://www.strokengine.ca/en/assess/sis/>
- [40] Analýza dopadu na rozpočet. In: *Farmako ekonomika* [online]. Praha: Farmako ekonomika, 2015 [cit. 2019-05-11]. Dostupné z: <https://www.farmakoterapie.cz/farmakoekonomika/c3110/analyza-dopadu-na-rozpocet>
- [41] SP-CAU-027. Postup pro hodnocení dopadu do rozpočtu. Praha: Státní ústav pro kontrolu léčiv, 2012. Dostupné z: <http://www.sukl.cz/leciva/sp-cau-027?highlightWords=SP-CAU-027>.
- [42] Analýza dopadu na rozpočet – principy správné praxe: správa 2. pracovnej skupiny ISPOR z roku 2012 pre analýzu dopadu na rozpočet. *VALUE IN HEALTH*. 2014, **2014**(17), 5-14.

## Seznam obrázků

Číslo	Popis
2.1	Ukázka hodnotící škály HRQOL-100
2.2	Ukázka hodnotící škály HRQOL-BREF
2.3	Ukázka vzuální analogové škály
2.4	Ukázka hodnotící škály SF-36
3.1	Celkové náklady
3.2	Stav Národního registru cévních mozkových příhod
3.3	Mezinárodní klasifikace ortéz dle Koláře
3.4	Sazebník maximálních časů - pomůcky ze stavebnic a prefabrikátů
3.5	Stavebnicové ortézy
3.6	Přehled ortéz HK a DK Úhradový katalog VZP – ZP
4.1	Ukázka hodnotící škály dotazníku Stroke Impact scale doplněná o návod pro testovaného
4.2	Škála pro hodnocení míry uzdravení
4.3	Schéma analýzy dopadu na rozpočet
4.4	Nezbytné podklady pro analýzu dopadu na rozpočet
4.5	efektivita na peněžní jednotku nákladů
4.6	náklady na jednotku výstupu
4.7	incremental cost effectiveness ratio
5.1	Procentuální zastoupení pacientů
5.2	Patologie
5.3	Výsledné hodnoty kvality života

## Seznam tabulek

Číslo	Popis
2.1	Škála hodnocení SS-QOL
3.1	Přehled nových kódů dostupný na webu Moje protéza
4.1	Přehled nákladů z pohledu pacienta
4.2	Průměrné náklady na 1 rok po CMP bez ortotické pomůcky
4.3	Průměrné náklady na 1 rok po CMP s ortotickou pomůckou
4.4	Vysvětlení pojmu doklad
5.1	Základní informace o testovaných pacientech
5.2	Výsledné hodnoty kvality života
5.3	Analýza dopadu na rozpočet z pohledu pacienta
5.4	Přehled průměrných nákladů na prefabrikovanou/stavebnicovou ortézu
5.5	Analýza dopadu na rozpočet z pohledu plátce zdravotní péče
5.6	Výpočet analýzy nákladové efektivity

# Seznam příloh

Příloha č. 1: Informovaný souhlas

Příloha č. 2: Přeložený dotazník

## Příloha č. 1

### Informovaný souhlas

Já, ..... jsem seznámen/a a souhlasím se záměrem Kateřiny Filipové, narozené 9. 8. 1993, použít informace o mém zdravotním stavu a výsledná data z dotazníku Stoke Impact Scale. Získaná data budou anonymní s ohledem na etický kodex ergoterapeutů a ochranu osobních údajů. Budou součástí materiálů určených k diplomové práci s názvem „Kvalita života u lidí po cévní mozkové příhodě s ortotickou pomůckou a bez ní“, která je psána v souvislosti s ukončením studia Systémové integrace procesů ve zdravotnictví na fakultě biomedicínského inženýrství ČVUT v Praze.

V ..... Dne .....

Podpis .....



## Příloha č. 2

# Stroke Impact Scale

## VERZE 3.0

Účelem tohoto dotazníku je zhodnotit, jak cévní mozková příhoda ovlivnila Vaše zdraví a život. Chceme zjistit, jak Vás z VAŠEHO POHLEDU cévní mozková příhoda ovlivnila. Zeptáme se vás na otázky zaměřené na poškození zdraví způsobené cévní mozkovou příhodou a kvalitu života. Nakonec Vás požádáme o hodnocení Vašeho zotavení po cévní mozkové příhodě.

**Doplňte:**

---

**Iniciály:**

**Rok narození:**

**Rok onemocnění:**

**Zakroužkujte:**

---

**Pohlaví:** Muž - Žena

**Patologie:** Pravostranné postižení – Levostranné postižení

**Dominantní ruka:** Pravá - Levá

## Stroke Impact Scale

**Tyto otázky se týkají fyzických problémů souvisejících s cévní mozkovou příhodou.**

**NÁVOD:** Pokud nemáte jednostranné postižení, hodnotěte slabší stranu. Pokud nemáte slabší stranu, hodnotěte svou dominantní.

<b>1. V posledním týdnu, jak byste ohodnotili sílu Vaší/Vašeho...</b>	<b>Hodně síly</b>	<b>Celkem hodně síly</b>	<b>Nějaká síla</b>	<b>Málo síly</b>	<b>Žádná síla</b>
a. ruky, která byla <u>více postižena</u>	5	4	3	2	1
b. úchopu, který byl <u>více postižen</u>	5	4	3	2	1
c. dolní končetiny, která byla <u>více postižena</u>	5	4	3	2	1
d. nohy, která byla <u>více postižena</u>	5	4	3	2	1

**Tyto otázky se týkají Vaší paměti a myšlení.**

<b>2. V posledním týdnu, jak obtížné bylo pro Vás...</b>	<b>Bez obtíží</b>	<b>Trochu obtížné</b>	<b>Poněkud obtížné</b>	<b>Velmi obtížné</b>	<b>Extrémně obtížné</b>
a. pamatovat si věci, které Vám lidé právě řekli?	5	4	3	2	1
b. pamatovat si věci, které se staly předešlý den?	5	4	3	2	1
c. vzpomenout si, že máte něco udělat (např. vzít si léky, dodržet rozvrh)?	5	4	3	2	1
d. vzpomenout si jaký je den v týdnu?	5	4	3	2	1
e. soustředit se?	5	4	3	2	1
f. myslet rychle?	5	4	3	2	1
g. řešit každodenní problémy?	5	4	3	2	1

**Tyto otázky jsou o tom, jak se cítíte, o změnách nálad a o Vaší schopnosti ovládat své emoce po cévní mozkové příhodě.**

<b>3. V posledním týdnu, jak často jste...</b>	<b>Nikdy</b>	<b>Zřídka</b>	<b>Občas</b>	<b>Většinou</b>	<b>Pořád</b>
a. se cítil(a) smutně?	5	4	3	2	1
b. se cítil(a), že si s nikým nejste blízcí?	5	4	3	2	1
c. se cítil(a) na obtíž ostatním?	5	4	3	2	1
d. se cítil(a), že se nemáte na co těšit?	5	4	3	2	1
e. se obviňoval(a) za chyby, které jste udělal(a)?	5	4	3	2	1
f. si užíval(a) věci jako dříve?	5	4	3	2	1
g. se cítil(a) nervózní?	5	4	3	2	1
h. se cítil(a), že stojí za to žít?	5	4	3	2	1
i. se zasmál(a) alespoň jednou za den?	5	4	3	2	1

**Následující otázky se týkají Vaší schopnosti komunikovat s ostatními a také schopnosti porozumět tomu, co čtete a co slyšíte v rozhovoru.**

**NÁVOD:** Pokud jste nedělal(a) některou z níže uvedených činností, bodujte jako Extrémně obtížné.

(Položka g) Pokud neudržíte telefonní seznam, je to v pořádku. Tato položka testuje schopnost zahájit telefonní hovor, vyhledání čísla a jeho správné vytočení.

<b>4. V posledním týdnu, jak obtížné bylo...</b>	<b>Bez obtíží</b>	<b>Trochu obtížné</b>	<b>Poněkud obtížné</b>	<b>Velmi obtížné</b>	<b>Extrémně obtížné</b>
a. říci jméno někoho, kdo stál před Vámi?	5	4	3	2	1
b. rozumět tom, co Vám bylo řečeno v konverzaci?	5	4	3	2	1
c. odpovědět na otázku?	5	4	3	2	1
d. správně pojmenovat objekty?	5	4	3	2	1
e. zapojit se do konverzace se skupinou lidí?	5	4	3	2	1
f. konverzovat po telefonu?	5	4	3	2	1
g. zavolat někomu, včetně výběru správného telefonního čísla a jeho vytočení?	5	4	3	2	1

**Následující otázky se týkají činností, které můžete dělat během typického dne.**

**NÁVOD:** Pokud jste některou z níže uvedených položek neprováděl(a), bodujte jako Nemožné provést.

(Položka a) Pokud jste na kašovitě stravě (pyré), bodujte jako Nemožné provést.

(Položka c) Koupání nezahrnuje samostatný přesun do vany či sprchy.

(Položka e) Tato otázka je spojena s mobilitou. Máte fyzické schopnosti na to dostat se do koupelny dostatečně rychle?

(Položka f) Ztráta malého množství moči je považována za nehodu. Pokud máte permanentní katétr, bodujte jako Nemožné provést.

(Položka g) Zácpa se nepočítá jako nehoda.

(Položka i) „Nákupem“ se rozumí jakýkoli druh nakupování a nezahrnuje řízení.

<b>5. V posledních 2 týdnech, jak obtížné bylo...</b>	<b>Bez obtíží</b>	<b>Trochu obtížné</b>	<b>Poněkud obtížné</b>	<b>Velmi obtížné</b>	<b>Nemožné provést</b>
a. nakrájet jídlo příborem?	5	4	3	2	1
b. obléknout si horní polovinu těla?	5	4	3	2	1
c. vykoupat se?	5	4	3	2	1
d. ostříhat si nehty?	5	4	3	2	1
e. dojít si včas na toaletu?	5	4	3	2	1
f. udržet kontrolu nad močovým měchýřem?	5	4	3	2	1
g. udržet stolici?	5	4	3	2	1
h. dělat jednoduché domácí práce (např. utřít prach, ustlat postel, vynést koš, umýt nádobí)?	5	4	3	2	1
i. nakoupit?	5	4	3	2	1
j. dělat obtížnější domácí práce (např. vysávat, prát, pracovat na zahradě)?	5	4	3	2	1

**Následující otázky se týkají Vaší schopnosti mobility.**

**NÁVOD:** Pokud jste v uplynulých dvou týdnech neprovedl(a) žádnou z níže uvedených položek, bodujte jako Nemožné provést.

(Položka h) Pokud jste během dvou týdnů nevyšel(a) několik pater po schodech, vyšel(a) jste jedno patro několikrát po sobě? Pokud ne, bodujte jako Nemožné provést.

(Položka i) Jedná se o Vaše auto nebo auto, ve kterém jezdíte nejčastěji.

<b>6. V posledních 2 týdnech, jak obtížné bylo...</b>	<b>Vůbec nebylo obtížné</b>	<b>Trochu obtížné</b>	<b>Poněkud obtížné</b>	<b>Velmi obtížné</b>	<b>Nemožné provést</b>
a. sedět bez ztráty stability?	5	4	3	2	1
b. stát bez ztráty stability?	5	4	3	2	1
c. chodit bez ztráty stability?	5	4	3	2	1
d. přesunout se z postele na židli?	5	4	3	2	1
e. ujít jednu ulici?	5	4	3	2	1
f. jít rychle?	5	4	3	2	1
g. vyjít 1 patro po schodech?	5	4	3	2	1
h. vyjít několik pater po schodech?	5	4	3	2	1
i. nastoupit a vystoupit z auta?	5	4	3	2	1

**Následující otázky se týkají Vaší schopnosti používat ruku, která byla VÍCE  
POSTIŽENA po cévní mozkové příhodě.**

**NÁVOD:** Pokud nemáte jednostranné postižení, hodnot'te slabší stranu. Pokud nemáte slabší stranu, hodnot'te svou dominantní.

(Položka a) Pokud nenakupujete, unesete něco těžkého v postižené ruce?

<b>7. V posledních 2 týdnech, jak obtížné bylo použít Vaši ruku, která byla nejvíce postižena po cévní mozkové příhodě?</b>	<b>Vůbec nebylo obtížné</b>	<b>Trochu obtížné</b>	<b>Poněkud obtížné</b>	<b>Velmi obtížné</b>	<b>Nemožné provést</b>
a. nést těžké věci (např. tašku s nákupem)?	5	4	3	2	1
b. otevřít dveře klikou?	5	4	3	2	1
c. otevřít plechovku nebo sklenici?	5	4	3	2	1
d. zavázat si tkaničku (obouručně)?	5	4	3	2	1
e. zvednout minci?	5	4	3	2	1

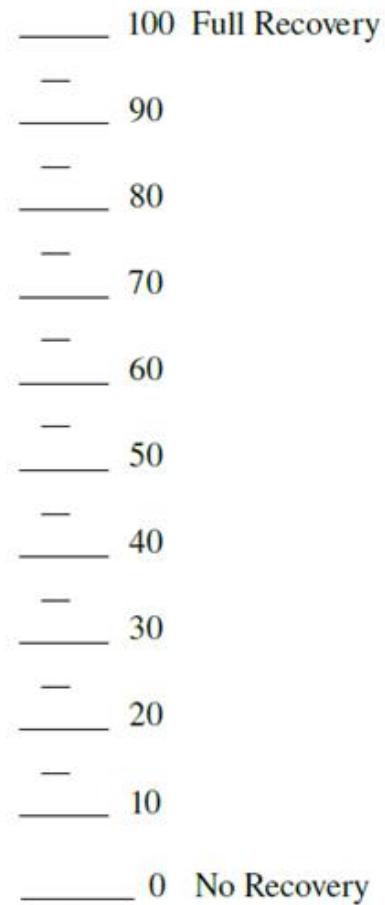
**Následující otázky jsou o tom, jak cévní mozková příhoda ovlivnila Vaši schopnost účastnit se činností, které obvykle děláte, věci, které jsou smysluplné a pomohou Vám najít smysl života.**

<b>8. V posledních 4 týdnech, jak často jste byli limitováni při...</b>	<b>Nikdy</b>	<b>Zřídka</b>	<b>Občas</b>	<b>Většinou</b>	<b>Pořád</b>
a. Vaší práci (placené, dobrovolné či jakékoli jiné)?	5	4	3	2	1
b. společenských aktivitách?	5	4	3	2	1
c. klidných činnostech (čtení, aj.)?	5	4	3	2	1
d. aktivních činnostech (sport, cestování)?	5	4	3	2	1
e. roli jako člena rodiny nebo přítele?	5	4	3	2	1
f. Vaší účasti v duchovních nebo náboženských aktivitách?	5	4	3	2	1
g. Vaší schopnosti řídit svůj život dle Vašich představ?	5	4	3	2	1
h. Vaší schopnosti pomáhat ostatním?	5	4	3	2	1



## 9. Zotavení po cévní mozkové příhodě

Na škále od 0 do 100, kde 100 reprezentuje plné zotavení a 0 žádné zotavení, znázorněte, jak moc jste se zotavili po cévní mozkové příhodě.



## **Instrukce pro testujícího (vysvětlení položek)**

1. Pokud pacient říká: „Nemám postiženou stranu“, tak skóre slouží k pomoci uvědomit si ji. Pokud stále trvá na tom, že nemá postiženou nebo slabší stranu, dejte pacientovi instrukce, aby obodoval dominantní stranu.

4. Pokud pacient řekne, že nedělá žádné uvedené položky, bodujte jako Extrémně obtížné.

**(Položka f)** Pokud pacient nereaguje na telefon, ale předá ho jiné osobě, je to OK.

**(Položka g)** Nemůže-li pacient udržet telefonní seznam, je to OK. Tato položka testuje, zda je pacient schopen zahájit telefonní hovor, vyhledat číslo a vytočit toto číslo správně.

5. Pokud pacient řekne, že nedělá některé nebo všechny z uvedených položek, bodujte jako Nemožné provést.

**(Položka a)** Pokud je pacient na kašovitém jídle (pyré), i když se domnívá, že by zvládl použít příbor, bodujte jako Nemožné provést

**(Položka c)** Koupání nezahrnuje samostatný přesun do vany či sprchy.

**(Položka e)** Tato otázka je spojena s mobilitou. Má pacient fyzické schopnosti dostat se do koupelny dostatečně rychle?

**(Položka f)** Ztráta malého množství moči je považována za nehodu. Pokud má pacient přerušovaně katétr a nemá problémy s únikem, bodujte dle lékařské zprávy. Pokud má pacient permanentní katétr, bodujte jako Nemožné provést.

**(Položka g)** Zácpa se nepočítá jako nehoda.

**(Položka i)** Nákupem se rozumí jakýkoli druh nakupování a nezahrnuje řízení.

6. Pokud pacient v uplynulých dvou týdnech neprovedl žádnou z položek, bodujte jako Nemožné provést.

**(Položka h)** Pokud pacient během dvou týdnů nevyšel několik pater po schodech, zeptáme se, zda vyšel jedno patro několikrát po sobě. Pokud ne, bodujte jako Nemožné provést.

**(Položka i)** Pokud pacient chce vědět, o jaké auto se jedná, řekněte „vaše auto“ nebo „auto, ve kterém jezdíte nejčastěji“.

7. Pokud pacient řekne: „Nemám postiženou stranu“, instruujte ho, aby bodoval svou slabší stranu. Pokud řekne, že nemá slabší stranu, instruujte ho k bodování dominantní strany.

**(Položka a)** Pokud pacient řekne, že nenakupuje, zeptejte se, zda unese něco těžkého v postižené ruce.

8. Pokud pacient nedělá žádnou z vyjmenovaných položek (a nikdy neudělal), bodujte jako Nikdy.