

**Univerzita Karlova v Praze**

**1. lékařská fakulta**

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Ergoterapie



**Adéla Perná**

**Ergoterapie u pacienta po poranění míchy**

*The occupational therapy about patient with spinal cord injury*

Bakalářská práce

Vedoucí závěrečné práce: Bc. Zuzana Rodová

Praha, 27. 6. 2011

## **PODĚKOVÁNÍ**

Chtěla bych poděkovat vedoucí bakalářské práce, paní Bc. Zuzaně Rodové za vedení, cenné poznámky, odborné připomínky, podněty a náměty.

Dále bych chtěla poděkovat ergoterapeutkám na Klinice rehabilitačního lékařství, které mi umožnily absolvovat odbornou praxi na tomto pracovišti a ověřit si praktické znalosti.

Závěrem bych poděkovala svým nejbližším za jejich velkou podporu a trpělivost.

## **PROHLÁŠENÍ**

Prohlašuji, že jsem závěrečnou práci zpracoval/a samostatně a že jsem řádně uvedl/a a citoval/a všechny použité prameny a literaturu. Současně prohlašuji, že práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Souhlasím s trvalým uložením elektronické verze mé práce v databázi systému meziuniverzitního projektu Theses.cz za účelem soustavné kontroly podobnosti kvalifikačních prací.

V Praze dne 27. 6. 2011

---

Adéla Perná

## **IDENTIFIKAČNÍ ZÁZNAM:**

PERNÁ, Adéla. *Ergoterapie u pacienta po poranění míchy. [The occupational therapy about patient with spinal cord injury]*. Praha, 2011. 64 s., 5 příl., 2 tabulky, 8 obr. Bakalářská práce (Bc.). Univerzita Karlova v Praze, 1. lékařská fakulta, Klinika rehabilitačního lékařství. Vedoucí závěrečné práce Bc. Rodová, Zuzana.

# ABSTRAKT BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Jméno Adéla Perná

Vedoucí práce: Bc. Zuzana Rodová

Počet stran:

Název bakalářské práce:

Ergoterapie u pacienta po poranění míchy

## **Abstrakt bakalářské práce:**

Bakalářská práce pojednává o problematice spinálních pacientů – osob po poranění míchy. Vychází ze skutečnosti, že v České republice jsou vypracované doporučené postupy pro pacienty po poranění míchy. Cílem práce bylo na jedné straně nastudovat jednotlivé postupy, na straně druhé zdokumentovat celkový vývoj jedné osoby po poranění míchy. Práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou. První z nich, která vychází především z doporučených postupů, pojednává o problematice míšních lézí a jejich nejčastějších komplikací, nastiňuje nejčastější příčiny vzniku míšních lézí a popisuje intervenci ergoterapeuta v jednotlivých fázích onemocnění.

V druhé, praktické části, je prezentovaná metodologie, vytyčený cíl a výzkumná otázka. Na základě dlouhodobého pozorování a vlastních zkušeností zde představuji pacienta, se kterým jsem měla možnost pracovat ve dvou rovinách – dcera/ergoterapeut po dobu téměř dvou let. Závěrem hodnotím výzkumnou otázku, zda jsou doporučené postupy skutečně dodržovány či nikoliv.

## **Klíčová slova:**

Ergoterapeut

Ergoterapie

Doporučené postupy

Míšní léze

Poranění míchy

Rehabilitace

**Abstract:**

The thesis deals with the issue of spinal patients – people after spinal cord injury. It is based on the fact that in the Czech Republic there are some practises that have been developed for patients after spinal cord injury. The aim of this work was to study on one hand the individual practises, on the other hand to show the whole development of one person after spinal cord injury. The work is divided into two parts, theoretical and practical. The first one, based primarily on the recommended procedures, discusses the issue of spinal cord lesions and their most frequent complications, outlining the most common causes of spinal cord lesions, and describes the intervention of the occupational therapist in various stages of disease.

In the second practical part, I present the methodology, the aim of the work and the research question. Based on a long – term observation and personal experience I present a patient with whom I had the opportunity to work with on two levels – the daughter/occupational therapist for almost two years. Finally, I assess a research question whether the recommended practices are actually followed or not.

**Key words:**

Occupational therapist

Occupational therapy

Recommended practices

Spinal lesion

Spinal cord injury

Rehabilitation



# OBSAH

ÚVOD.....	10
1 TEORETICKÁ ČÁST .....	12
1.1 Vymezení terminologie.....	12
1.2 Úvod do problematiky míšních lézí.....	13
1.2.1 Příčiny poranění míchy .....	14
1.2.2 Anatomie míchy.....	14
1.3 Rozdělení míšních lézí.....	16
1.4 Klinický průběh poranění míchy .....	19
1.4.1 Ergoterapie v I. fázi .....	20
1.4.2 Ergoterapie ve II. fázi .....	21
1.4.3 Ergoterapie ve III. fázi .....	23
1.5 Funkční ruka tetraplegika .....	24
1.6 Komplikace provázející pacienty po poranění míchy.....	27
1.6.1 Dekubity.....	27
1.6.2 Návik močení .....	30
1.6.3 Spasticita.....	33
2 PRAKTICKÁ ČÁST .....	34
2.1 Metodologie .....	34
2.2 Kazuistiky .....	35
2.2.1 Kazuistika č. 1 – akutní fáze.....	35



2.2.2 Kazuistika č. 2 – subakutní fáze .....	38
2.2.3 Kazuistika č. 3 – chronická fáze .....	42
2.2.4 Kazuistika č. 4 – současný stav pacienta ke dni 26. 6. 2011 .....	47
3 DISKUZE .....	53
ZÁVĚR .....	56
POUŽITÁ LITERATURA .....	57
SEZNAM TABULEK .....	60
SEZNAM OBRÁZKŮ .....	61
SEZNAM ZKRATEK .....	62
SEZNAM PŘÍLOH.....	63

# ÚVOD

Během studia ergoterapie jsem prošla všemi možnými směry praxe. Měla jsem možnost poznat práci ergoterapeuta, například na dětském či psychiatrickém oddělení. Za důležité považuji zmínit také osobní zkušenosti z praxí u geriatrických pacientů, pacientů po poranění mozku, po cévní mozkové příhodě, u osob s mentálním postižením a v neposlední řadě také u osob s poraněním míchy.

K srdci mi však nejvíce přirostly zkušenosti načerpané ve druhém ročníku, z praxe u pacientů po poranění míchy. Bohužel dva měsíce poté se pro mě stalo toto téma velmi aktuální. Můj otec utrpěl vážný úraz, při kterém si poranil míchu v úrovni krční páteře C5/C6. V prvních dnech vypadala prognóza velmi špatně, kdy otec mohl pohnout pouze hlavou. S postupem dnů se zdravotní stav začal pomalu zlepšovat a objevila se u otce částečná hybnost na dolních i horních končetinách.

Během pouhého jednoho odpoledne se můj, doposud téměř bezstarostný studentský život, změnil v neustálý stres, pobyt v nemocničním prostředí a obav z budoucnosti.

V té době jsem musela řešit především organizaci svého studia. Měla jsem před sebou závěrečný třetí ročník. A právě tato nešťastná rodinná událost mi vnukla myšlenku na téma mé bakalářské práce, která se bude zabývat ergoterapií u pacienta po poranění míchy. Chtěla bych se tak pokusit více nahlédnout do této problematiky a prostudovat doporučené postupy, jež se týkají spinálních pacientů.

Ergoterapie svou činností usiluje o dosažení maximální soběstačnosti v každodenním životě pacientů. Tím podpoří jejich nezávislost a zvýší tak kvalitu života lidí.

Domnívám se, že ergoterapie je jedna z velmi důležitých a neodmyslitelných součástí rehabilitace u osob po poranění míchy. Nicméně aby byl výsledek komplexní rehabilitace co nejefektivnější, je nutné již od prvopočátku zajistit jak multidisciplinární přístup, tak i návaznost komplexní zdravotnické péče. Podstatou týmového přístupu je, že se na léčbě podílí celá řada vzájemně spolupracujících odborníků. Jedná se o tým odborníků, kterými jsou neurolog, rehabilitační lékař, psycholog, ergoterapeut, fyzioterapeut, sestry, sociální pracovník a v případě potřeby i jiný personál.

Bakalářská práce je rozdělena na dvě části, teoretickou a praktickou. Teoretická část vychází z nastudovaných doporučených postupů, odborné literatury a elektronických zdrojů z české i zahraniční literatury.

Ráda bych, aby má práce sloužila nejen odborníkům, ale i široké veřejnosti. Například rodinám osob po úrazu míchy by pomohla přiblížit povědomí o dané problematice, kdy by rodina získala základní a potřebné informace a mohla své blízké lépe podpořit, případně se také podílet na rehabilitaci a ošetřování. Nesmíme totiž zapomínat, že rodina se též stává velmi důležitou a nedílnou součástí léčby pacienta.

Z tohoto důvodu popisuji v teoretické části kapitulu zaměřenou na vysvětlení odborných pojmů a stručnou kapitulu o anatomii míchy a jejich traumatech. Zmíním jednotlivé skupiny spinálních pacientů – pentaplegie, tetraplegie a paraplegie. Z pohledu ergoterapie se zaměřuji na možnosti a úlohy, které ergoterapeut plní během jednotlivých třech fází. Ve stručnosti se jedná o polohování horní končetiny do funkčního postavení, mobilita na lůžku, polohování, přesuny, výběr vhodných kompenzačních pomůcek, nácvik úchopové funkce ruky, nácvik soběstačnosti a v neposlední řadě také pomoc při hledání zaměstnání. Krátkou kapitulu věnuji nejčastějším komplikacím, které mohou osoby po poranění míchy provázet již bezprostředně po úrazu, během chronické fáze, ale i po zbytek jejich života.

Praktickou část jsem vytvořila na základě dlouhodobého pozorování jednoho tetraparetického pacienta – svého otce. Výsledek mého pozorování je rozložen do čtyř kazuistik. První z nich představuje pacienta několik dnů po úrazu, kdy se pacient nachází v akutní fázi. Další dvě kazuistiky popisují pacienta ve fázi subakutní a chronické. Čtvrtá kazuistika vystihuje jeho současný zdravotní stav.

Práci jsem proložila fotodokumentací, většinou z vlastních zdrojů. Pro zajímavost jsem v příloze uvedla některé informace z rodinného deníku.

Z výše uvedených údajů si dovoluji tvrdit, že mnou navržené téma bakalářské práce je vhodné pro obor ergoterapie a může být pro něj přínosem.

# 1 TEORETICKÁ ČÁST

## 1.1 Vymezení terminologie

### Definice ergoterapie

*„Ergoterapie je profese, jež se zabývá podporou zdraví a pohody jedince prostřednictvím zaměstnávání. Primárním cílem ergoterapie je umožnit lidem účastnit se každodenních aktivit. Ergoterapeuti dosahují tohoto cíle tak, že se snaží pomoci lidem provádět činnosti, které zvyšují možnost jejich začlenění, nebo přizpůsobují prostředí podporující začlenění osoby.“*  
(Světová federace ergoterapeutů, 2004)

*Česká asociace ergoterapeutů (2008) definuje ergoterapii následovně: „Ergoterapie je profese, která prostřednictvím smysluplného zaměstnávání usiluje o zachování a využívání schopností jedince potřebných pro zvládnutí běžných denních, pracovních, zájmových a rekreačních činností u osob jakéhokoli věku s různým typem postižení (fyzickým, smyslovým, psychickým, mentálním nebo sociálním znevýhodněním). Podporuje maximálně možnou participaci jedince v běžném životě, přičemž respektuje plně jeho osobnost a možnosti. Pro podporu participace jedince využívá specifické metody a techniky, nácvik konkrétních dovedností, poradenství či přizpůsobení prostředí.“*

**ADL (activities of daily living)** – aktivity denního života. Dělí se na personální a instrumentální.

**Anestezie** – porucha čítí

**Dekubitus** – proleženina

**Disabilita** – tělesný nebo duševní stav klienta, který má objektivní vliv na jeho postižení, neschopnost

**Intrauterinní vývoj** – vývoj plodu v děloze matky

**Imobilita** – nepohyblivost

**Kontraktura** – zkrácení; fixované držení části těla způsobené zkrácením svalu a jeho vazivovou přeměnou

**Míšní léze** – obecný pojem pro poškození míchy

**Míšní komoce** – otřes míchy

**Míšní kontuze** – pohmoždění míchy; v místě poranění vznikají drobná kontuzní ložiska (krvácení, poškození místní tkáně) a zanechávají funkční následky různého stupně

**Myotatické reflexy** – jedná se o reflexy, které mají míšní, segmentové uspořádání a vybavují se úderem neurologického kladívka na šlachy

**Paraplegie** – ochrnutí dolních končetin

**Pentaplegie** – ochrnutí čtyř končetin + bránice

**Prevalence** – demografický ukazatel; poměr počtu nemocných k počtu obyvatel

**Propulze** – technika správné jízdy na vozíku, která nejméně zatěžuje horní končetiny.

Mechanismus pohonu vozíku je půlkruhový, kdy v klidové fázi jsou paže uvolněné směrem k zemi.

**Pseudochabá paréza** – v období míšního šoku, kdy jsou sníženy až vyhaslé myotatické reflexy a snížený svalový tonus

**Spasticita** – zvýšené napětí svalů ve vnitřních orgánech a zejména svalů kosterních

**Tetraplegie** – ochrnutí horních i dolních končetin

**Transverzální míšní léze** – příčná léze míchou

**Trauma** – rána, zranění

## 1.2 Úvod do problematiky míšních lézí

Úrazy míchy, transverzální míšní léze, jsou jako závažné onemocnění spojovány až s 2. světovou válkou. A to díky antibiotikům, které byly objeveny již v roce 1928, ale poprvé použity ke konci druhé světové války. Do té doby všichni, kteří utrpěli toto zranění, umírali velmi záhy na infekce. Nejčastěji vzniklé z proleženin a infekcí močových cest (Pfeiffer, 2007).

Komplexní terapii míšních úrazů zahájil Sir Ludwig Guttmann v Anglii. Položil základy moderní rehabilitace a sociálního zařazení paraplegiků. Proto je nazýván jako „otec paraplegiků“. V jeho koncepci se také objevila myšlenka spinálního centra (Medicabaze, 2007).

V České republice zavedl systematicky tyto moderní myšlenky v 70. letech Doc. MUDr. Vladimír Beneš, CSc., který vydal svou knihu pod názvem „Poranění míchy“. V ní popisuje ucelenou ošetrovatelskou a rehabilitační péči u paraplegiků (Medicabaze, 2007).

Jak uvádí Pfeiffer (2007), v technicky vyspělých zemích se počet osob po poranění míchy pohybuje kolem dvaceti případů ročně na milion obyvatel. Určit prevalenci není zcela jednoznačné, neboť poranění míchy vzniká většinou v mladším věku a pravděpodobnost přežití je tak relativně vysoká.

Podle údajů ze serveru Medicabaze se v České republice udává výskyt více než 200 traumatických případů poranění míchy za rok. Pro příklad, v USA je udáváno 30-60 případů poranění míchy na 1 milion obyvatel za rok (Medicabaze, 2007).

## 1.2.1 Příčiny poranění míchy

Poranění míchy jsou jedním z poměrně častých úrazů. Více postiženou skupinou jsou převážně muži, většinou v mladém, produktivním věku. Příčin poranění míchy je hned několik. Svaz paraplegiků (2005) řadí na první místo pády, dále pak traumata spojená s dopravními nehodami, skoky do vody, úrazy při jízdě na kole či motocyklu, lyžování, apod. Obecně můžeme poranění míchy rozdělit na příčiny traumatické a netraumatické.

Traumatické příčiny zahrnují přímé působení síly nebo úderu na míšní kanál, což nejčastěji způsobí zlomeniny obratlových těl, natržení ligament a s tím spojené poranění míchy. Mezi nejčastější příčiny tak patří autonehody spojené s prudkou hyperextenzí krční páteře, nehody v práci – např. pády z výšek, skoky do vody, úrazy spojené se sportem (gymnastika, jízda na koni, apod.). Za zmínku stojí také úrazy v domácím prostředí, jako pády ze žebříku nebo ze schodů, které jsou častější spíše u starších lidí, kteří mají důsledkem stáří spondylotické změny na páteři (Turner, Foster, Johnson, 1996).

Svaz paraplegiků (2004) dále uvádí, že poškození míchy může nastat také následkem fyzického napadení, při střelném nebo bodném poranění.

Mezi netraumatické příčiny poranění řadí Turner et al. (1996) infekce, jako jsou příčné myelitidy, abscesy a polyneuritidy. K poranění míchy může dojít také následkem nádorů, které jsou v páteři vytvořeny až sekundárně (metastázy), přičemž primární ložisko se nachází v jiných částech těla. Dále se uvádí trombózy v jedné z páteřních tepen, krvácení, demyelinizační stavy (roztrošená skleróza), vrozené vady (spina bifida), skoliózy, apod.

## 1.2.2 Anatomie míchy

Nevšímalová et al. (2002) uvádí ve své publikaci, že mícha tvoří jeden celek s mozkem. Liší se však od sebe ve dvou případech. Jedním z nich je cévní zásobení, druhým odlišným znakem je uspořádání míchy, označované cizím slovem jako longitudinální (podélné), uložené v páteřním kanále. Kanál páteřní plní jednak ochrannou funkci pro míšní nervovou tkáň, na druhé straně však jeho trauma může způsobit závažné poškození míchy.

Během intrauterinního vývoje roste páteřní kanál rychleji než mícha. U novorozence dítěte dosahuje kaudální konec míchy do úrovně třetího bederního obratle. Avšak u dospělého jedince končí mícha mezi obratli L1 a L2. Z toho vyplývá, že při míšních lézích není shoda míšního segmentu a obratlového těla. Jedná se o tzv. Chipaultovo pravidlo.

Chipaultovo pravidlo definuje ve své publikaci Seidl a Obenberger (2004) následovně: *„Obratlové trny v horní krční (C) páteři odpovídají stejným segmentům míchy. V dolní C páteři odpovídá trnu míšní segment +1, v horní hrudní (Th) páteři míšní segment +2, v dolní Th páteři míšní segment +3, do výšky trnu Th10 sahají míšní segmenty Th 12- L1, trnu obratle Th11 odpovídají segmenty L2-3, trnu obratle Th12 segmenty míšní L4-5. Do výšky trnu L1 sahají všechny segmenty sakrální a segment kokcygeální.“*

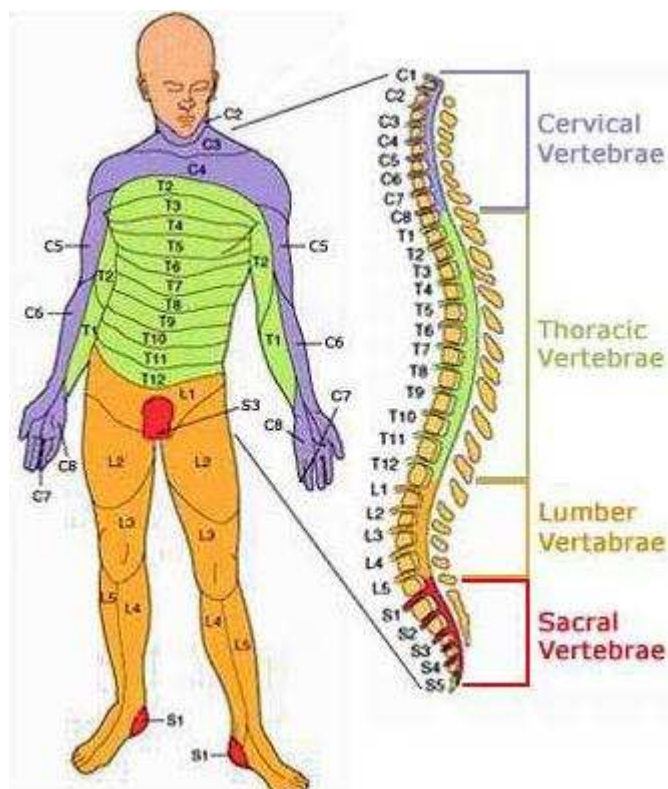
Z toho lze odvodit, že mícha má celkem 31 míšních segmentů (8 krčních, 12 hrudních, 5 lumbálních, 5 sakrálních a 1 kokcygeální). Přičemž segment je charakterizován jako úsek míchy, ze kterého odstupuje jeden pár míšních nervů, které vznikají spojením předních a zadních kořenů (Elišková, Naňka, 2006).

Mícha bývá nejčastěji narušena následujícími traumaty. Nejzávažnější z nich je transverzální míšní léze, která může být kompletní (provázená plnou ztrátou hybnosti, citlivosti a autonomní regulace pod místem léze) nebo inkompletní, kdy je zachována částečná hybnost nebo citlivost pod místem léze (Svaz paraplegiků, Doporučené postupy pro ošetrovatelskou péči, 2006, s. 8). Dále se můžeme setkat s míšní komocí (otřes míchy), u které je prognóza dobrá a klinické příznaky shodné s transverzální míšní lézí se upraví do 24 hodin (Seidl, Z., Obenberger, J. 2004, s. 171). Po malém úraze, ale i spontánně u nemocných léčených antikoagulancii vzniká komprese míchy. Příčinou může být dislokovaný disk, kostní úlomek nebo spinální epidurální hematom (Nevšímalová et al., 2002, s. 280).

Následky poškození míchy závisí jednak na výši segmentu poranění, nebo zda se jedná o poranění částečné či úplné. Nejširší důsledky ovlivňuje také mnoho jiných faktorů. Například věk, osobnost člověka, tělesná konstituce, pohlaví, rodinné zázemí, sociální postavení, vzdělání a finanční zabezpečení (Svaz paraplegiků, 2004).

Osoby po poranění míchy se setkávají s řadou komplikací, které negativně ovlivňují především kvalitu jejich života. Jedná se například o vznik dekubitů, bolest, spasticitu, problémy s močením, vyprazdňováním, apod. Některým z nich se budu podrobněji věnovat v následujících kapitolách.

Obrázek č. 1 – Míšní segmenty - inervace



Zdroj: [www.spinalinjury.net](http://www.spinalinjury.net)

### 1.3 Rozdělení míšních lézí

Pro zajímavost uvádím fakta z dávné minulosti, která ve své knize popisuje Beneš (1961): „Uplynulo stovky let, než se do historie poranění míchy zapsali slavní řečtí lékaři Hippokrates (460 – 370 př. n. l.) a Galen (131 – 201). Galen byl podle zpráv vůbec první, kdo rozeznával příznaky míšního poranění podle výšky.“

Mezi hlavní klinické projevy míšních lézí patří nejen poruchy hybnosti a cití pod úrovní léze, ale i poruchy autonomní a vegetativní inervace. Jedná se například o poruchy močení (viz dále), defekace a časté sexuální poruchy. Objevují se také poruchy, které souvisí s regulací teploty (Turner, Foster, Johnson, 1996, str. 602).

Nelze říci, která z výše uvedených poruch má pro lidi s poraněním míchy nejzásadnější vliv na kvalitu života. Nicméně za dobu své praxe a kontaktu s těmito lidmi jsem se nejednou setkala s názorem, že právě poruchy močení, defekace a sexuální poruchy jsou pro ně jedním z nejčastějších problémů, které značně narušují kvalitu jejich života.



Záleží tedy na každém jedinci, co považuje za prioritní, a to bychom jako terapeuti měli respektovat.

Jak uvádí ve své publikaci Svaz paraplegiků (2004), mícha může do jisté míry regenerovat. Bohužel však ne do plného zhojení a znovuoobnovení funkce. Okamžitě po poranění míchy nastává míšní šok.

Po zhruba 4-6 týdnech, kdy šok zpravidla odeznívá, může dojít k významnému zlepšení funkcí. Další zlepšení už nastává pozvolna a závisí na stupni poškození a intenzitě rehabilitace.

Pedretti (1996) ve své publikaci připisuje obnovení neuromuskulární funkce především tomu, zda se jedná o kompletní nebo inkompletní poranění míchy. U neúplné léze je určitá obnova motorických funkcí možná, ale je obtížné určit do jaké míry a za jaké časové období. Autor se přiklání k názoru, že čím intenzivnější je rehabilitace a zotavení dotyčného, tím je pravděpodobnější, že k určitému návratu funkcí dojde.

## Paraplegie (od Th1)

Termín paraplegie znamená úplné ochrnutí poloviny těla, tedy obou dolních končetin, někdy i trupu. Jedná se o poranění míchy pod míšním segmentem C8. Vyznačuje se též ztrátou citlivosti pod místem léze (Wendsche et al., 2009).

V případě, že se jedná o poranění neúplné (nekompletní), používá se termín paraparéza.

Svaz paraplegiků (2004) ve své publikaci dělí paraplegii na vysokou a nízkou.

Vysoká paraplegie (Th1 – Th6) – *„poškození míchy v segmentu horní části zad způsobí částečnou ztrátu pohyblivosti těla a úplnou ztrátu hybnosti dolních končetin. Dýchání a kašláním bude částečně omezené. Člověk s vysokou lézí bude mít zachovalou citlivost od hrudi nahoru, ale nebude mít žádné čítí na břichu a nohou.“*

Nízká paraplegie (Th10 – L) – *„poškození míchy v segmentu dolní části zad způsobí úplnou nebo částečnou ztrátu pohyblivosti dolních končetin. Člověk s nízkou paraplegií bude mít zachovalou citlivost od břicha nahoru a částečné čítí nohou.“*

## Tetraplegie (C4 – C8)

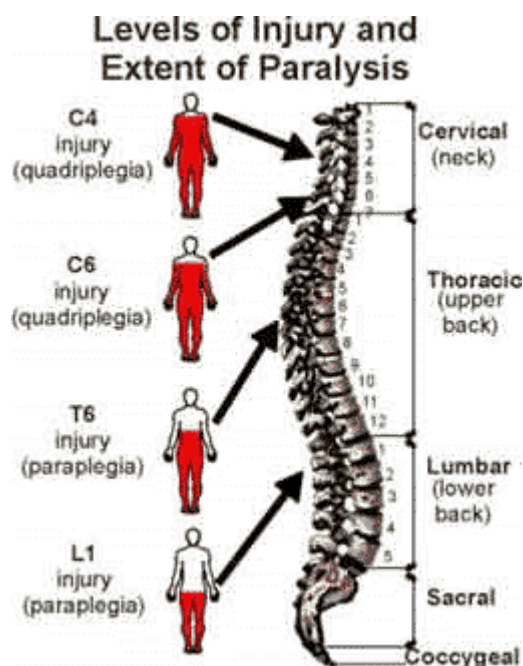
Termín tetraplegie popisuje ochrnutí všech čtyř končetin. Dalším označením je termín kvadruplegie, který je však složen ze dvou slov různých jazyků – latiny a řečtiny. Užívá se hlavně v Americe. Kdežto Evropané se přiklánějí spíše k termínu tetraplegie, jež je odvozen ze dvou řeckých slov “Tetra“ - čtyři, “plegia“ – ochrnutí (Apparelyzed).

Tetraplegie označuje úplné přerušování krční míchy nad segmentem Th1. Při tomto typu poranění dochází k ochrnutí trupu, dolních i horních končetin. Dolní končetiny se vyznačují úplnou ztrátou hybnosti – plegií. U horních končetin závisí zbylá funkce na výšce poraněného segmentu (*plexus brachialis* C5-C8(Th1)). Ochrnutí svalů hrudníku má za následek oslabené dýchání, a tím znesnadněné vykašlávání (Apparelyzed).

Termín tetraparéza označuje inkompletní, neúplné poškození krční míchy. Znamená to, že u tetraparetika je v různé míře zachovaná citlivost, hybnost nebo oboje současně.

Z pohledu ergoterapie dbáme u tetraplegiků především o zachování funkce horní končetiny, která je nezbytná k vykonávání pADL, iADL, ale umožňuje také určitou nezávislost během pracovních i sportovně-rekreačních činností. Problematiku funkční ruky budu blíže popisovat v jedné z následujících kapitol.

Obrázek č. 2 – Úrovně poranění míchy



Zdroj: [www.texasriallawyer.com/spinal\\_cord/index.cfm](http://www.texasriallawyer.com/spinal_cord/index.cfm)

# Pentaplegie

Vysoké, život ohrožující, přerušení krční míchy nad segmentem C4. V tomto případě jsou ochrnuté všechny čtyři končetiny a navíc brániční nerv - n. phrenicus (Wendsche et al., 2009, s. 8).

Jde o neobyčejně závažný stav nejen z hlediska zdravotního, ale i etického. Je nutné zajistit jedinci rehabilitaci v největším rozsahu v elektronicky ovládaném okolí (Pfeiffer, 2007, s. 178).

## 1.4 Klinický průběh poranění míchy

V nejznámějších publikacích, které se zabývají problematikou míšního poranění, nalezneme rozdělení fází míšního poranění. Pro lepší představu a přehlednost jsem se rozhodla je zpracovat do své práce. Nabízí pohled na rehabilitační a ošetrovatelskou péči, a poukazují na možné komplikace, případně jak jim zabránit.

Jak uvádí Svaz paraplegiků, podle Metodického opatření ministerstva zdravotnictví ČR z roku 2002 bylo ustanoveno rozdělení míchy do následujících fází (Svaz paraplegiků, 2005, s. 11):

### I. Fáze

- Akutní (urgentní) – probíhá zhruba první až druhý týden od poranění; pacient hospitalizován na ARO nebo JIP spondylochirurgického oddělení, kterých je v ČR 18.
- Subakutní (postakutní) – druhý až dvanáctý týden od poranění; během této fáze by měl být pacient hospitalizován na jedné ze spinálních jednotek (FN Bohunice - Brno, FNsP Ostrava, KN Liberec, FN Motol – Praha).

### II. Fáze

- Chronická – zhruba šestý až dvacátý šestý týden od vzniku onemocnění; v této fázi by měl pacient pobývat na Spinální rehabilitační jednotce (RÚ Kladruby, RÚ Hrabyně, Hamzova odborná léčebna Luže – Košumberk).

### III. Fáze

- Terciální – pozdní doba, kdy někteří pacienti potřebují péči z důvodu vzniku různých komplikací (dekubity, uroinfekce, urolitiáza, kontraktury, bolesti, rekonstrukční operační výkony, apod.).

## 1.4.1 Ergoterapie v I. fázi

Délka akutní fáze se může lišit v závislosti na úrovni poranění a způsobu léčby. Během této fáze je člověk upoután na lůžko a veškerá rehabilitace tak probíhá především na něm. V první řadě by měl ergoterapeut navázat terapeutický vztah s pacientem, ale také vytvořit dobrý vztah s rodinou a přáteli (Turner, A., Foster, M., Johnson, S. 1996, s. 608) Dobrý terapeutický vztah je startem pro úspěšnou terapii.

Ergoterapeut může poskytnout rodinným příslušníkům cenné informace, díky kterým se rodina nemocného může spolupodílet na rehabilitaci a péči. Na druhé straně se ergoterapeut dozví od pacienta, rodinných příslušníků a přátel životní styl jednotlivce, na který potom může navázat léčebný program, citlivý k pacientovým touhám a potřebám (Turner, A., Foster, M., Johnson, S. 1996, s. 608).

Na začátku je důležité stanovit cíle léčby jak s pacientem, tak s rehabilitačním týmem. Svou činnost ergoterapeut v akutní fázi směřuje především na udržení či zvětšování kloubních rozsahů. Provádí s pacienty pasivní i aktivní pohyby – podle stupně poranění. Pravidelným cvičením se snaží zabránit vzniku kontraktur (Pedretti, 1996, s. 772). Je však třeba dbát zvýšené opatrnosti v pohybech s krční páteří, kdy pacienti v akutní fázi mají krční páteř stabilizovanou límcem typu „Stiff-neck“ nebo „Philadelphia“ (Wendsche et al., 2009, s. 19).

Prvotní intervence ergoterapeuta spočívá v péči o tetraplegickou ruku. Jelikož považují toto téma za důležité, podrobně ho popisují v následující kapitole.

K hodnocení schopností pacienta s míšními lézímí využívají ergoterapeuti test SCIM – viz příloha č. 1, což je verze FIMu (function independent measurement) modifikovaná pro spinální pacienty (Wendsche et al., 2009, s. 81). Test je rozdělený do čtyř hlavních skupin – sebeobsluha, dýchání a ovládání svěračů, mobilita (místnost a toaleta) a mobilita (v interiéru a exteriéru). Tyto skupiny jsou dále členěny na jednotlivé položky. Myslím si, že vyplnění testu a zároveň jeho administrativa není časově náročná například jako u testu FIM.

Ergoterapeut trénuje otáčení na lůžku, posazování. Návik příjmu tekutin – u tetraplegiků nejčastěji brčkem, dále z hrnečku či lahve. Pro zlepšení soběstačnosti a pohodlí instruuje ergoterapeut pacienta v ovládání elektronického lůžka. Trénink oblékání horní i dolní poloviny těla za použití kompenzačních pomůcek (např. podavače). Návik přesunů, které se mohou provádět buď samostatně, nebo za pomoci skluzné desky. Pacienti, kteří nejsou schopni aktivního přesunu, využívají přesun pomocí zvedáku.

Velmi podstatnou úlohu plní ergoterapeut nácvičkou soběstačnosti v pADL a iADL – osobní hygiena, sebesycení, koupání, práce na počítači, nácviček ovládnutí mobilního telefonu, trénink grafomotoriky – u tetraplegiků se většinou využívá určitá ortéza nebo jiná kompenzační pomůcka pro snadnější úchop, apod. Ergoterapeut vybírá vhodné kompenzační pomůcky pro pacienta a pomáhá v zácvičku. Trénuje ergonomickou jízdu na vozíku nejprve v interiéru, později i v exteriéru.

Na následujícím obrázku můžete vidět téměř pasivní úchop psací potřeby. Pacient má výrazné flekční držení na zápěstí PHK, proto používá ortézu na zpevnění zápěstí. Přes ortézu má však ještě jednu malou ortézku, která se upevní na akrum a provleče se do ní psací potřeby. S tímto typem ortézky jsem se setkala v Hamzově odborné léčebně.

Obrázek č. 3 – Nácviček psaní



Zdroj: Autor

Ve většině případů se lidé po absolvování veškeré rehabilitace vrací do domácího prostředí. Ne vždy je však domácí prostředí zcela vyhovující pro soběstačnost a samostatný pohyb na vozíku. Ergoterapeut by měl nabídnout rodinám možnost konzultace nebo návštěvy ohledně možných úprav domácího prostředí. Závěrem pobytu na spinální jednotce končí také první fáze.

## 1.4.2 Ergoterapie ve II. fázi

Druhá fáze osob po poranění míchy začíná pobyt na spinální rehabilitační jednotce. Délka pobytu se liší dle stupně poškození a počtu volných lůžek. Například na SRJ v Kladruzech je maximální délka pobytu 5 měsíců (Talpová, E., Kulakovská, M. s. 353).

*„Během této doby má ergoterapie nezastupitelný význam pro usnadnění návratu pacientů do rodin a normálního aktivního života.“ (Rehabilitační ústav Kladruby)*

Ergoterapeut navazuje na činnosti zmíněné v předešlé kapitole. Svě terapie zaměřuje především na trénink soběstačnosti v různých položkách pADL – osobní hygiena, oblékání dolní i horní poloviny těla, sebesycení, apod. Nabízí jedinci širokou škálu různých kompenzačních pomůcek, například upravené úchopy příborů, ortézy na kartáček, podavače apod. Vždy záleží na míře postižení a samotném jedinci, co upřednostňuje. Trénuje s pacienty přesuny z lůžka na vozík a zpět, na toaletu, do vany, do auta, apod. Nacvičuje psaní s použitím pomůcek, uchopování předmětů. Ergoterapeut také vybírá terapie s cílem zlepšení pohyblivosti prstů, ruky i celé horní končetiny.

Dle poškození míchy, většinou pro tetraplegiky, pomůže ergoterapeut s navržením dlahy pro HKK. Na obrázku můžete vidět příklad polohovací dlahy na podporu extenze zápěstí. Mezi prsty se vkládají drobné molitanové klínky pro mírnou abdukci prstů.

Obrázek č. 4 – Polohovací dlahy



Zdroj: Autor

Již v akutní fázi, jakmile to umožní zdravotní stav pacienta, se trénuje soběstačnost spojená s užíváním vozíku (přesuny, jízda na vozíku, apod.). Bohužel ve většině případů se stává, že příslušná spinální jednotka (SJ) a následně rehabilitační SJ nedisponuje velkým výběrem vozíků. Pacienti se tak od prvopočátku učí špatným stereotypům sedu či jízdy na vozíku, což je ve velké míře ovlivněné nevyhovujícími rozměry vozíku. Jeden z případů můžete vidět na obrázku. Setkala jsem se s pacientem tetraplegikem, který byl pět měsíců od úrazu na nevyhovujícím mechanickém vozíku.

Obrázek č. 5 – Tetraplegik na nevyhovujícím vozíku



Zdroj: Autor

Další úlohou ergoterapeuta je tak pomoc při výběru vhodného mechanického či elektrického vozíku. Obrovskou nevýhodou vidím v tom, že samotný proces pořízení vozíku počínaje jeho předepsáním, zaměřením, zhotovením a konče doručením vozíku do rukou pacienta je velmi zdlouhavý. Na trhu je velký výběr firem, který nabízí širokou škálu vozíků – dětské, transportní, standardní, odlehčené a aktivní. Nebo také elektrické vozíky vhodné pro interiér, exteriér nebo oboje. Pro představu zmíním nejznámější firmy – Medicco, Otto Bock, Meyra, DMA, Ortoservis aj.

### 1.4.3 Ergoterapie ve III. fázi

V této fázi se většina spinálních pacientů po intenzivní rehabilitaci v RÚ vrací do domácího prostředí. Někteří však to štěstí nemají a musí využít následnou lůžkovou nebo ústavní péči. Týká se to jedinců, kteří vyžadují 24 hodinovou péči nebo těch, jež nemají rodinu nebo nikoho, kdo by se o ně postaral.

Jak uvádí Svaz paraplegiků: „*Je důležité, aby se osoby po poranění míchy naučily novým pohybovým dovednostem při každodenních aktivitách a udržovali tak celkový fyzický potenciál. Je třeba posilovat svaly se zachovalou funkcí a současně provádět kompenzační cvičení pro posílení a protažení svalů, méně zapojovaných do činností.*“ (Svaz paraplegiků, 2004, s. 34)

Rehabilitace je tak velmi důležitá i v této fázi. Navíc i ve III. fázi může dojít stále ještě k výrazným změnám a pokrokům.

Ergoterapeut pokračuje v nácviku náhradních pohybových stereotypů, ve výběru či úpravě kompenzačních pomůcek. Poskytuje cenné rady pro úpravy vozíku – kdy mohlo dojít ke změně zdravotního stavu nebo k chybnému nastavení vozíku. Řeší s pacientem úpravu automobilu na ruční ovládání. Ergoterapeut cvičí s pacientem soběstačnost všedních denních činností, trénuje stabilitu sedu, přesuny do auta apod. Instruuje plegika jednoduchými cviky, které si pacient může začlenit do svého denního režimu.

Účelem této fáze je také navrácení paraplegika či tetraplegika do pracovního prostředí nebo do školy (Faltýnková, Z.).

## 1.5 Funkční ruka tetraplegika

Ruce tvoří celek lidského těla. Málokdo si však uvědomuje, jak důležitou součást hrají v našem životě. Pomocí hmatu nám umožňují poznávat různé předměty a okolní svět již od narození.

Často využíváme ruce také při komunikaci v podobě různých gestikulací. Venglářová a Mahrová (2006) označují ve své publikaci gesta jako pohyby, které mají výrazný sdělovací účel. Gestikulací můžeme doplnit verbální projev a tím ho zesílit.

V rámci ergoterapie se soustředíme na funkčnost ruky. Zajímá nás její úchopová funkce, díky které jsme schopni samostatně provádět aktivity denního života.

V důsledku poranění míchy v oblasti krční páteře dochází ke ztrátě či omezení hybnosti horní končetiny. Tyto osoby jsou tak ohroženi závislostí na druhých. Cílem ergoterapie je v tomto případě nácvik soběstačnosti ve všech položkách ADL – například sebesycení, osobní hygiena, přesuny, jízda na vozíku, apod. Stejně významná je i nezávislost v pracovních, zájmových a sportovních činnostech.

Cílem péče o tetraplegickou ruku je dosažení náhradního funkčního úchopu. Toho je možné docílit za předpokladu mírného stažení flexorů prstů a vytvoření tenodézního efektu. Svaz paraplegiků popisuje náhradní funkční úchop následovně: „*Při volární flexi zápěstí se prsty tahem extenzorů prstů a palce natáhnou, ruka se rozevře a je schopna obejmout předmět. Při dorzální flexi zápěstí se díky mírně staženým flexorům (tenodéze) prsty přimknou k dlani a palec k radiální hraně ukazováku.*“ (Svaz paraplegiků, 2006, s. 13)



V podstatě jde o to, že tetraplegik při zachování m. extensor carpi radialis provede pasivně funkční úchop (Wendsche et al., 2009, s. 90). Při dobře vytvořené tenodéze (mírně stažené flexory ruky) může tetraplegik uchopit, držet a pustit různé předměty denní potřeby.

Doporučené postupy uvádí, že tenodézního efektu dosáhneme pravidelným polohováním ruky do funkčního postavení, za použití:

- měkkých polohovacích rukavic
- odpočinkových dlah s neúplnou extensí zápěstí a semiflexí prstů (u lézí C6 a více)
- oponentních dlah (u lézí C6 a níže)
- antialergických náplastí (Svaz paraplegiků, 2006, s. 18)

Obrázek č. 6 – Polohovací rukavice



Zdroj: Autor

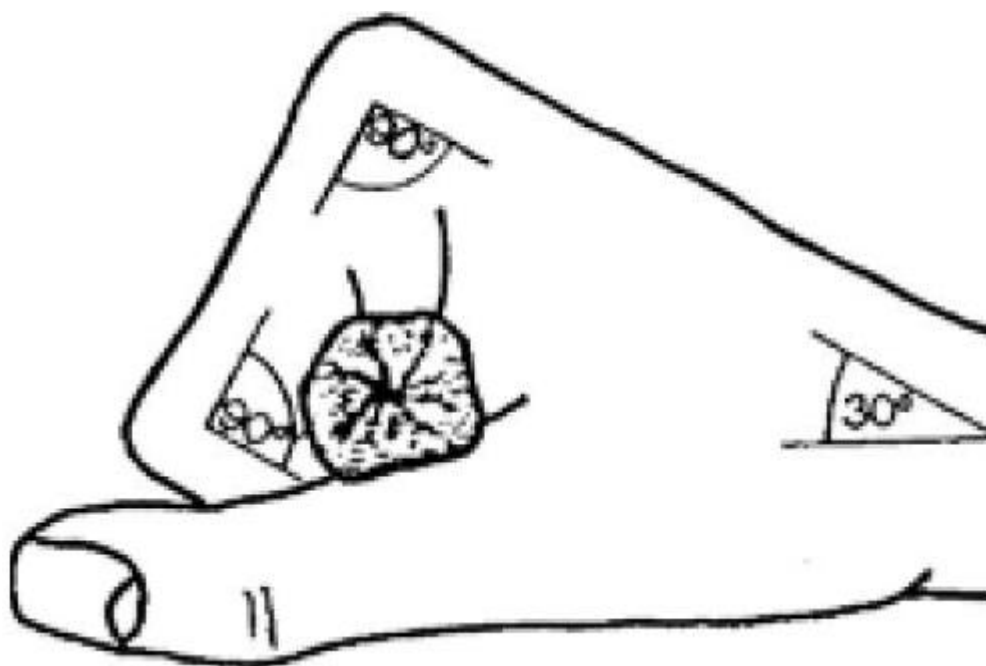
Pokud není možné zajistit pro pacienta výše zmíněné typy polohování, je možné polohovat akrum i jinými prostředky. Například vložením stočeného obvazu či malého ručníku do dlaně.

Z preventivních důvodů začínáme s polohováním hned od prvních dnů po úraze, abychom zabránili vzniku dráповitého držení prstů nebo naopak ploché ruce s nataženými prsty bez možnosti úchopu (Mikula, Müllerová, 2008).

Zásady polohování dle Svazu paraplegiků jsou následující:

- zápěstí polohujeme do dorzální flexe (30-40 stupňů)
- MP klouby jsou ve flexi, v rozmezí 80-90 stupňů
- IP1 klouby jsou v 90 stupňové flexi
- IP2 klouby jsou ve 30 stupňové flexi (Svaz paraplegiků, 2006, s. 19)

Obrázek č. 7 – Funkční postavení ruky



Zdroj: Svaz paraplegiků, 2006

Fyziologické postavení kloubů ruky je 30 stupňů v dorzální flexi, prsty v mírné flexi a palec v mírné opozici. Je důležité zachovat palmární oblouk dlaně. Polohovací rukavice či dlahy se využívají především k polohování v noci. Nejprve v kratších intervalech, a pokud je pacient dobře snáší, mohou být aplikovány po celou noc. Přes den se pomůcky využívají v delších časových intervalech mezi terapiemi; v případech velké spasticky mohou být aplikovány nepřetržitě, mimo terapie (Svaz paraplegiků, 2006, s. 19).

## 1.6 Komplikace provázející pacienty po poranění míchy

Osoby po poranění míchy se setkávají s řadou komplikací. Nejčastější z nich je vznik dekubitů a problém s močením. Těmto se budu podrobněji věnovat v následujících kapitolách.

Spinální pacienti mají predispozice k rozvoji tromboembolických příhod či bolesti, která značně zhoršuje kvalitu života. Dále jsou to sexuální poruchy, poruchy vyměšování stolice a rozvoj spasticity.

### 1.6.1 Dekubity

Osoby po poranění míchy se setkávají s řadou komplikací. Jednou z nejzásadnějších je právě vznik dekubitů. A protože jejich přítomnost ovlivňuje především soběstačnost a kvalitu života pacientů, rozhodla jsem se, že se budu touto problematikou zabývat podrobněji. *„Jedná se o lokalizované poškození tkáně, které vzniká porušením prokrvení v důsledku přímého tlaku, tření, střížné síly, imobility a celkového špatného stavu nemocného.“* To pak může významně ovlivnit soběstačnost, sociální vztahy a v neposlední řadě také celkovou kvalitu života (Svaz paraplegiků, 2005, s. 5).

Mikula a Müllerová (2008) dále uvádí, že při poškození míchy je odolnost pro vznik dekubitů nejnižší v období míšního šoku. *„Dekubit se tak může vytvořit, i když je dodržen dvouhodinový režim polohování“*. K rychlému zhoršení může dojít také při celkovém onemocnění, například chřipce. Dalším důležitým faktorem, který hraje významnou roli pro vznik dekubitů, je anestezie. Kontakt plegické části s horkými předměty (např. topení či teplá voda), pokousání hmyzem či ležení na shrnuté podložce může také zapříčinit vznik dekubitů, jež se pak hojí velmi dlouho (Mikula, J., Müllerová, N., 2005, s. 17).

Pro hodnocení rizika vzniku dekubitů se využívá řada stupnic. V České Republice se nejčastěji využívá škála podle Nortonové (1962), kde se hodnotí celkové zdraví pacienta, duševní stav, aktivita, mobilita a inkontinence. Každá položka je hodnocena 1 až 4 body. Z nich se potom vyhodnotí předpokládaná úroveň rizika. Pravděpodobnost žádného rizika je hodnocena body 17-20, pro velmi vysoké riziko vzniku dekubitů body 5-9 (Mikula, J., Müllerová, N., 2005, s. 18-19).

Tabulka č. 1 - Hodnocení systému podle Nortonové

Body	Fyzický stav	Stav vědomí	Aktivita	Pohyblivost	Inkontinence
4	dobrý	dobrý	chodící	plná	není
3	zhoršený	apatický	s pomocí	omezená	občasná
2	špatný	zmatený	sedící	velmi omezená	trvalá - moči
1	velmi špatný	bezvědomí	ležící	žádná	moči i stolice

Hodnocení	Předpokládaná úroveň rizika
17-20	pravděpodobně žádné riziko
15-16	nízké riziko
13-14	střední riziko
10-12	vysoké riziko
5-9	velmi vysoké riziko

Zdroj: Wendsche, 2009

Tabulka č. 2 - Modifikovaná škála Nortonové

Body	Schopnost spolupráce	Věk	Stav kůže	Jiné nemoci	Celkový stav	Vědomí	Denní aktivity	Pohyblivost	Inkontinence
4	dobrá	< 60	velmi dobrá	žádné	dobrý	jasné	nezávislý	bez omezení	není
3	částečná	61 - 70	dobrá	1	uspokojivý	somnolentní	mírně závislý	částečně omezená	občasná
2	malá	71 - 80	intaktní, vlhká	2	špatný	soporózní, delirium	velmi závislý	velmi omezená	trvalá - moči
1	žádná	> 81	atrofická, alergici	více než 2	velmi špatný	komatózní	zcela závislý	imobilní	moči i stolice

Zdroj: Wendsche, 2009

Mezi nejčastější příčiny vzniku proleženin u míšních lézí patří v první řadě tlak vnějšího prostředí proti kosti. Nejčastěji jsou to místa kostních vyvýšenin (lokty, lopatky, žebra, spinální výběžky obratlů, kolena, kotníky, atd.). Během manipulace a při přesunech je riziko dekubitu zapříčiněné porušením kůže v důsledku tření. Jinou příčinou je působení střížné síly, která je způsobená pohybem kůže s podkožím proti svalovině. A jelikož mezi hlavní komplikace u poranění míchy patří inkontinence, je vznik dekubitů podmíněn také vlhkostí (Svaz paraplegiků, 2005, s. 8-12).

## Polohování - prevence vzniku dekubitů

V boji proti dekubitům hraje důležitou roli denní hygiena, která spolu s pravidelným polohováním tvoří základní pilíř prevence. Správné polohování pomáhá odlehčení kůže,

zlepší prokrvení, eliminuje bolest, snižuje riziko vzniku kontraktur a zlepšuje psychický stav jedince (Svaz paraplegiků, 2005, s. 12).

Polohování by mělo být vždy dobře naplánované a dokumentované. Střídat pravý a levý bok, leh na zádech a polohu na břiše. Na většině oddělení je praxe taková, že se polohuje každé 2-3 hodiny. Může se však stát, že pacient nevydrží v jedné poloze určenou dobu nebo je jeho stav vážnější. V tom případě je lepší polohovat v kratších intervalech (Keprtová, I. 2006, s. 23). Během hospitalizace v nemocnicích provádí polohování z největší části ošetřující personál, dále členové rehabilitačního týmu – ergoterapeuti a fyzioterapeuti. Před samotným polohováním je nutné se přesvědčit, jestli není pod pacientem shrnuté prostěradlo. Neboť i to může být příčinou vzniku dekubitů.

Pro uvedení příkladných polohovacích pozic jsem využila materiály Svazu Paraplegiků (2005):

#### Poloha na zádech

Hlavu podložíme malým molitanovým polštářkem nebo kolečkem, protože okcipitální část hlavy je také jedním z rizikových míst vzniku dekubitů. Dolní končetiny podložíme v oblasti lýtek tak, abychom docílili semiflexe v kolenních a kyčelních kloubech, odlehčení pat a postavení nohou v nulovém postavení v hleznu. U tetraplegiků nezapomínáme na speciální rukavice k vytvoření funkčního úchopu. V této poloze je zapotřebí kontrolovat tlak na kůži v oblasti okcipitální, loketní, sakrální a v okolí pat.

#### Poloha na boku

Hlavu podložíme polštářem v ose těla. Spodní rameno je v lehké protrakci, bez podložení. Záda vypoďložíme polštářem nebo pevným klínem, aby sklon pánve svíral s podložkou úhel 30 stupňů. Mezi kolena vložíme polštář a předsuneme spodní dolní končetinu. Pozor dáváme na riziková místa – uši, lokty, SIAS (spina iliaca anterior superior), velký trochanter, kolena, kotníky.

#### Poloha na břiše

Polohu na břiše využíváme pouze ojedinele. Vhodná je až v pozdější fázi, kdy slouží jak k prevenci kontraktur, tak při hojení dekubitů. Hlavu otočíme do strany a spolu s hrudníkem podložíme polštářkem. Břicho a pánev necháme volnou. Nohu a distální bérce

podložíme tak, aby při nulovém postavení v hleznu nedosahovaly prsty k podložce. Kontrolujeme tlak na kůži v oblasti ucha, SIAS a kolenních kloubů.

## Polohovací pomůcky

V současné době existuje na trhu široký výběr pomůcek pro polohování. Pro pacienty s vyšším rizikem vzniku dekubitů je vhodné používat antidekubitní matrace. Matrace můžeme rozdělit na dvě hlavní skupiny – pasivní (statické) a aktivní (Mikula, Müllerová, 2008). Ačkoliv se zdá být jejich použití nákladné, Mikšová et al. (2006) se přiklání k názoru, že použití antidekubitních matrací je podstatně levnější, než léčba již vzniklých dekubitů.

Hlavním cílem pasivních antidekubitních matrací je co možná nejvhodnější rozložení váhy pacienta. Díky tomu nedochází k utlačování v místech náchylných k dekubitům. Aktivní antidekubitní systém je vhodný jak pro prevenci všech rizikových skupin pacientů, tak podporuje i léčbu dekubitů nejvyšších stupňů (Kapounová, 2007, s. 130). Cílem aktivního antidekubitního systému je odstranění tlaku z kostních výstupků na určitou dobu, čehož docílíme střídavým nafukováním a vyfukováním (Mikula, Müllerová, 2008, s. 40-41).

Nejčastěji se k polohování využívají pomůcky molitanové. Snadno se přizpůsobí, jsou lehké, stlačitelné a nemocného netlačí. Jejich povrch bývá většinou bavlněný nebo omyvatelný, který je praktičtější (Kepřtová, I. 2006, s. 23).

Zmínila bych zde nejčastější pomůcky jako polohovací klíny, válce a kvádry různých velikostí. Dále antirotační boty, polohovací botičky, polohovací had a výše zmíněna měkká polohovací rukavice. Když jsem prozkoumávala trh s polohovacími pomůckami, narazila jsem také na podpěru hlavy, se kterou jsem se však během svých praxí ještě nikdy nesetkala.

V praxi je běžné, že nejsou finance na zakoupení dostatečného množství polohovacích pomůcek. V tom případě se musí improvizovat a k polohování se může využít téměř vše, co je po ruce - polštáře, stočené ložní prádlo, ručníky apod.

### 1.6.2 Nácvik močení

Dovolím si zde citovat velmi stručnou, a pro laiky srozumitelnou, definici močového měchýře. „*Močový měchýř je orgán, který zadržuje moč přitékající močovody z ledvin. Nachází se v oblasti pánve. Když se naplní močí, vyšle prostřednictvím míchy do mozku*

*signál, že je třeba jej vyprázdnit. Mozek pak, pokud je to vhodné, vyšle signál k vyprázdnění.“*  
(Svaz paraplegiků, 2004, s. 15)

Jak jsem již zmínila v předešlé kapitole, inkontinence je jednou z mnoha komplikací provázející pacienty po poranění míchy. Mnozí z nás si plně neuvědomují, jaké mohou mít poruchy močení negativní následky na kvalitní a plnohodnotný život.

## **Péče o močení v akutní fázi**

Bezprostředně po poranění míchy, následkem míšního šoku v akutní fázi, dochází k vymizení reflexní aktivity. Sníží se tlak v močovém měchýři, který není schopen aktivně vypudit moč. Následkem toho dochází k přeplnění a k nadměrnému rozepnutí močového měchýře. Velmi důležitým úkolem v akutní fázi je zabezpečit derivaci moči co možná nejvhodnějším způsobem, aby nedošlo k poškození močových cest. Neboť správně zvolenou péčí o močení můžeme vytvořit předpoklad pro návrat funkce močového měchýře po odeznění míšního šoku (Wendsche et al., 2009, s. 57).

Pro představu bych uvedla používané způsoby derivace moči u pacientů po poranění míchy, které v publikaci popisuje Wendsche následovně:

- Permanentní močový katétr (PMK) – používá se pouze na dobu nezbytně nutnou. Velikou nevýhodou je, že udržuje infekci, může vést ke vzniku kamenů v močovém měchýři a zánětům pohlavních cest zejména u mužů.
- Suprapubická epicystotomie (EPI) – její výhodou je, že nezpůsobuje otlak v močové trubici a snižuje výskyt zánětů varlat a nadvarlat. Riziko uroinfekcí však stále přetrvává, neboť stejně jako u PMK je EPI cizím tělesem zavedeným do močových cest.
- Sterilní intermitentní katetrizace (SIK) – v praxi se s ní můžeme setkat pod zkratkou ČIK (čistá intermitentní katetrizace). Nejvíce používanou metodou, při níž je moč odváděna v pravidelných intervalech (každé 3-4 hodiny) zaváděním katétru (Svaz paraplegiků, 2004, s. 18). Snižuje riziko infekce, močových kamenů a snižuje nebezpečí otlaku a následného vzniku striktury močové trubice (Wendsche et al., 2009, s. 58-61).

## **Nácvik močení v chronické fázi**

Ve velmi ojedinělých případech (u inkompletních míšních lézí) má člověk po poranění míchy zachovanou funkci močového měchýře a je schopen spontánní mikce. Většinou tomu

ale tak není, proto by se měl seznámit se způsoby, jak se správně a úplně vyprázdnit. Pokud nedochází k úplnému vyprázdnění močového měchýře, vznikají opakované uroinfekce (Svaz paraplegiků, 2004, s. 15).

Svaz paraplegiků (2004) rozděluje močové měchýře na dva typy:

- **SPASTICKÝ MOČOVÝ MĚCHÝŘ** – *„jestliže má klient křeče v nohou, většinou má spastický močový měchýř. U spastického měchýře nejsou poškozené nervy mezi měchýřem a míchou, ale je porušený přenos vzruchů do mozku. Proto mozek není schopen ovládat vyprazdňování. Když se měchýř plní, jeho stěny se roztahují. Pokud se roztáhnou příliš, zapříčiní stah svalstva stěny měchýře. Vzniklý stah způsobí vyprázdnění měchýře.“*
- **OCHABLÝ MOČOVÝ MĚCHÝŘ** – *„Pokud nemá klient křeče v nohou (chabý typ ochrnutí), většinou má ochablý močový měchýř. U tohoto typu měchýře je poškozené nervové spojení mezi měchýřem a míchou. Reflex měchýře je nevýbavný. Tento typ měchýře se naplňuje močí a roztahuje až do maxima. Poté moč vyteče, ale měchýř se nevyprázdní úplně a zůstává roztažen. Pokud zbytek moči zůstává v měchýři delší dobu, vzniká infekce.“*

### **Postup vyprazdňování spastického močového měchýře**

Tento postup je vhodný u mužů, jež využívají urinální kondom nebo močí do nádoby na moc (bažanta). U žen je možný tehdy, vyprazdňují-li svůj močový měchýř na toaletě nebo za použití plastové nádoby (lodička). Nejprve se provádí jemné poklepávání na spodní část břicha v oblasti močového měchýře, poté jemný tlak dlaní. Opakuje se tak dlouho, dokud moč nepřestane téci.

### **Postup vyprazdňování ochablého močového měchýře**

Tento postup je možný u obou pohlaví. Podmínkou je vyprazdňování močového měchýře na toaletě. Dotyčný je v hlubokém předklonu, jemně tlačí dlaní na dolní oblast břicha a za pomoci kontrakce břišních svalů vyprázdní měchýř. Je důležité vynaložit skutečně jemný poklep nebo tlak. Použití síly může způsobit vytlačení moči do močovodů a ledvin a způsobit infekci (Svaz paraplegiků, 2004, s. 17).



## **Předepisování pomůcek pro inkontinenci**

Problémy s pořízením pomůcek se mohou objevit právě při jejich obstarávání, kdy jsou lékaři limitováni v předepisování pomůcek zdravotními pojišťovnami (Hrabovská, M., Valachová M. 2001, s. 174).

Tyto pomůcky mohou předepsat na poukaz lékaři následujících kompetencí: praktický lékař, urolog, gynekolog, neurolog a geriatr. V případě hospitalizace nebo pobytu v odborných léčebnách pojišťovna tyto pomůcky nehradí. Pomůcky se předepisují na poukaz nejvýše na dobu třech měsíců a jsou hrazené pojišťovnou podle stupně inkontinence. Jednotlivé stupně jsou podrobně rozepsané na stránkách VZP (Všeobecná zdravotní pojišťovna, 2011).

## **1.6.3 Spasticita**

Zvýšené napětí svalů, spasticita, je jedním z klinických projevů poškození centrálního motoneuronu. Ten bývá nejčastěji poškozen u krčních a hrudních traumat míchy. Spasticita spolu s bolestivými spasmy velmi ovlivňuje kvalitu života jedinců - omezuje provádění denních aktivit a snižuje soběstačnost. Rozvoj spasticity je zdrojem dalších komplikací, jako chronické bolesti, vznik kontraktur, apod. (Wendsche et al., 2009, s. 185).

K její léčbě se uplatňuje jak rehabilitace – polohování, pasivní protahování, dlahování, aplikace tepla, chladu, apod. Lepších účinků se dosáhne kombinací s jinými léčebnými postupy – farmakologický a chirurgický (Wendsche et al., 2009, s. 188).

V současné době se k ovlivnění spasticity aplikuje botulotoxinu typu A a B, do příslušné svalové skupiny. Jedná se o neurotoxin produkovaný anaerobní bakterií *Clostridium botulinum*. Nežádoucí účinky závisí na tom, do které oblasti je botulotoxin aplikován. Nejčastější z nich je bolest a hematom v místě vpichu, sucho v ústech, slzení, dvojité vidění aj. (Vohánka, Mičánková Adamová, 2009, s. 13 – 19).

# 2 PRAKTICKÁ ČÁST

## 2.1 Metodologie

Pro praktickou část jsem si zvolila kvalitativní metodu výzkumu. Jako techniku sběru dat jsem použila dlouhodobé pozorování. Výzkumný vzorek tvoří jeden pacient po poranění míchy – můj otec, který souhlasil se všemi poskytnutými informacemi.

Se sběrem dat jsem začala již v prvních dnech od úrazu (začátek září 2009). Sbíráni informací zahrnovalo pozorování pacienta ve všech fázích – akutní, subakutní a chronické, zprvu na ARO, ortopedické JIP FN Brno, na SJ, poté v rehabilitačním ústavu Luže – Košumberk. Po propuštění do domácího prostředí pobýval pacient zhruba měsíc v domácím prostředí. Následovala dvoutýdenní rehabilitace v Centru Paraple. Pozorování pro účely bakalářské práce bylo ukončeno v červnu 2011.

Za cíl své bakalářské práce jsem si určila zdokumentovat celkový vývoj jedné osoby po poranění míchy, průběh léčby a rehabilitace. Snažila jsem se zaměřit na psychický i funkční stav jedince, navázat na teoretické poznatky uvedené v předešlé části práce. V České republice jsou vypracované Doporučené postupy v léčbě a rehabilitaci u pacientů po poranění míchy. Mým cílem bylo v teoretické části doporučené postupy nastudovat a následně je porovnat se svými praktickými zkušenostmi a poznatky.

Výsledkem mého pozorování jsou čtyři kazuistiky. První z nich představuje pacienta několik dnů po úrazu, kdy se pacient nachází v akutní fázi. Další dvě kazuistiky popisují pacienta ve fázi subakutní a chronické. Čtvrtá kazuistika vystihuje jeho současný zdravotní stav. Pro zajímavost a názornou představu prokládám práci fotodokumentací. Většina fotografií je z vlastních zdrojů. Se svolením pacienta jsem se rozhodla uvést některé informace z rodinného deníku, které jsou součástí přílohy.

Závěrem jsem se zabývala zjištěním výzkumné otázky, zda skutečně jsou doporučené postupy spolu s návazností poskytované zdravotní péče dodržovány.

Z pohledu psychiky jsem se během pozorování soustředila na pacientovu motivaci a celkové ladění během dlouhodobého procesu léčby a rehabilitace. Všimla jsem si jeho osobních pocitů a nálad. Snažila jsem se zachytit, zda došlo ke smíření se s novou životní etapou a do jaké míry se na celkovém zdravotním stavu podílela rodina nemocného.

Z hlediska funkčního stavu popisují soběstačnost pacienta v jednotlivých položkách personálních a instrumentálních ADL spolu s intervencí ergoterapie.

Potřebné informace pro vypracování kazuistiky jsem získala z lékařské dokumentace, ze svých poznámek a osobního pozorování. Velmi cenné a praktické zkušenosti mi přinesla téměř dvouletá práce s mým otcem a péče o něho.

## **2.2 Kazuistiky**

### **2.2.1 Kazuistika č. 1 – akutní fáze**

První kazuistika popisuje akutní fázi pacienta. Vypracovala jsem ji na základě lékařské dokumentace a subjektivních pocitů pacienta. Při úrazu jsem přítomna nebyla, takže jsem měla možnost vidět pacienta až dva dny po úraze, tedy 30. 8. 2009. V té době ve FN Brno ergoterapeut buď nepůsobil, nebo k pacientovi nedocházel. Proto ergoterapeutická část této kazuistiky je stručný náhled a plán z mého pohledu – studenta ergoterapie. Cílem této kazuistiky je přiblížit čtenářům pacientův zdravotní stav za doby pobytu v nemocničním prostředí (ORIM, JIP).

#### **Pacient I.P.**

*Datum narození:* 12. 5. 1963

*Pohlaví:* muž

*NO:* Dne 28. 08. 2009 pacient spadl z kola při jízdě z kopce na mírném terénu. Rychlost cca 50km/hod. S největší pravděpodobností přelétl přes řidítka. Helma rozštítná. Po pádu byl pacient při vědomí. Manželka přivolala RZP. Po jejím příjezdu zažádala ošetřující osoba RZP o převoz vrtulníkem do FN Brno. Velmi zdlouhavá domluva na dispečinku. Před příletem LZS si muž stěžuje na brnění HKK, DKK necítí. Na úraz amnézie. Diagnostikováno poranění krční páteře s kontuzí míchy. Ortopedem indikováno akutní operační řešení – laminectomie C3-6. Den po operaci pacient napojen na ventilátor – inervace dýchacího systému zachována. Dne 30. 8. 2009 první návštěva rodiny. 31. 8. 2009 přeložen na ortopedickou JIP.

*RA:* Z hlediska onemocnění bezvýznamná.

*OA:* Dle anamnézy GERD, jinak se s ničím trvale neléčí.

**SA:** Ženatý. Bydlí s manželkou, synem a dcerou v bariérovém bytě ve 3. patře s výtahem. Vstup do domu je vybaven elektrickou plošinou (již jsou v domě dva vozíčkáři). Úzké dveře do domu.

**Pracovní anamnéza:** Chemik operátor v Synthesia a.s.

**Zájmy před úrazem:** Poslech muziky, turistika, lyžování, běžkování, cyklistika, auta

### **Vyšetření pacienta 2. 9. 2009**

Pacient, tetraparetik po luxační zlomenině C4/5, hospitalizován na ortopedické JIP. Pro fixaci krční páteře - molitanový límec. Subjektivně udává hybnost HKK v lokti. Hybnost na DKK je nulová. Již zahájena rehabilitace na lůžku, postupná vertikalizace do sedu s molitanovým límcem.

**Mobilita na lůžku:** Pacient je plně závislý na zdravotnickém personálu. Nutno polohovat v kratších intervalech – pro bolest dlouho nevydrží v jedné poloze.

**Bolestivost:** Stěžuje si na velké bolesti HKK i DKK.

**P ADL/ iADL:** Ve všech položkách ADL je pacient plně závislý na druhé osobě.

**Kontinence:** Zaveden PMK – permanentní močový katétr.

**Kompenzační pomůcky:** Zatím pouze molitanový límec. Při návštěvách rodina polohuje akrum do funkčního postavení, za využití všeho co je po ruce (stočených ručníků, apod.).

**Vyšetření HKK:** PHK je dominantní. Rozsahy na obou HKK jsou zachovány. Akrálně pseudochabá paréza. Aktivně pacient zvládá zatím pouze elevaci ramen a flexi v loktech – symetricky. Akrálně cítí sníženo – hypestezie. Ruka zatím volná, bez známek spasticky. Stisk neprovede (dle svalového testu 0). Nevnímá polohocit a pohybovit.

**Kognitivní funkce:** Pacient orientován místem, časem i osobou. Na úraz si nevzpomíná. Stále se k tomu vrací, chce vědět, co se stalo.

**Psychosociální funkce:** Pacient je velmi depresivní a plačtivý. Jedním z důvodů depresí jsou velmi časté bolesti HKK a především DKK. Domnívám se, že se jedná i o tzv. fantomovy bolesti. Pacient vyžaduje časté návštěvy rodiny, které však pro dlouhou vzdálenost nemohou být každodenní. Nicméně manželka s dětmi se u něho střídají zhruba obden. Projevuje zájem o svůj zdravotní stav. Rodinou je motivován pro aktivní účast během rehabilitace. Během komunikace se stále vrací k úrazu a snaží se vybavit, jak se to stalo. Během spánku neklidný, úzkostné sny.

***Silné stránky:***

- Velká podpora rodiny
- Znalost a povědomí rodinných příslušníků o míšní problematice
- Velká motivace

***Slabé stránky:***

- Časté bolesti
- Molitanový límec (který bych nahradila stabilnějším límcem – např. Philadelphia)
- Velmi slabá rehabilitace, nepřítomnost ergoterapeuta
- Hypestezie
- Snížená až nulová svalová síla na obou HKK
- Pacient nevnímá polohocit a pohybovit

***Krátkodobé cíle mé práce s pacientem:***

- Péče o jizvu
- Udržovat jeho motivaci
- Udržet případně zlepšit hybnost HKK
- Zlepšit citlivost na HKK i DKK
- Zlepšit postavení akra

***Dlouhodobé cíle mé práce s pacientem:***

- Zlepšit soběstačnost v pADL, později také v iADL
- Zlepšit svalovou sílu HKK
- Zlepšit mobilitu na lůžku, vertikalizaci do sedu

***Krátkodobý ergoterapeutický plán:***

- Pečovat o jizvu formou masáže a promašťování.
- Odreagovat pacienta během návštěv od úrazu, bolesti. Využít různých her, komunikace, poslech hudby, četba.
- Udržovat rozsahy v kloubech pasivním protahováním, využívat prvky Bobath konceptu (mobilizace ramenního kloubu, placing, apod.), později dle stavu pacienta stupňovat – za využití aktivnějšího cvičení, případně cvičení proti odporu. Centrace kloubů.

- Stimulovat HKK (případně i DKK) formou myofasciálních technik – mobilizace drobných kloubů ruky, aproximace, míčkování pomocí molitanového míčku nebo tzv. masážního ježka; od prvopočátku využívat základy bazální stimulace
- Polohovat HKK do funkčního postavení.

#### ***Dlouhodobý ergoterapeutický plán:***

- Trénovat ADL; u pADL začít od jednodušších úkonů – například sebesycení, ranní hygiena. Alespoň formou guidingu, vést pohyby za pacienta. Z iADL pacient projevil veliký zájem o telefonování, aby byl ve spojení se svou rodinou.
- Zapojovat cvičení na HKK pro zvýšení svalové síly – cvičení proti odporu.
- Trénovat mobilitu na lůžku a vertikalizaci pacienta do sedu s nataženými bérce, jakmile to jeho zdravotní stav umožní (případně na doporučení lékaře).

#### ***Závěr:***

Pacientovi jsem se plně věnovala během návštěv na ortopedické JIP. Edukovala jsem ostatní členy rodiny, jak mohou během návštěv smysluplně pomoci. Účastnila jsem se například při polohování pacienta, sebesycení. Prováděla jsem myofasciální techniky HKK za účelem stimulace a uvědomění si jejich polohy. Stimulaci cití jsem prováděla také na DKK. Již za týden jsme zaznamenali zlepšení citlivosti na celém těle. Nyní vím, že do určité míry se na tom podílel ústup míšního šoku.

Snažila jsem se apelovat na personál, aby polohovali HKK do funkčního postavení. Pasivně jsem protahovala HKK i DKK, později za použití odporu. Pro zajímavost přikládám v příloze č. 2 zápisky z rodinného deníku.

## **2.2.2 Kazuistika č. 2 – subakutní fáze**

Druhá kazuistika navazuje na fázi akutní. V této části je pacient ve fázi subakutní a pobývá již na Spinální jednotce (SJ), kam byl převezen nejprve 7. 9. 2009, ale pro komplikace v operační ráně opět vrácen druhý den do FN Brno. Opětovný převoz na SJ byl dne 29. 9. 2009.

### **Vyšetření pacienta – období od 29. 9. – 23. 10. 2009**

Pacient pobývá na SJ. Na překlad se velmi těšil – velká motivace rehabilitovat. Subjektivně zklamán, udává časté konflikty s ošetřujícím personálem. Silné bolesti DKK,

stupňované hlavně v noci, v poloze na boku. Vyžaduje časté změny polohy. Od 14. 9. 2009 se začíná u pacienta projevovat spasticita.

**Mobilita na lůžku:** Pacient je plně závislý na zdravotnickém personálu. Nutno polohovat v kratších intervalech – pro bolest dlouho nevydrží v jedné poloze.

**Bolestivost:** Velmi bolestivé spasmy DKK, stupňující se v poloze na boku. Bolest jde z kyčle. Občas bolesti HKK.

**P ADL/ iADL:** Ve všech položkách ADL je pacient plně závislý na druhé osobě. Telefon zatím není schopen fyzicky ovládat.

**Kontinence:** Nejprve SIK – sterilní intermitentní katetrizace; nutná plná asistence. S rozvojem spasticity (cca od 14. 9. 2009) zaveden opět PMK.

**Kompenzační pomůcky:** Pacient již nemá molitanový límec. Ošetřující personál, rehabilitační personál a rodina polohují HKK do funkčního postavení, za využití měkkých polohovacích rukavic.

**Vyšetření HKK:**

- PHK – je dominantní. Aktivně velmi slabý náznak pohybu do elevace, náznak vnější rotace (VR) v rameni. V lokti slabá extenze i flexe. Držení zápěstí v palmární flexi, aktivně extenzi zápěstí nesvede. Pasivně je ruka volná. Pokud přidržím ruku ve funkční ruce, je náznak stisku palce. Ale prsty aktivně 0, pasivně jsou volné.
- LHK – aktivní pohyb do elevace v rameni – slabý. Aktivně pacient provede vnitřní i vnější rotaci a dá si ruku k bradě. V lokti přítomná aktivně flexe, kterou provede i proti gravitaci; extenze je, ale slabší. V zápěstí je flekční držení, náznak do dorzální flexe. Palec přitiskne; náznak stisku je, ale velmi slabý. Prsty aktivně 0.

**Úchopy:** Pacient zatím nesvede žádné druhy úchopů.

**Citlivost:** V posledních týdnech se citlivost vrací po celém těle.

**Vyšetření DKK:**

Jedná se pouze o orientační vyšetření. Pacient provede aktivně vnější i vnitřní rotaci v hleznu, stejně tak dorzální i plantární flexi – LDK je silnější. Velmi bolestivé spasmy DKK. Při dorzální flexi v hlezenním kloubu PDK nastupuje spasticita. Silně zkrácené hamstringy na obou DKK symetricky. Na LDK - náznak flexe v kyčli, extenze jen vlastní vahou. Extenze

v kolenním kloubu – slabá, abdukce jen náznak. Aktivní pohyby na PDK v koleni a kyčli jsou zatím 0.

***Kognitivní a psychosociální funkce:*** Pacient orientovaný místem, časem i osobou. Úzkostný, plačtivý, depresivní, v noci nespí. Subjektivně ovlivněno velkými bolestmi. Je frustrovaný, že bolesti trvají už zhruba měsíc. Pacient má tendence vracet se k situaci před úrazem. Úraz se mu vrací ve snech. Vítá jakoukoliv společnost nebo činnost, která jej odvede od bolesti. Rád komunikuje.

***Silné stránky:***

- Velká podpora rodiny
- Motivace
- Částečná hybnost na HKK i DKK
- Plné rozsahy pohybů na HKK
- Polohování HKK do funkčního postavení
- Postupná obnova citlivosti celého těla
- Zvládá sed ve vozíku bez ortostatických obtíží

***Slabé stránky:***

- Časté bolesti
- Snížená až nulová svalová síla na akrech obou HKK
- Rozvíjející se spasticita
- Dle mého názoru velmi chudý rehabilitační program
- Plná závislost ve všech položkách ADL

***Krátkodobé cíle mé práce s pacientem:***

- Udržovat pacientovu motivaci po celou dobu rehabilitačního procesu a odpoutat myšlenky od bolesti
- Udržet rozsahy pohybů v kloubech na HKK i DKK
- Aby pacient zapojoval ruce (akra) do různých činností
- Zlepšit citlivost na HKK i DKK
- Aby byl schopný do budoucna provést funkční úchop

***Dlouhodobé cíle mé práce s pacientem:***

- Aby byl pacient maximálně soběstačný v pADL a iADL vzhledem k diagnóze



- Zlepšit svalovou sílu HKK i DKK
- Aby byl schopen otočit se na lůžku na bok, posadit se a byl stabilní v sedu
- Aby byl schopen do šesti měsíců samostatné jízdy na vozíku

***Krátkodobý ergoterapeutický plán:***

- Odreagovat pacienta během návštěv od úrazu, bolesti. Využít různých her, komunikace, poslech hudby, četba.
- Udržovat rozsahy v kloubech pasivním protahováním, využívat prvky Bobath konceptu (mobilizace ramenního kloubu, placing, apod.), PNF. Aktivní cvičení, cvičení proti odporu, cvičení v představě.
- Zapojovat HKK do různých činností. Cvičení v představě, využití guidingu při činnostech ADL.
- Stimulovat HKK (případně i DKK) formou myofasciálních technik – mobilizace drobných kloubů ruky, aproximace, míčkování pomocí molitanového míčku nebo tzv. masážního ježka.
- Pokračovat v polohování HKK do funkčního postavení.
- Trénovat funkční úchop (ikdyž pacient není schopen pohybovat prsty). Sevřeme prsty v pěst, zápěstí do DF, palec přitáhnout k ukazováku (proces zavření ruky). Ohnout zápěstí do PF, prsty natáhnout a palec dát do abdukce od ukazováku.

***Dlouhodobý ergoterapeutický plán:***

- Trénovat ADL; u pADL začít od jednodušších úkonů – například sebesycení, ranní hygiena. Nejprve cvičit v představě. Využívat technik Bobath konceptu – handling, guiding. Vyzkoušet různé pomůcky pro sebesycení a čištění zubů - ortéza, dlaňová páska, širší rukojeť příboru, apod. Z iADL pacient projevil veliký zájem o telefonování, aby byl ve spojení se svou rodinou – trénovat ovládání mobilního telefonu s pomůckou. Po zvládnutí snadnějších položek ADL trénovat i složitější (oblékání, přesuny, jízda na vozíku, použití WC, apod.).
- Zapojovat cvičení na HKK i DKK pro zvýšení svalové síly – cvičení proti odporu terapeuta. Po zvládnutí jsou možné také cviky s náčiním – míče, therabandy, válce, balanční podložky, apod. Cvičení v závěsech pomocí TerapiMasteru.

- Trénovat mobilitu na lůžku. Vertikalizovat pacienta do sedu se spuštěnými bérce a trénovat rovnováhu v sedu. Trénink otáčení na lůžku, bridging (zvedat pánev s pokrčenýma nohama).
- Trénovat jízdu na vozíku a manipulaci s ním. Učit se správným propulzím a stereotypům.

### **Závěr:**

S pacientem spolupracuji již od úrazu. Věnovala jsem se mu během častých návštěv na ortopedické JIP a následně po převozu na SJ. Navázala jsem na činnosti popsané v první kazuistice. Po zhruba třech týdnech se u pacienta objevila částečná hybnost DKK i HKK. Trénovala jsem s pacientem pasivní, ale i aktivní pohyby proti malému odporu, na HKK i DKK. Centraci kloubů – převážně ramenního, kdy dochází ke stimulaci tlakových receptorů do kloubu. Pokračovala jsem spolu s rodinou nemocného v provádění myofasciálních technik HKK; neboť se u pacienta objevilo výrazné zlepšení citlivosti.

Na SJ byl pacient přesouván elektrickým zvedákem do polohovacího vozíku, snášel dobře bez ortostatických obtíží. Trénoval hybnost DKK na motomedu. Dále dechová gymnastika, relaxace. Dne 23. 10. 2009 pacient k velké radosti přeložen do rehabilitačního ústavu Luže – Košumberk.

## **2.2.3 Kazuistika č. 3 – chronická fáze**

V této části pobývá pacient od 23. 10. 2009 – 28. 5. 2010 v Hamzově odborné léčebně – Luže Košumberk. Rehabilitační ústav jsme zvolili nejbližší k místu bydliště, abychom ho mohli často navštěvovat. Převoz sanitou a první den v RÚ byl pro pacienta velmi náročný, depresivní nálada, velmi vysoké horečky, bolesti DKK. Další dny se pacient plně aklimatizoval a subjektivně byl pro něj pobyt v RÚ velikým přínosem, neboť došlo k velkému zlepšení zdravotního stavu.

### **Vyšetření pacienta – ze dne 15. 12. 2009**

Pacient, tetraparetik v úrovni C5/C6, v RÚ Luže - Košumberk. Na překlad velmi natěšený – velká motivace rehabilitovat. Od 16. 12. 2009 – 4. 1. 2010 rehabilitace na 3 týdny přerušena, pobyt s rodinou v domácím prostředí. Od 4. 1. 2010 opět nástup na rehabilitaci. V následujícím vyšetření bude představen pacient před koncem roku 2009. Průběh léčby od roku 2010 do 28. 5. 2010 bude popsán v příloze č. 4.

**Sociální anamnéza:** V lednu 2010 bude rodina podávat žádost o PNP. Pacient zatím v pracovní neschopnosti.

**Bytová situace:** Již se uvažuje o předělání bytu – nutné bezbariérové úpravy. Rodina v kontaktu s Centrem Paraple. Úpravy bytu plánované po novém roce. Podaná žádost o příspěvek na úpravu bytu.

**Mobilita na lůžku:** Pacient se na lůžku sám neotočí, neposadí.

**Bolestivost:** Stále přetrvávají bolestivé spasmy DKK, stupňující se v poloze na boku. Bolest je však mírnější, než dříve.

**Lokomoce:** Pacient využívá zapůjčený mechanický vozík – nevyhovujících rozměrů, neergonomický sed. Nevládá se na něm sám pohybovat v exteriéru. Při nácviku jízdy na vozíku v interiéru ujede krátkou vzdálenost v delším časovém intervalu.

#### **P ADL:**

- Osobní hygiena – ranní hygienu nevládá plně sám. Nutná asistence, která mu upevní nejprve ortézu, pak dlaňovou pásku a připraví kartáček s pastou. Poté si pacient vyčistí zuby sám. Potřebuje pomoc s vypláchnutí pusy a umytím obličeje. Celkovou hygienu nevládá.
- Přesuny – nevládá veškeré přesuny. Do vozíku je přesouván pomocí elektrického zvedáku.
- Oblékání – nevládá obléknout horní i dolní polovinu těla.
- Příjem potravy – pacient používá ortézu na zápěstí a dlaňovou pásku, občas potřebuje dopomoc. Stravu musí mít připravenou a nakrájenou.
- Kontinence – nyní močí spontánně do bažanta, nutná asistence – přidržet bažanta. Vyprazdňování stolice čípky - nutná plná asistence.

Ve všech položkách iADL je plně závislý na druhé osobě.

**Kompenzační pomůcky:** Zapůjčený mechanický vozík, ortéza na obě HKK – pro zpevnění zápěstí, dlaňová páska, upravená rukojeť lžice pro sebesycení.

#### **Vyšetření HKK:**

- PHK – dominantní, ale celkově slabší než LHK. Pacient provede abdukci v ramenním kloubu do 30°, flexi neprovede. Flexe v lokti v plném rozsahu, možno i proti malému odporu. Extenze pouze vlastní vahou. Dorzální i palmární flexi v zápěstí neprovede. Prsty

minimálně pohyblivé, spíš do náznaku. Počínající rozvoj spasticity, ruka se dostává do flekčního držení.

- LHK – provede abdukcii v ramenním kloubu v plném rozsahu, flexi do 90°. Flexe v lokti plná – drží i proti mírnému odporu, extenze vlastní vahou. Pronace, supinace v plném rozsahu. Dorzální flexe naznačena, palmární flexe vlastní vahou. Prsty jsou v základním postavení, zvládne minimální flexi prstů. Provede opozici palce. Lehká počínající flekční spasticita v zápěstí.

**Úchopy:** Pacient zvládne uchopit drobný předmět mezi palec a ukazovák na LHK. Náznak i do válcového úchopu, zatím ale v ruce nic neudrží.

**Citlivost:** Zachovaná.

**Grafomotorika:** Nacvičování podpisu s pomůckou a ortézou na zápěstí. Zatím nezvládá, neboť vážně jemná motorika.

**Kognitivní a psychosociální funkce:** Pacient orientovaný místem, časem i osobou. Zlepšilo se emoční ladění. Vítá jakoukoliv společnost nebo činnost, která ho odvede od bolesti. Rád komunikuje.

**Hodnocení FIM:** Dle lékařské dokumentace bylo hodnocení FIM provedeno celkem šestkrát během pobytu. V průběhu rehabilitace došlo k postupnému zlepšení, které je patrné ve formuláři FIM – viz příloha č. 3. Při příjmu 23. 10. 2009 dosáhl pacient **41** bodů, 5. 1. 2009 dosáhl **44** bodů a při závěrečném hodnocení měl již **58** bodů.

**Orientační vyšetření DKK:**

LDK je spastická. Provede aktivně vnější i vnitřní rotaci v hleznu, stejně tak dorzální i plantární flexi – LDK je silnější. Silně zkrácené hamstringy na obou DKK symetricky, brání v sedu s nataženými bércei. Na LDK - flexe v kyčli, extenze jen vlastní vahou. Extenze v kolenním kloubu – již silnější. Abdukcii provede, ale mírně. Aktivní pohyby na PDK jsou mnohem slabší než na LDK, ale již jsou přítomny.

**Silné stránky:**

- Výborné rodinné zázemí
- Zlepšená hybnost na HKK i DKK
- Zachovaná citlivost
- Potřeba menší asistence při sebesycení

***Slabé stránky:***

- Snížená svalová síla na akrech obou HKK
- Spastické flekční držení na PHK
- V mnoha položkách ADL je nutná asistence
- Sed na nevyhovujícím vozíku
- Pomalá a nejistá jízda na vozíku
- Neovládá mobilní telefon

***Krátkodobé cíle mé práce s pacientem:***

- Aby byl pacient schopný provést funkční úchop. Válcový úchop pro uchopení sklenice s pitím a sám se pacient napil zprvu z pet lahve, později ze sklenice nebo hrnku.
- Aby měl volný rozsah v loketním kloubu na PHK, pro výkon ADL.
- Udržet rozsahy pohybů v kloubech na HKK i DKK.
- Aby pacient zapojoval obě HKK do činností.
- Aby byl pacient schopen ovládat mobilní telefon – přijmout a vytočit hovor. Později napsat krátkou zprávu.

***Dlouhodobé cíle mé práce s pacientem:***

- Aby byl pacient maximálně možné soběstačný v pADL a iADL.
- Zvýšit svalovou sílu ve všech aktivních svalových skupinách na HKK i DKK.
- Aby byl schopen samostatně se otočit na lůžku na bok, posadit se a být stabilní v sedu.
- Aby byl schopen do třech měsíců samostatně jízdy na vozíku v interiéru.

***Krátkodobý ergoterapeutický plán:***

- Trénovat funkční úchop (pasivně i aktivně), válcový úchop – pro větší samostatnost v pADL a iADL.
- Udržovat rozsahy v kloubech (především na HKK) pasivním protahováním, využívat prvky Bobath konceptu (mobilizace ramenního kloubu, placing, apod.), PNF. Aktivní cvičení, cvičení proti odporu, cvičení v představě.
- Zapojovat obě HKK do různých činností. Pacient subjektivně udává příjemný pocit při terapii, kde hledá různé předměty v čočce nebo hrachu. Cvičení v představě, využití guidingu při činnostech ADL.

- Pacient projevil veliký zájem o telefonování, aby byl ve spojení se svou rodinou. Trénovat ovládání mobilního telefonu, zkusit ovládání nejprve v pozici sedu, telefon na protiskluzné podložce, kdy pacient může využít LHK. Po zvládnutí stupňovat.
- Pokračovat ve stimulaci HKK (případně i DKK) formou myofasciálních technik – mobilizace drobných kloubů ruky, aproximace, míčkování pomocí molitanového míčku nebo tzv. masážního ježka.

#### ***Dlouhodobý ergoterapeutický plán:***

- Trénovat ADL - sebesycení, ranní hygiena. Využívat technik Bobath konceptu – handling, guiding. Využívat různé pomůcky pro sebesycení a čištění zubů - ortéza, dlaňová páska, širší rukojeť příboru, apod. Vyzkoušet krájení pokrmu s upraveným příborem případně s pomůckou. Po zvládnutí snadnějších položek ADL trénovat i složitější - oblékání, přesuny za pomoci skluzné desky a asistence, použití WC, apod.
- Zapojovat cvičení na HKK i DKK pro zvýšení svalové síly – cvičení proti odporu terapeuta. Cvičení v závěsu pomocí TerapiMasteru. Možné využít různé druhy náčiní – míče, therabandy, válce, balanční podložky, apod.
- Zapojovat cviky na zlepšení celkové postury a stability, která je důležitá především pro správný a funkční sed na vozíku.
- Trénovat mobilitu na lůžku - otáčení na boky, bridging (zvedat pánev s pokrčenýma nohama).
- Trénovat jízdu na vozíku a manipulaci s ním. Učit se správným propulzím a stereotypům.

**Doporučení:** Doporučuji zhotovit dlahy na HKK pro podporu extenze v zápěstí. Pečlivě vybrat a objednat mechanický vozík.

#### **Závěr:**

Průběh pacientova stavu byl zprvu komplikován bolestmi DKK, postupně došlo k výraznému zlepšení. Na vánoční svátky (3 týdny) byl pacient doma s rodinou, což vidím jako veliký přínos. Do té doby byl pacient striktně proti větším bytovým úpravám bariér. Domníval se, že nebudou potřeba, že je jeho zdravotní stav jen přechodný. Po pobytu v domácím prostředí uznal, že úpravy jsou velmi potřebné pro jeho budoucí soběstačnost a pohodlné fungování v domácím prostředí. Před propuštěním na Vánoce mě instruoval fyzioterapeut, jak cvičit v domácím prostředí. Doma jsme tak obden cvičili cviky pro zachování kloubní pohyblivosti a pro posílení svalové síly. Jelikož se pacient není schopen

sám napít ze sklenice nebo hrnku, trénovali jsme válcový úchop. Co se týče mého subjektivního hodnocení, toto období bylo pro nás jako rodinu zlomové.

Po Vánocích, kdy se vrátil do RÚ, až do propuštění 28. 5. 2010 došlo k jeho výraznému zlepšení zdravotního stavu. Navíc v týdnu od 1. 4. – 5. 4. 2010 jsem měla možnost absolvovat s ním všechny terapie během dne jako osobní asistent. Stručný náhled tohoto období popisují v příloze č. 4.

## **2.2.4 Kazuistika č. 4 – současný stav pacienta ke dni 26. 6. 2011**

Závěrečná kazuistika této práce obsahuje stručný popis a zdravotní vývoj pacienta v období od propuštění z RÚ Luže – Košumberk dne 28. 5. 2010 až po současnost. Nastiňuje období zhruba jednoho roku, během kterého se zdravotní stav velmi zlepšil.

Pacient navázal rehabilitací v Centru Paraple, kterou pacient hodnotí velmi pozitivně. Potkal řadu nových lidí se stejným typem handicapu a vyzkoušel si spoustu nových aktivit jako jízdu na koni, lukostřelbu s pomůckou pro tetraplegiky, trenažér handbike aj.

Obrázek č. 8 – Lukostřelba a trenažér handbike



Zdroj: Autor

Já sama v té době absolvovala praxi v Centru Paraple a některých jeho terapií se účastnila. Poprvé od úrazu zde ušel několik kroků. Nyní, pod dohledem druhé osoby, ujde

v chodítku více jak padesát metrů. Chůzi trénujeme i v domácím prostředí, kde však nejsou zcela optimální podmínky – úzké chodítko a málo prostoru.

Dvakrát týdně dojíždí pacient ambulantně na fyzioterapii a třikrát týdně ho navštěvuje fyzioterapeutka a cvičí v domácím prostředí. Domů jsme pořídili rehabilitační přístroj – rotren, na kterém pacient cvičí každý den. Slouží k procvičování horních i dolních končetin za využití vlastní síly cvičícího. Je to obdobný princip jako u motomedu, s rozdílem v pohánění. K jeho využití musí mít pacient aktivní hybnost HKK i DKK. V příloze č. 5 přikládám fotografii.

### **Vyšetření ke dni 24. 6. 2011**

Po propuštění z RÚ Luže – Košumberk byl celkem čtyřikrát v Centru Paraple. Na neurologii v Pardubicích aplikován Botulotoxin do pravého prsního svalu a pravé HKK (loket, zápěstí, prsty). Efekt zatím mírný, přechodný. Zažádáno o elektrický vozík.

**Sociální anamnéza:** Ženatý, bydlí s manželkou a synem. Dcera pravidelně dochází. Byt 20. 5. 2010 po rekonstrukci – bezbariérový. V koupelně vana. Pacient pobírá PNP IV. stupně. Od září 2010 v invalidním důchodu.

**Zájmy před úrazem:** Poslech hudby, turistika, lyžování, běžkování, cyklistika, auta, křížovky.

**Zájmy po úrazu:** Poslech hudby, rotren, cvičení, křížovky, četba.

**Mobilita:** Otočí se, sám se neposadí. Bridging svede. Ze sedu se sám položí, ale potřebuje dopomoc zvednout nohy na lůžko. Zkoušeli jsme spolu zvednout nohy za pomoci pásku, což pacientovi šlo. Na vozíku se sám srovná, posune podle potřeby. Nohy si dá na stupačku bez asistence.

**Přesuny:** Přesuny na lůžko a zpět zvládá sám bez asistence, pouze za pomoci skluzné desky. Během přesunů využívá pacient především oporu o nohy. Na toaletu nutná dopomoc druhé osoby. U přesunu na vanu, kde pacient využívá elektrický zvedák, nutná dopomoc jedné osoby (dříve za pomoci dvou osob). Přesun do auta za pomoci jedné osoby a skluzné desky, z auta zvládá téměř sám. Během přesunů využívá pacient nejvíce opory o DKK.

**Lokomoce:** Pacient se pohybuje na mechanickém vozíku Quickie Neon s pevnou zádivou opěrkou Jay 3 a spojenou stupačkou pro DKK. V sedu je pacient stabilní, nepoužívá područky. Jízdu v interiéru zvládá sám, pomalejší tempo. V exteriéru nutná plná asistence. Nyní zažádáno o elektrický vozík. Pacient trénuje také chůzi v chodítku, která se postupem



času stále prodlužuje. Nyní ujde více jak padesát metrů, pouze pod dohledem. Chůze vyzkoušena i s francouzskými holemi, které však neudrží v HKK.

**Bolestivost:** Bolesti v bederní páteři při změně polohy. Dále udává nepříjemné brnění v DKK i HKK.

***pADL:***

- Příjem jídla a pití – sebesycení zvládá s kompenzační pomůckou na PHK (ortéza na zápěstí) i bez ní. Nejčastěji používá upravenou lžičku zasunutou v ortéze, ale nají se i vidličkou, kterou drží v LHK. Měkké jídlo je schopný pokrátit příborovým nožem v PHK se širším úchopem. Pití zvládá samostatně ze sklenice. Pro pití horkých nápojů využívá pacient hrnek s větším uchem.
- Osobní hygiena – ranní hygienu zvládá plně sám. Zuby si čistí elektrickým kartáčkem v LHK. Sám se oholí pouze elektrickým strojkem, nehty stříhá manželka. Sám se učeše.
- Koupání – pacient využívá vanu s elektrickým zvedákem a protiskluznou podložkou. Přesun do vany za pomoci druhé osoby.
- Oblékání – volné triko oblékne sám, potřebuje jen dorovnat za zády, jinak nutná plná asistence.
- Kontinence moči – močí spontánně do bažanta. Zvládá plně sám, pokud má volné kalhoty. Jinak potřebuje asistenci s rozepnutím a zapnutím kalhot.
- Kontinence stolice – inkontinentní, náplň rekta ale cítí. Vyprazdňování pomocí čípků. Nutná plná dopomoc.

***iADL:***

- Příprava jídla – jídlo připravuje manželka. Nyní zvládá uvařit si kávu nebo čaj.
- Domácí práce – manželka.
- Transport – využívá převážně auto – zatím jako spolujezdec, do budoucna také jako řidič. Již má auto předělané na ruční ovládání. MHD jen výjimečně – nutná asistence.
- Nakupování – nakupuje manželka, případně společně.
- Léky – sám je nevymáčkne z krabičky. Připravené léky si bere sám.
- Vedení domácnosti – manželka
- Telefon – ovládá plně sám
- Počítač – ovládá, ale hůře. Myš v LHK, psaní pomalé.

**Kompenzační pomůcky:** Rotren, mechanický vozík, polohovací lůžko, elektrický zvedák do vany, chodítka, ruční ovládání na autě, dlahy pro extenzi zápěstí, ortézy na zápěstí HKK, ortézy na kolena, bederní pás.

**Funkční vyšetření HKK:**

- PHK – dominantní. Flekční spasticita v lokti – nastupuje v 1/4 pohybu. V zápěstí spasticita extenční. Subjektivně udává ztuhlost v ramenním kloubu. Aktivně abdukce 70°, flexe 90°, extenze 20°. Flexe v lokti v plném rozsahu po přetlačení spasticity, extenze i proti mírnému odporu. Pronace 90°, supinace 70°, palmární flexe naznačená. Dorzální flexi neprovede. Prsty ve flexi, svede mírný stisk. Vážne opozice k 3., 4. a 5. prstu. Výrazně zkrácené flexory zápěstí.
- LHK – v ramenním kloubu abdukce 90°, flexe vleže 180° - v sedě pouze 120°, poté se souhybem. Subjektivně udává ztuhlost v ramenním kloubu. Flexe v lokti v plném rozsahu, drží i proti silnému odporu. Pronace, supinace plně. Dorzální flexe v zápěstí omezená, palmární flexe v plném rozsahu. Náznak ruky do ulnární a radiální dukce. Prsty v mírné semiflexi. Extenze prstů neúplná. Opozice palce k 1. – 4. prstu. Zkrácené flexory zápěstí.

**Úchopy:** Na LHK svede úchop válcový, kulový, tužkový, mincový a špetku. Na PHK úchop válcový pouze za pomoci LHK, chybí fáze rozevření prstů. Dále úchop kulový a tužkový.

**Citlivost:** Vnímá polohocit i pohybovit. Taktilní, algické a termické čítí zachované.

**Síla stisku:** Téměř symetrický silný stisk, PHK o něco slabší.

**Grafomotorika:** Pacient píše PHK bez pomůcky, pouze širší propiska. Píše tiskacím písmem, podpis zvládá.

**Orientační vyšetření DKK:** LDK je mírně spastická. Aktivní pohyby možné ve všech segmentech prakticky v plném rozsahu s normální svalovou silou. PDK spastická, flexe v kyčli 30°, extenze neúplná. V koleni flexe do 60° - udrží proti mírnému odporu, extenze neúplná proti střednímu odporu.

**Kognitivní a psychosociální funkce:** Orientovaný místem, časem, osobou. Komunikativní, spolupracuje.

**Silné stránky:**

- Motivace
- Rodinné zázemí

- Dobrá spolupráce
- Hybnost na DKK
- Funkční sed na vozíku
- Dobrá stabilita

***Slabé stránky:***

- Spasticita
- Ztuhlost v ramenních kloubech
- Zkrácené flexory zápěstí
- Velká bolestivost bederní páteře
- Malá míra soběstačnosti

***Krátkodobé cíle mé práce s pacientem:***

- Aby měl volné kloubní rozsahy na HKK.
- Aby byl schopen využívat opory HKK o zápěstí.
- Aby byl schopen přesunout se sám do auta a zpět.

***Dlouhodobé cíle mé práce s pacientem:***

- Aby byl pacient schopen si lehnout a posadit se na lůžku zcela sám.
- Aby byl schopný chůze v chodítku či o francouzských holí v interiéru.
- Aby byl soběstačný i v jiných položkách pADL a iADL.
- Aby se sám přesunul na toaletu.

***Krátkodobý ergoterapeutický plán:***

- Stále udržovat rozsahy v kloubech na HKK pasivním i aktivním protahováním, využívat prvky Bobath konceptu (mobilizace ramenního kloubu, placing, apod.), PNF. Aktivní cvičení, cvičení proti odporu, cvičení s použitím míčů, therabandů a tyčí.
- Protahovat a dlahovat HKK pro podporu extenze v zápěstí, aby byl schopný využívat HKK více jako opory. Zapojit myofasciální techniky, mobilizace, aproximace na HKK.
- Trénovat přesuny do auta s pomocí skluzné desky.

***Dlouhodobý ergoterapeutický plán:***

- Trénovat mobilitu na lůžku, posazování a pokládání.
- Nejlépe každý den trénovat stoj a chůzi v chodítku.

- Z pADL se zaměřit na nácvik koupání a oblékání. Z iADL vyzkoušet některé domácí práce, zdokonalovat psaní na PC a zkoušet připravit lehká jídla.

### **Závěrečné zhodnocení:**

Během jednoho roku se pacientův zdravotní stav velmi zlepšil. V domácím prostředí je z části soběstačný. Manželka zajistila asistenci, která k nim dochází dvakrát denně – ráno a v poledne.

S otcem jsem měla možnost pracovat i jako student ergoterapie v Centru Paraple po dobu třech týdnů.

Během vyšetření i terapií pacient spolupracuje, je motivovaný pro cvičení. Jelikož má velmi dobré rodinné zázemí, není příliš motivován k soběstačnosti. A právě motivace k soběstačnosti je mým osobním budoucím plánem, na čem bych ráda s otcem pracovala. Pro zajímavost přikládám fotografie nácviku ADL v příloze č. 5.

### 3 DISKUZE

Významem mé bakalářské práce bylo poskytnout komplexní pohled na návaznost rehabilitační péče u pacienta po poranění míchy jak z pohledu ergoterapeuta, tak rodinného příslušníka tetraplegika. Vycházela jsem z odborné literatury i osobních zkušeností. V teoretické části své práce jsem si kladla za cíl prostudovat literaturu, která se zabývá tematikou osob po poranění míchy. V této části práce se snažím teoretické poznatky proložit svými osobními zkušenostmi. Praktickou část jsem vypracovala na základě dlouhodobého, téměř dvouletého pozorování, jednoho pacienta – svého otce. Pacient souhlasil, že o něm můžu psát svou práci a použít i deník a fotodokumentaci. Domnívám se tvrdit, že byl otec potěšen myšlenkou stát se námětem bakalářské práce své dcery. Mohla jsem s ním tak trávit mnohem více času a doprovázet ho po různých zdravotnických pracovištích. Což bylo výhodné pro obě strany. Já se během těchto necelých dvou let snažila načerpat podrobné informace o vývoji zdravotního stavu, a to převážně z pohledu ergoterapeuta. Praktikovala jsem své teoretické poznatky ze studia na svého nejbližšího rodinného příslušníka. Na druhé straně otec a celá naše rodina velmi vítali mé, v té době alespoň částečné, znalosti o dané problematice. Dnes už si umím představit, jak velká zátěž to musí být pro rodinu, která se ocitne v podobné situaci a nikdo z nich neví, jak se k nové životní situaci postavit a co od ní mohou očekávat.

Při vypracování praktické části jsem se snažila být objektivní, i když musím přiznat, že ne vždy to bylo možné.

Během studia literatury jsem se setkala s již vypracovanými Doporučenými postupy v léčbě a rehabilitaci pacientů po poškození míchy. Byly vydávány postupně od roku 2005. O jejich vydání se zasloužil Svaz Paraplegiků s podporou Ministerstva zdravotnictví. Jak je uvedeno ve výroční zprávě Centra Paraple, doporučené postupy rozšiřují a sjednocují metody a postupy v léčbě a rehabilitaci paraplegiků a tetraplegiků. K názoru ucelené rehabilitace u spinálních pacientů se již dávno před vydáním těchto postupů přikláněl Beneš, který na toto téma v 70. letech vydal knihu.

Dle Metodického opatření ministerstva zdravotnictví má komplexní léčebná péče zabránit vzniku komplikací a umožnit rychlý a plnohodnotný návrat nemocného do rodinného či pracovního prostředí. S tímto názorem se ztotožňuji, ale na základě výsledků mého pozorování a zkušeností nejsem přesvědčena, že tomu tak je. Vycházím také ze skutečnosti,

že v současnosti je v České republice v provozu pět spinálních jednotek – dvě v Brně, Praze, Ostravě a Liberci. Kapacita těchto pracovišť je však omezená na maximálně 18 lůžek pro celou spádovou oblast. Z toho důvodu si dovoluji tvrdit, že ne každému pacientovi se dostane komplexní péče. Podobného názoru je i Wendsche, který se domnívá, že část pacientů z pracovišť, kde byli původně pro poranění páteře operováni, se nedostanou na specializované oddělení. Jak uvádí ve své publikaci Svaz paraplegiků, mícha je schopná do jisté míry regenerace. Proto je velice důležité začít s rehabilitací již od prvopočátku. Také autor Pedretti se přiklání k názoru, že čím intenzivnější je rehabilitace a zotavení dotyčného, tím je pravděpodobnější, že dojde k určitému návratu funkce. Nikdy však nedojde k plnému zhojení a znovuobnovení funkce. A právě na základě těchto poznatků jsme se s rodinou snažili využít každou návštěvu u otce smysluplně a zapojit se plynule do rehabilitace. Otec kladně přijímal jakýkoliv pasivní pohyb, protože zpočátku aktivního pohybu nebyl schopen.

Jak v literatuře české i zahraniční jsem se setkala s tím, že odborníci kladou veliký důraz na polohování horní končetiny do funkčního postavení s cílem vytvoření náhradního úchopu. Stejnému názoru jsou nakloněni autoři Müllerová a Mikula, kteří uvádějí, že z preventivních důvodů je třeba začít s polohováním hned v prvních dnech od úrazu. Zabráni se tak vzniku drápotivého držení prstů nebo naopak vzniku ploché ruky s nataženými prsty bez možnosti úchopu. Svaz paraplegiků pak v doporučených postupech udává pomůcky vhodné k polohování akra ruky. S tímto postupem jsem se setkala pouze na spinálních jednotkách. Na pracovišti, kde byl otec první měsíc od operace páteře, nic takového ošetřující personál neprováděl. Vysvětlila jsem rodině i otci, proč je to důležité a vkládali jsme mu do ruky alespoň stočený obvaz, malý ručník nebo cokoliv bylo po ruce. Velmi mě zklamalo, že zrovna ve fakultní nemocnici nebyla zajištěna ergoterapie.

V odborných publikacích jsem se setkala s doporučením na fixaci krční páteře. Wendsche ve svém díle uvádí, že krční páteř zraněného musí být zevně stabilizována pevným límcem (typ Stiff-Neck nebo Philadelphia), přičemž molitanový límec podle autora nestabilizuje dostatečně. S tímto názorem se ztotožňuje ve svých postupech také Svaz Paraplegiků. Během pozorování pro účely své práce jsem zjistila, že tento názor není platný zcela všude. Otec měl po celou dobu od operace krční páteř stabilizovanou límcem molitanovým.

Ve své práci jsem považovala za důležité zmínit členění fází spinálních pacientů, které vychází z Metodického opatření Ministerstva zdravotnictví z roku 2002, neboť praktická část mé práce navazuje na jednotlivé fáze formou čtyř kazuistik jednoho pacienta – mého otce.

Ztotožňuji se s myšlenkou autorů Turner, Foster a Johnson, kteří uvádějí, že v první řadě by měl ergoterapeut navázat terapeutický vztah nejen s pacientem, ale také s rodinou. Může to být výhodné pro obě strany. Ergoterapeut poskytne rodině cenné informace, díky kterým se i ti nejbližší mohou spolupodílet na rehabilitaci a péči. V druhém případě se ergoterapeut dozví od rodinných příslušníků a přátel životní styl jednotlivce, na který může navázat rehabilitační program. S těmito slovy musím souhlasit. Sama jsem měla možnost se o tom přesvědčit. Rodina zraněného touží získat informace o nové situaci a s někým se podělit o své pocity, úvahy a obavy.

Velikou výhodou své práce vidím v tom, že jsem měla možnost porovnat nastudovanou literaturu s osobními zkušenostmi a účastnit se průběhu léčby a rehabilitace pacienta po úrazu míchy.

Při zpracovávání praktické části jsem se potýkala s problémem, v jaké roli práci psát. Zda z pohledu dcery nebo spíše terapeuta. Došla jsem k závěru, že by mohlo být zajímavé podat své informace a pocity z pohledu obou rolí.

Při vyšetřování pacienta jsem měla k dispozici SCIM test, se kterým jsem se setkala zatím na každém pracovišti pro osoby po poranění míchy. Myslím si, že vyplnění testu a jeho následná administrativa není časově náročná.

Otcův úraz znamenal pro naši rodinu veliký zásah do životního rytmu každého z nás. Koncem srpna uplynou už dva roky od otcovy nehody a my všichni stále věříme ve zlepšení. Samozřejmě bych byla raději, kdybych bývala mohla zůstat pouze v roli dcery a nikdy nemusela okusit, jaké to je uplatňovat intenzivní ergoterapii na svém nejbližším. Ale i v tom špatném je třeba vidět něco dobrého. Velikou výhodou svého působení během otcovi komplexní péče vidím v tom, že jsem měla možnost naučit se novým dovednostem, které člověk během praxe při studiu nepochytí. Pociťuji, že touto ne příliš příjemnou zkušeností, jsem se stala vnímavější k potřebám druhých.

# ZÁVĚR

Traumata spojená s úrazy míchy významně ovlivní kvalitu života nejen lidí po úrazu, ale i celé rodiny. Většinou nikdo z nich není připraven na tak veliký zásah do svého života. Každý jednotlivec prožívá novou situaci individuálně. Je to dáno osobností člověka, jeho povahou, životním stylem, sociálním a rodinným zázemím. Míra adaptace závisí také na rozsahu trvalých následků.

Cílem mé práce bylo zdokumentovat celkový vývoj jedné osoby po poranění míchy. Vycházela jsem z nastudovaných Doporučených postupů v léčbě a rehabilitaci pacientů po poškození míchy. Závěrem vyhodnocuji výzkumnou otázku, zda jsou doporučené postupy spolu s návazností poskytované zdravotní péče dodržovány. Bohužel se mi potvrdilo, že ne každému spinálnímu pacientovi se dostane včasné rehabilitační péče. Ačkoliv v současné době v České republice funguje pět spinálních jednotek, jejich kapacita je značně omezena počtem lůžek.

Ze spinálních jednotek pacient zhruba po měsíci, je-li jeho zdravotní stav stabilizován, přechází do rehabilitačního ústavu, kde probíhá intenzivnější rehabilitace a nácvik soběstačnosti.

Poté se pacient, v tom lepším případě, vrací do domácího prostředí. Tím je ukončena návaznost léčby. Většina těchto lidí však nadále potřebuje pokračovat v intenzivní rehabilitaci, aby stále zlepšovali svou fyzickou kondici, soběstačnost a tím minimalizovali trvalé následky vzniklé úrazem. Toto vidím jako největší problém v současné době. Bohužel v naší republice zatím není dostatek takovýchto vyškolených pracovišť, kam by osoby s tímto handicapem mohli alespoň jednou týdně docházet.

V praktické části jsem popsala na základě téměř dvouletého pozorování a osobních zkušenosti jednoho tetraparetického pacienta – svého otce. Průběh jeho zdravotního stavu od úrazu až po současnost jsem rozložila do čtyř kazuistik. První představuje pacienta bezprostředně po úrazu, kdy se pacient nacházel v akutní fázi. Další dvě kazuistiky ho popisují ve fázi subakutní a chronické. Čtvrtá a poslední kazuistika vystihuje současný zdravotní stav. V práci jsem uvedla fotografie z vlastních zdrojů a úryvky z rodinného deníku, s jejichž zveřejněním otec souhlasil.

Ráda bych, aby má práce posloužila jak odborníkům, tak osobám zainteresovaným do této problematiky.



# POUŽITÁ LITERATURA

1. APPARELYZED SPINAL CORD INJURY PEER SUPPORT. *Quadriplegia and tetraplegia*. [online]. c2003-2010[cit. 2011-06-06]. URL: <<http://www.apparelyzed.com/quadriplegia.html>>.
2. BENEŠ, V. *Poranění míchy*. Praha: Státní zdravotnické nakladatelství, 1961, 142 s.
3. CENTRUM PARAPLE. *Výroční zpráva 2006*. [online]. [cit. 2011-26-06]. URL: <<http://www.paraple.cz/Default.aspx?tabid=325>>.
4. ČESKÁ ASOCIACE ERGOTERAPEUTŮ. *Co je ergoterapie*. [online]. c2008[cit. 2011-06-06]. URL: <<http://ergoterapie.cz/Page.aspx?PageID=1>>.
5. ELIŠKOVÁ, M., NAŇKA, O. *Přehled anatomie*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2007, 310 s. ISBN-13: 978-80-246-1216-4.
6. FALTÝNKOVÁ, Z. *Výukové materiály*.
7. HRABOVSKÁ, M., VALACHOVÁ, L. *Pomůcky pro inkontinenci*. Urologie pro praxi. 2001, č. 4. Solen, s.r.o. [online]. c2009[cit. 2011-06-06]. URL: <<http://www.solen.cz/pdfs/uro/2001/04/10.pdf>>.
8. KAPOUNOVÁ, G. *Ošetrovatelství v intenzivní péči*. Praha: Grada, 2007, 347 s. ISBN 978-80-247-1830-9.
9. KEPRTOVÁ, I. *Dekubitus – chyba v ošetřování?* Brno: Masarykova univerzita. Lékařská fakulta, katedra ošetrovatelství. 2006. 82 s.
10. MEDICABAZE. *Poranění míchy – rehabilitace*. [online]. c2007[cit. 2011-06-06]. URL: <<http://www.medicabaze.cz/index.php?sec=categ&categId=22&cname=Neurologie&letter=P>>.
11. MIKŠOVÁ, Z., FROŇKOVÁ, M., HERNOVÁ, R., ZAJÍČKOVÁ, M. *Kapitoly z ošetrovatelské péče I*. Praha: Grada, 2006, s. 56. ISBN 80-247-1442-6.
12. MIKULA, J., MÜLLEROVÁ, N. *Prevence dekubitů*. Praha: Grada, 2008. 96 s. ISBN 978-80-247-2043-2.

13. MINISTERSTVO ZDRAVOTNICTVÍ. *Metodická opatření z roku 2002*. [online]. c2010[cit. 2011-06-26]. URL:  
< [http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/vestnik\\_1903\\_1032\\_3.html](http://www.mzcr.cz/Odbornik/dokumenty/vestnik_1903_1032_3.html)>
14. NEVŠÍMALOVÁ, S., RŮŽIČKA, E., TICHÝ, J. et al. *Neurologie*. Praha: Galen, 2002. 367 s. ISBN 80-7262-160-2.
15. PEDRETTI, L. W. *Occupational therapy: Practice skills for physical dysfunction*, 4th edition. Missouri: Mosby, 1996. ISBN 0-8151-6812-8.
16. PFEIFFER, J. *Neurologie v rehabilitaci pro studium a praxi*. Praha: Grada, 2007. 327 s. ISBN 978-80-247-1135-5.
17. REHABILITAČNÍ ÚSTAV KLADRUBY. *Ergoterapie*. [online]. [cit. 2011-06-11]. URL:  
< <http://rehabilitace.cz/czech/index.php?page=ergoterapie>>.
18. SEIDL, Z., OBENBERGER, J. *Neurologie pro studium i praxi*. Praha: Grada, 2004. 362 s. ISBN 80-247-0623-7.
19. SPINAL INJURY. *Spinal cord injury resource center*. [online]. [cit. 2011-06-21]. URL:  
<[www.spinalinjury.net](http://www.spinalinjury.net)>.
20. SVAZ PARAPLEGIKŮ. *Cesta k nezávislosti po poškození míchy*. Praha: GTS Print, 2004. 83 s.
21. SVAZ PARAPLEGIKŮ. *Doporučené postupy: péče v akutní fázi po poškození míchy*. 2005, 26 s.
22. SVAZ PARAPLEGIKŮ. *Doporučené postupy pro prevenci a ošetřování dekubitů u pacientů po poškození míchy*. 2005, 36 s.
23. SVAZ PARAPLEGIKŮ. *Doporučené postupy pro ošetřovatelskou péči o pacienty po poškození míchy*. 2006, 35 s.
24. SVAZ PARAPLEGIKŮ. *Doporučené postupy pro urologickou péči o pacienty po poškození míchy*. 2006, 16 s.
25. SVAZ PARAPLEGIKŮ. *Doporučené postupy pro zachování funkce horní končetiny u tetraplegiků*. 2006, 24 s.

26. TALPOVÁ, E., KULAKOVSKÁ, M. *Systém léčby na spinální rehabilitační jednotce v rehabilitačním ústavu Kladruba*. Časopis Kontakt, 12, 2010, č. 3., s. 352-357. [online]. [cit. 2011-06-21]. URL: <[http://www.rehabilitace.cz/store/kontakt\\_3\\_10\\_talpova.pdf](http://www.rehabilitace.cz/store/kontakt_3_10_talpova.pdf)>.
27. TEXAS TRIAL LAWYER. *Spinal cord injury lawyer*. [online]. [cit. 2011-06-21]. URL: <[http://www.texastrialawyer.com/spinal\\_cord/index.cfm](http://www.texastrialawyer.com/spinal_cord/index.cfm)>.
28. TURNER, A., FOSTER, M., JOHNSON, S. *Occupational therapy and physical dysfunction: Principles, Skills and Practice*. 4th edition. Edinburg: Churchill Livingstone, 1996. ISBN 0-443-051771.
29. VENGLÁŘOVÁ, M., MAHROVÁ, G. *Komunikace pro zdravotní sestry*. Praha: Grada, 2006. s. 48. ISBN 80-247-1262-8.
30. VOHÁŇKA, S., MIČÁNKOVÁ ADAMOVÁ, B. *Botulotoxin a jeho využití v neurologii*. New EU magazine of Medicine, vol. 4/1, 2009, no. 2, s. 13 – 19.
31. VOTAVA, J. et al. *Ucelená rehabilitace osob se zdravotním postižením*. Praha: Karolinum, 2005, 207 s. ISBN 80-246-0708-5
32. VŠEOBECNÁ ZDRAVOTNÍ POJIŠŤOVNA. *Číselníky*. [online]. c2011 [cit. 2011-06-06]. URL: <<http://www.vzp.cz/poskytovatele/ciselniky/770/podskupiny-1>>.
33. WENDSCHE, P., et al. *Poranění míchy: ucelená ošetrovatelsko-rehabilitační péče*. 2. rozšířené vydání. Brno: NCO NZO, 2009, 226 s. ISBN 978-80-7013-504-4.
34. WORLD FEDERATION OF OCCUPATIONAL THERAPISTS. *What is Occupational Therapy*. [online]. c2004 [cit. 2011-06-06]. URL: <<http://www.wfot.org/information.asp>>.

# SEZNAM TABULEK

Tabulka č. 1 – Hodnocení systému podle Nortonové.....	28
Tabulka č. 2 – Modifikovaná škála Nortonové .....	28

# SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek č. 1 – Míšní segmenty - inervace .....	16
Obrázek č. 2 – Úrovně poranění míchy .....	18
Obrázek č. 3 – Návčik psaní .....	21
Obrázek č. 4 – Polohovací dlaha .....	22
Obrázek č. 5 – Tetraplegik na nevyhovujícím vozíku .....	23
Obrázek č. 6 – Polohovací rukavice .....	25
Obrázek č. 7 – Funkční postavení ruky .....	26
Obrázek č. 8 – Lukostřelba a trenažér handbike .....	47

# SEZNAM ZKRATEK

DKK	dolní končetiny
GERD	gastroezofageální reflexní choroba
HKK	horní končetiny
IP	interfalangové klouby (mezičláňkové)
JIP	jednotka intenzivní péče
LHK	levá horní končetina
LZS	letecká záchranná služba
MP	metakarpofalangové klouby
ORIM	oddělení resuscitace a intenzivní medicíny
PHK	pravá horní končetina
PNP	příspěvek na péči
RÚ	rehabilitační ústav
SCIM	spinal cord independent measurement
SIAS	spina iliaca anterior superior (přední, horní trn kosti kyčelní)
SJ	spinální jednotka

# SEZNAM PŘÍLOH

Příloha č. 1 – Test SCIM

Příloha č. 2 – Úryvek z rodinného deníku

Příloha č. 3 – Hodnocení FIM

Příloha č. 4 – Období pacienta od ledna 2010 – do konce května 2010

Příloha č. 5 – Ukázky z ADL





SCIM – Spinal Cord Independence Measure (3. verze)

Spinální jednotka Praha

Jméno pacienta: ..... r.č.: ..... datum vyš.: ..... / ..... / .....  
(Zadejte skóre pro jednotlivé funkce do odpovídajícího čtverce)

**Sebeobsluha**

- 1. Stravování** (krájení, otvírání nádob/obalů, nalévání, podání jídla do úst, držení pohárku s tekutinou)
- 0. Potřebuje parenterální, gastrostomickou, nebo plně asistovanou perorální výživu
  - 1. Potřebuje částečnou asistenci při jídle a/nebo pití, nebo pro nasazení kompenzačních pomůcek
  - 2. Jí samostatně; potřebuje kompenzační pomůcky nebo asistenci pouze na krájení potravy a/nebo nalévání a/nebo otvírání nádob
  - 3. Jí a pije samostatně; nepotřebuje asistenci ani kompenzační pomůcky

**2. Koupel** (používání mýdla, mytí, sušení těla a hlavy, manipulace s vodovodním kohoutkem). **A – horní pol. těla; B – dolní pol. těla**

- A.** 0. Potřebuje plnou asistenci
- 1. Potřebuje částečnou asistenci
  - 2. Myje se samostatně s kompenzačními pomůckami nebo v přizpůsobeném prostředí (např. madla, židle)
  - 3. Myje se samostatně, nepotřebuje kompenzační pomůcky nebo přizpůsobené prostředí
- B.** 0. Potřebuje plnou asistenci
- 1. Potřebuje částečnou asistenci
  - 2. Myje se samostatně s kompenzačními pomůckami nebo v přizpůsobeném prostředí (kppp)
  - 3. Myje se samostatně, nepotřebuje kompenzační pomůcky nebo přizpůsobené prostředí (kppp)

**3. Oblékání** (oděv, boty, ortézy: oblékání, nošení, svlékání). **A – horní polovina těla; B – dolní polovina těla**

- A.** 0. Potřebuje plnou asistenci
- 1. Potřebuje částečnou asistenci s oděvem bez knoflíků, zipů nebo tkaniček (obkzt)
  - 2. Samostatný s obkzt; potřebuje kompenzační pomůcky a/nebo přizpůsobené prostředí (kppp)
  - 3. Samostatný s obkzt bez kppp; potřebuje asistenci nebo kppp pouze pro knoflíky, zipy nebo tkaničky
  - 4. Obléká (jakýkoliv oděv) samostatně; nepotřebuje kompenzační pomůcky nebo přizpůsobené prostředí
- B.** 0. Potřebuje plnou asistenci
- 1. Potřebuje částečnou asistenci s oděvem bez knoflíků, zipů nebo tkaniček (obkzt)
  - 2. Samostatný s obkzt; potřebuje kompenzační pomůcky a/nebo přizpůsobené prostředí (kppp)
  - 3. Samostatný s obkzt bez kppp; potřebuje asistenci nebo kppp pouze pro knoflíky, zipy nebo tkaničky
  - 4. Obléká (jakýkoliv oděv) samostatně; nepotřebuje kompenzační pomůcky nebo přizpůsobené prostředí

- 4. Úprava zevnějšku** (mytí rukou a obličje, čištění zubů, česání vlasů, holení, make-up)
- 0. Potřebuje plnou asistenci
  - 1. Potřebuje částečnou asistenci
  - 2. Provede všechny činnosti samostatně s kompenzačními pomůckami
  - 3. Provede všechny činnosti samostatně bez kompenzačních pomůcek

DÍLČÍ SKÓRE (0-20)

**Dýchání a ovládání svěračů**

- 5. Dýchání**
- 0. Potřebuje tracheostomickou kanylu (TS) a úplnou nebo částečnou ventilační podporu
  - 2. Dýchá samostatně s TS; potřebuje kyslík a velkou asistenci při kašli nebo péči o TS
  - 4. Dýchá samostatně s TS; potřebuje malou asistenci při kašli nebo péči o TS
  - 6. Dýchá samostatně bez TS; potřebuje kyslík a velkou asistenci při kašli, neinvazivní podpůrnou ventilaci (PEEP, BiPAP)
  - 8. Dýchá samostatně bez TS; potřebuje malou asistenci nebo stimulaci při kašli
  - 10. Dýchá samostatně bez asistence nebo pomůcek

- 6. Ovládání svěračů – močový měchýř**
- 0. Permanentní katetr
  - 3. Reziduální objem moči (ROM) > 100ml; bez samostatné či asistované intermitentní katetrizace
  - 6. ROM < 100ml nebo samostatná intermitentní katetrizace; potřebuje asistenci při použití pomůcek pro inkontinenci
  - 9. Samostatná intermitentní katetrizace; používá pomůcky pro inkontinenci; nepotřebuje asistenci
  - 11. Samostatná intermitentní katetrizace; kontinentní mezi katetrizací; nepoužívá pomůcky pro inkontinenci
  - 13. Močí spontánně; ROM < 100ml; potřebuje pouze pomůcky pro inkontinenci, nepotřebuje asistenci při močení
  - 15. Močí spontánně; ROM < 100ml; kontinentní; nepoužívá pomůcky pro inkontinenci

- 7. Ovládání svěračů – střevo**
- 0. Nepravidelné načasování nebo velmi nízká frekvence vyprazdňování (méně než jednou za tři dny)
  - 5. Pravidelné načasování, ale potřebuje asistenci (např. při zavedení čípků); zřídka únik stolice (méně než 2x za měsíc)
  - 8. Pravidelné vyprazdňování; bez asistence; zřídka únik stolice (méně než 2x za měsíc)
  - 10. Pravidelné vyprazdňování; bez asistence; žádné úniky stolice

- 8. Použití toalety** (perineální hygiena, upravení oděvu před/po, použití vložek nebo plen)
- 0. Potřebuje plnou asistenci
  - 1. Potřebuje částečnou asistenci; sám se neočistí
  - 2. Potřebuje částečnou asistenci; očistí se samostatně
  - 3. Používá toaletu samostatně na všechny úkony ale potřebuje kompenzační pomůcky nebo přizpůsobené prostředí (např. madla)
  - 4. Používá toaletu samostatně; nepotřebuje kompenzační pomůcky nebo přizpůsobené prostředí

DÍLČÍ SKÓRE (0-40)



**Mobilita (místnost a toaleta)****9. Mobilita na lůžku a prevence dekubitů**  

0. Potřebuje asistenci ve všech aktivitách: otáčení horní poloviny těla na lůžku, otáčení dolní poloviny těla na lůžku, posazování na lůžku, nadzvednutí ve vozíku, s nebo bez kompenzačních pomůcek, ale ne s elektrickými pomůckami
2. Provede jednu z aktivit bez asistence
4. Provede dvě nebo tři aktivity bez asistence
6. Provede veškerou mobilitu na lůžku a prevenci dekubitů samostatně

**10. Přesuny: lůžko – vozík (zabrzdní vozíku, zvednutí stupačky, manipulace s postranicemi, přesun, zvedání DKK)**  

0. Potřebuje plnou asistenci
1. Potřebuje částečnou asistenci a/nebo dohled, a/nebo kompenzační pomůcky (např. skluznou desku)
2. Samostatný (nebo nepotřebuje vozík)

**11. Přesuny: vozík – toaleta (jestliže používá toaletní vozík: přesun do a zpět; jestliže používá normální**  

- vozík: zabrzdní vozíku, zvednutí stupačky, manipulace s postranicemi, přesun, zvedání DKK)
0. Potřebuje plnou asistenci
1. Potřebuje částečnou asistenci a/nebo dohled, a/nebo kompenzační pomůcky (např. madla)
2. Samostatný (nebo nepotřebuje vozík)

**Mobilita (v interiéru a exteriéru)****12. Mobilita v interiéru**  

0. Potřebuje plnou asistenci
1. Potřebuje elektrický vozík nebo částečnou asistenci k obsluze mechanického vozíku
2. Pohybuje se samostatně na mechanickém vozíku
3. Potřebuje dohled při chůzi (s nebo bez pomůcek)
4. Chodí v chodítku nebo s berlemi (nediferencovaná – chůze švihem)
5. Chodí s berlemi nebo dvěma holemi (diferencovaná – střídavá chůze)
6. Chodí s jednou holí
7. Potřebuje pouze končetinové ortézy
8. Chodí bez pomůcek

**13. Mobilita na střední vzdálenosti (10-100 metrů)**  

0. Potřebuje plnou asistenci
1. Potřebuje elektrický vozík nebo částečnou asistenci k obsluze mechanického vozíku
2. Pohybuje se samostatně na mechanickém vozíku
3. Potřebuje dohled při chůzi (s nebo bez pomůcek)
4. Chodí v chodítku nebo s berlemi (nediferencovaná – chůze švihem)
5. Chodí s berlemi nebo dvěma holemi (diferencovaná – střídavá chůze)
6. Chodí s jednou holí
7. Potřebuje pouze končetinové ortézy
8. Chodí bez pomůcek

**14. Mobilita v exteriéru (více než 100 metrů)**  

0. Potřebuje plnou asistenci
1. Potřebuje elektrický vozík nebo částečnou asistenci k obsluze mechanického vozíku
2. Pohybuje se samostatně na mechanickém vozíku
3. Potřebuje dohled při chůzi (s nebo bez pomůcek)
4. Chodí v chodítku nebo s berlemi (nediferencovaná – chůze švihem)
5. Chodí s berlemi nebo dvěma holemi (diferencovaná – střídavá chůze)
6. Chodí s jednou holí
7. Potřebuje pouze končetinové ortézy
8. Chodí bez pomůcek

**15. Schody**  

0. Neschopen překonávat schody nahoru ani dolů
1. Vyjde a sejde nejméně 3 schody za pomoci nebo dohledu jiné osoby
2. Vyjde a sejde nejméně 3 schody s pomocí zábradlí a/nebo berle nebo hole
3. Vyjde a sejde nejméně 3 schody bez pomoci nebo dohledu

**16. Přesuny: vozík – auto (nastavení vozíku k autu, zabrzdní vozíku, odstranění postranic a stupaček, přesednutí do a z auta, uložení vozíku do auta a jeho vyložení)**  

0. Potřebuje plnou asistenci
1. Potřebuje částečnou asistenci a/nebo dohled a/nebo kompenzační pomůcky
2. Přesune se samostatně; nepotřebuje kompenzační pomůcky (nebo nepotřebuje vozík)

**17. Přesuny: země – vozík**  

0. Potřebuje asistenci
1. Přesune se samostatně s nebo bez kompenzačních pomůcek (nebo nepotřebuje vozík)

DÍLČÍ SKÓRE (0-40)  CELKOVÉ SCIM SKÓRE (0-100)

## Příloha č. 2 – Úryvek z rodinného deníku

Dovoluji si zde pro zajímavost uvést některé části z rodinného deníku, které obsahují subjektivní pocity pacienta. V první části deník představuje pacienta v akutní fázi léčby. Druhá část této přílohy popisuje život po úrazu očima pacienta během pobytu v rehabilitačním ústavu.

- 3. 9. 2009 – první posazení na lůžku s nataženými bérce – nevolnost, točí se hlava. Provádím měkké techniky, mobilizace drobných kloubů ruky. Během návštěvy dobrá nálada, optimistický.
- Víkend 4. – 6. 9. 2009 – subjektivně si stěžuje na nespavost, cvičíme spolu. Udává citlivost na paži obou HKK. LHK je aktivnější, větší svalová síla – je schopen jezdit si s ní po břicho. K hlavě ruku zatím nezvedne. Pomalý návrat citlivosti do určitých míst DKK, zlepšuje se polohocit – pacient lépe vnímá své tělo. LDK objevuje se flexe v kyčelním kloubu. Levá část těla je výrazně lepší než pravá část. Pacient se velmi těší na pondělní překlady na SJ – radost z intenzivnější rehabilitace.
- 8. 9. 2009 – pacient vrácen zpět ze SJ pro komplikace v operační ráně. Pacient velmi demotivovaný, ze SJ velmi zklamaný.
- 9. 9. 2009 – velký pokrok. Pacient zvládá aktivně vnější i vnitřní rotaci v hlezenním kloubu. S dopomocí fyzioterapeuta vykopává.
- 13. 9. 2009 – zhoršen psychický stav – infekce v operační ráně, vysoké horečky. Pacient nemůže cvičit, je depresivní. Má návštěva, po návštěvě pacient v lepší náladě.
- 14. 9. 2009 – ranní návštěva, poté pacient převezen na sál, čištění operační rány. Pacient výbušný, nervózní, depresivní.
- 17. 9. 2009 – má návštěva. Byla jsem přítomna terapie s fyzioterapeutkou. Velké pokroky v hybnosti DKK. Mírný pohyb palce na LHK – náznak addukce k ukazováku. Pacient v dobré náladě.
- Od 19. 9. 2009 – časté bolesti DKK i HKK, spazmy. Nutné časté změny polohy. Hyperestézie na HKK i DKK, subjektivně nepříjemné pocity při doteku, hlazení.

Během dospívání našich dětí se společné dovolené omezily na minimum, až zcela vymizely. Dále jsme s manželkou vyráželi na „turistické“ dovolené, ale už bez dětí. Zhruba před třemi lety se nám naskytla příležitost strávit část dovolené na kolech. Kola jsme si půjčili od našich dětí a vyrazili. Požitku z cykloturistiky jsme propadli.

V létě 2008 jsem z ušetřených peněz koupil kolo své ženě a konečně rok poté jsem si splnil svůj celoživotní sen a koupil si nové kolo. Jednalo se o crossové kolo a musím podotknout, že jsem z něho měl radost jako malý kluk. Konečně měla kola celá naše rodina.

Na srpen jsme po čtyřech letech zorganizovali opět společnou rodinnou dovolenou v Kraskově u Seče i s dětmi. Bylo to skutečně moc prima, a báječně jsme si to užili.

Týden na to jsme se ženou a kamarády jeli na poslední letní dovolenou do Křetína. Celý týden probíhal maximálně pohodově, až poslední den se mi stal osudovým. Při sjezdu z kopce nedaleko Letovic jsem se z neznámých příčin ošklivě vyboural. Dodnes na ten den stále vzpomínám, vracím se tam jak myšlenkami tak ve snech, a snažím se vzpomenout, kde se stala chyba. S největší pravděpodobností jsem asi více přibrzdil přední brzdou a přeletěl přes řidítka. Největší paradox je, že celou dovolenou v Kraskově jsem dětem kladl na srdce, ať při sjezdech z kopce nebrzdí prudce přední brzdou. Byl jsem nejspíš tak dotěrný, že se mi pak už vysmívali a dělali si ze mě legraci.

Život mi zachránila cyklistická přilba. Při pádu došlo k poranění míchy v úrovni krční páteře. Dlouhé dva měsíce jsem pobýval v Brně. Nejprve měsíc ve FN Bohunice, poté v úrazové nemocnici na spinální jednotce. Tyto první měsíce po operaci byli pro mě nejhorší. Kdo to nikdy nezažil, tak nepochopí. Neustále se mi v hlavě promítal můj dosavadní život, finanční stránka, děti na studiích, žena je na vše sama...co se vlastně stalo? Proč nemůžu ničím pohnout? Kdy se to zase vrátí k normálu? Měl jsem v hlavě tolik myšlenek, na které mi nikdo neuměl odpovědět. A přiznávám se, kolikrát jsem se i bál je pustit ze sebe. Měl jsem strašné noční můry, pak se mi zase zdálo, že chodím, a stále dokola. Nejspíš jsou to běžné reakce, pro mě však byly naprosto nové a neuměl jsem si s tím poradit. Psychicky jsem na tom byl velmi špatně. I přes velkou vzdálenost a finanční tíseň mě žena s dětmi navštěvovali téměř obden. Byl jsem jim za to nesmírně vděčný. S naprostou samozřejmostí se ujímali péče o mě a velmi dobře se o mě starali. Dcera neustále přijížděla s novými nápady z ergoterapie, zkoušela na mě různé vyšetření a spolu se ženou mi dodávaly obrovské množství optimismu a naděje. Kolikrát jsem je viděl, jak bojují se slzami v očích, jak přede mnou nechtějí plakat, a kolikrát jsem byl já ten slabší a rozbřečel se jako malý kluk. Oni při mně stáli a utěšovali mě.

Nyní rehabilituji v Hamzově odborné léčebně v Luži-Košumberku a čekám na zhotovení mechanického vozíku (nyní mám pouze zapůjčený, který limituje můj zdravotní stav). Žena s dětmi zařizují bezbariérovou přestavbu bytu, abych po návratu domů byl co nejvíce soběstačný.

Můj zdravotní stav se sice zlepšil, ale stále jsem ve všech úkonech denního života nesoběstačný, závislý na pomoci druhé osoby.

Zhruba za měsíc bude můj pobyt zde ukončen a já se vrátím domů. Co bude dál, momentálně nevím.

Jedno vím však jistě. Mám před sebou ještě hodně dlouhou cestu plnou intenzivní rehabilitace, kterou bych velmi rád ukončil aktivním zařazením do běžného života a návratem ke svým sportovním koníčkům.



## Příloha č. 3 – Hodnocení FIM

K dispozici jsem měla lékařskou dokumentaci a formulář hodnocení, ve kterém však není uvedeno vstupní a výstupní hodnocení. Znázorňuje pouze průběžné hodnocení. Dle lékařské dokumentace dosáhl pacient při vstupním hodnocení **41** bodů, během výstupní hodnocení měl již **58** bodů.

### Hodnocení funkčního indexu soběstačnosti profil FIM

8:30 8:00 14:30 9:10

datum	přijem	kontr.	kontr.	kontr.	kontr.	prop.
	5.1.	21.1.	15.7.	12.3.		
osobní péče	2	4	4	4		
A. jídlo	3	4	4	4		
B. péče o zevnějšek	1	1	1	1		
C. koupání	1	3	4	5		
D. oblékání - horní končetiny, trup	1	1	1	1		
E. oblékání - dolní končetiny	1	1	1	1		
F. intimní hygiena	1	1	1	1		
kontinence						
G. kontinence - močový měchýř	2	2	2	2		
H. kontinence - konečník	2	2	2	2		
přesuny						
I. lůžko, židle, vozík	1	1	2	3		
J. WC	1	1	1	1		
K. vana, sprcha	1	1	1	1		
lokomoce						
L. chůze/vozík	2	2	2	2		
M. schody	1	1	1	1		
Pohybová dovednost součet (max.91 bodů)	20	23	25	27		
komunikace						
N. chápání	5	5	5	5		
O. vyjadřování	5	5	5	5		
sociální aspekty						
P. sociální kontakt	4	5	5	5		
Q. řešení problémů	5	5	5	5		
R. paměť	5	5	5	5		
Psychické funkce: součet (max.35 bodů)	24	25	25	25		
<b>CELKOVÉ SKORE: součet (max.126 bodů)</b>	<b>44</b>	<b>48</b>	<b>50</b>	<b>52</b>		

## **Příloha č. 4 – Období pacienta od ledna 2010 – do konce května 2010**

Pacient stále rehabilituje v Luži – Košumberk. Postupně dochází k významným pokrokům. V únoru 2010 jsme konečně vybrali a objednali mechanický vozík Quickie Neon od firmy Medicco. Zhotovený byl bohužel až ke konci pobytu, takže minimálně půl roku byl na nevyhovujícím vozíku.

Pacient intenzivně rehabilituje, je motivovaný, optimistický. Na lůžku se již s lehkou pomocí otočí a posadí. Sed se spuštěnými bérce stabilní. S fyzioterapeutem trénují stoj ve vysokém chodítku s bederním pásem, bez dlah. Jelikož je pacient schopen kontrolovat vyprazdňování stolice, chodí zhruba dvakrát týdně do bazénu, kde trénuje stoj, dřepy, přenášení váhy, rovnováhu a chůzi – nutná opora o dva asistenty. Subjektivně pacient tuto činnost velmi vítá, je to pro něj změna. Já sama jsem měla možnost během týdenní stáže v Košumberku absolvovat s pacientem terapii v bazénu pod dohledem zkušeného odborníka a terapii aktivního cvičení na Terapimastru. Na následujících obrázcích jsou ukázky z terapií, které jsem s pacientem prováděla.

Nácvik stoje



Trénink plavání



Motomed



Cvičení v terapimasteru



Posilování DKK se závažím



V rámci ergoterapie jsme trénovali s pacientem přesuny z lůžka na vozík a zpět přes skluznou desku. Zatím nutná velká dopomoc terapeuta. Nácvik přesunu z vozíku na sedačku na vanu nezvládá. Nácvik psaní s pomůckou, oblékání a trénink jízdy na vozíku v interiéru.

Ke konci pobytu má pacient svůj vozík, na kterém se zvládá pohybovat sám v bezbariérovém prostředí – jízda ale pomalá. Jízdu v terénu stále nezvládá. Oblékne si pouze volnější triko, jinak s plnou dopomocí. V závěru pobytu se zvládá podepsat s pomůckou, také ovládá mobilní telefon. Napije se LHK z pet lahve. Horké nápoje pije z termohrnku, kde je velké ucho pro snadnější úchop. Hrnek drží v LHK, PHK pomáhá. Stále vážne jemná motorika.

Nácvik pití





Stále je však potřeba téměř celodenní asistence u nemocného. Pacient se cítí depresivně. Subjektivně se domů velmi těší, ale má strach, jak to s manželkou a dětmi zvládnou. Objektivně před návratem nemocného je domácí prostředí plně připraveno – byt po rekonstrukci, objednané kompenzační pomůcky - polohovací postel, madla, zvedák do vany a vysoké chodítko. Další pomůcky jsou zatím v jednání.

## Příloha č. 5 – Ukázky z ADL

Nácvik sebesycení bez pomůcky



Nácvik sebesycení s pomůckou



Nácvik pití ze sklenice



Nácvik pití z hrnku



Nácvik krájení



Trénink grafomotoriky



Rotren – posilovací přístroj





Třénink přesunů z vozíku na lůžko

