

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B 5345

Lucie Zábranská

Studijní obor: Ergoterapie 5342R002

**Efekt cíleného výcviku transferů na soběstačnost míšních
pacientů**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Zdeňka Faltýnková

PLZEŇ 2012

Prohlášení:

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a všechny použité prameny jsem uvedla v seznamu použitých zdrojů.

V Plzni dne 20. 3. 2012

.....

vlastnoruční podpis

Děkuji Zdeňce Faltýnkové za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů a dále děkuji Centru Paraple o.p.s za spolupráci na bakalářské práci.

Anotace

Příjmení a jméno: Lucie Zábranská

Katedra: Fyzioterapie a ergoterapie

Název práce: Efekt cíleného výcviku transferů na soběstačnost míšních pacientů

Vedoucí práce: Zdeňka Faltýnková

Počet stran: číslované 71, nečíslované 26

Počet příloh: 15

Počet titulů použité literatury: 24

Klíčová slova: tetraplegie, paraplegie, přesuny, šlachové transfery

Souhrn:

Bakalářská práce je zaměřena na problematiku přesunů u klientů s poškozením míchy.

V teoretické části je popsána problematika klientů s poškozením míchy a principy šlachových transferů u tetraplegika.

V části praktické jsou uvedeny 4 kazuistiky a 4 analýzy činnosti, které potvrzují nebo vyvracejí mé stanovené hypotézy.

Annotation

Surname and name: Lucie Zábranská

Department: Physiotherapy and occupational therapy

Title of thesis: Effect of Targeted Training of Transfers on Self-sufficiency in Patients
with Spinal Disorders

Consultant: Zdeňka Faltýnková

Number of pages: 71 counted, uncounted 26

Number of appendices: 15

Number of literature items used: 24

Key words: tetraplegia, paraplegia, transfers, tendon transfers

Summary:

This thesis deals with transfers of clients with spinal cord injury.

The theoretical part describes the problems of clients with spinal cord injury and principles of tendon transfers in tetraplegia.

The practical part contains four case history and analysis of four activities that confirm or refute the hypotheses.

Obsah

Seznam zkratk	11
Seznam obrázků.....	12
Úvod.....	14
TEORETICKÁ ČÁST	16
1 Stupně poškození míchy	16
1.1 Poškození míchy v segmentu C ₄	16
1.2 Poškození míchy v segmentu C ₅	16
1.3 Poškození míchy v segmentu C ₆	16
1.4 Poškození míchy v segmentu C ₇	17
1.5 Poškození míchy v segmentu C ₈	17
1.6 Poškození míchy v segmentu TH ₁ – TH ₅	17
1.7 Poškození míchy v segmentu TH ₆ – TH ₉	17
1.8 Poškození míchy v segmentu L ₃ – L ₅	17
2 Klasifikace American Spinal Injury Association (ASIA).....	18
2.1 Klasifikace neurologického poškození ASIA - SCORE.....	18
3 Funkční ruka tetraplegika	19
4 Šlachové transfery u tetraplegiků	20
4.1 Indikace	20
4.2 Kontraindikace	20
4.3 Typy šlachových transferů	21
4.3.1 Šlachový transfer pro korekci pronačně – supinačního postavení předloktí	21
4.3.2 Šlachový transfer k obnovení extenze v lokti.....	21
4.3.3 Šlachový transfer k obnovení pohybu zápěstí a ruky – klíčový úchop, laterální úchop.....	22
5 Význam tréninku mobility, statické a dynamické rovnováhy v rehabilitačním procesu	24
6 Výběr vozíku a antidekubitního polštáře	25
6.1 Základní principy výběru vozíku	25
6.2 Výběr antidekubitního polštáře	25
7 Základní kritéria pro nastavení vozíku	27
7.1 Nastavení vozíku.....	27
7.1.1 Zádová opěrka.....	27
7.1.2 Područky	28
7.1.3 Sedák.....	28

7.1.4	Stupačky.....	29
8	Správný sed na vozíku	30
9	Přesuny a jejich rozdělení	31
9.1	Horizontální přesuny.....	31
9.2	Vertikální přesun.....	31
9.3	Samostatný přesun	31
9.4	Asistované přesuny	31
10	Faktory ovlivňující způsob a kvalitu přesunů.....	32
10.1	Klinické faktory.....	32
10.1.1	Zdravotní faktory	32
10.1.2	Fyzické faktory	32
10.1.3	Psychické faktory.....	32
10.2	Sociální faktory	32
10.3	Faktory výběru vozíku.....	32
10.4	Faktory prostředí	32
11	Hodnocení klienta	33
11.1	Silné stránky	33
11.2	Slabé stránky	33
12	Nácvik přesunů	34
12.1	Horizontální přesun s částečnou asistencí	36
12.1.1	Boční přesun z vozíku na lůžko.....	36
12.1.2	Boční přesun z lůžka na vozík	37
12.1.3	Přesun přes stoj klienta	37
12.1.4	Předozadní přesun.....	37
12.2	Horizontální přesun bez asistence	37
12.2.1	Boční přesun z lůžka na vozík	37
12.2.2	Boční přesun z vozíku na lůžko.....	38
12.2.3	Přesun z vozíku do auta	39
12.3	Vertikální přesun bez asistence	39
12.3.1	Přesun z vozíku na zem	39
12.3.2	Přesun ze země na vozík	39
	PRAKTICKÁ ČÁST	41
13	Cíl a úkoly práce	41
14	Hypotézy.....	42
15	Charakteristika sledovaných souborů	43
16	Metody pozorování a testování.....	44
16.1	Kazuistika č. 1	44

16.1.1	Analýza činnosti č. 1	51
16.3	Kazuistika č. 2	53
16.3.1	Analýza činnosti č. 2	60
16.4	Kazuistika č. 3	62
16.4.1	Analýza činnosti č. 3	67
16.5	Kazuistika č. 4	70
16.5.1	Analýza činnosti č. 4	76
17	Diskuze	78
17.1	Hypotéza č. 1	78
17.2	Hypotéza č. 2	78
	Závěr	80
	Literatura	81
	Seznam příloh	83

Seznam zkratek

C – krční páteř

Th – hrudní páteř

L – bederní páteř

ADL – všední denní činnosti

pADL, bADL – personální všední denní činnosti, zahrnují základní sebeobsluhu

(oblékání, hygiena, jedení, přesuny, mobilita na žíněnce, propulzní vzor
při jízdě na vozíku)

HKK – horní končetiny

DKK – dolní končetiny

KP – kompenzační pomůcky

KEP – krátkodobý ergoterapeutický plán

DEP – dlouhodobý ergoterapeutický plán

Seznam obrázků

- Obrázek č. 1** Flexe zápěstí – natažení prstů a rozevření dlaně
- Obrázek č. 2** Extenze zápěstí – sevření prstů k dlani a přimknutí palce k ukazováku
- Obrázek č. 3** Změna úponu šlachy m. biceps brachii na radiu
- Obrázek č. 4** Šlachový štěp z m. tibialis anterior našitý na olecranon ulnae a zadní deltový sval
- Obrázek č. 5** M. brachioradialis transferován na m. flexor pollicis longus
- Obrázek č. 6** Šlachový transfer m. extensor carpi radialis longus na m. flexor digitorum profundus
- Obrázek č. 7** Opora o předloktí
- Obrázek č. 8** Vytahování se z ramen v dlouhém sedu
- Obrázek č. 9** Nácvik stability trupu
- Obrázek č. 10** Správný sed
- Obrázek č. 11** Kyfotický sed
- Obrázek č. 12** Šikmá pánev
- Obrázek č. 13** Vysunutí pánve a vyručkování do sedu
- Obrázek č. 14** Opora o 3. bod
- Obrázek č. 15** Využití opor
- Obrázek č. 16** Přesun klienta
- Obrázek č. 17** Upravení sedu
- Obrázek č. 18** Sed s využitím opor o HKK
- Obrázek č. 19** Vysunutí pánve
- Obrázek č. 20** Opory o HKK
- Obrázek č. 21** Přesun z vozíku na lůžko
- Obrázek č. 22** Manipulace s DKK
- Obrázek č. 23** Přendání DKK na lůžko
- Obrázek č. 24** Srovnání DKK na lůžku
- Obrázek č. 25** Jizva po brachioradiálním transferu
- Obrázek č. 26** Po šlachovém transferu klient schopen klíčového úchopu
- Obrázek č. 27** Dlaha po provedení šlachového transferu
- Obrázek č. 28** Sed klienta se zádovou opěrkou na suché zipy
- Obrázek č. 29** Sed klienta s pevnou zádovou opěrkou Jay 3
- Obrázek č. 30** Jizva po šlachovém transferu

- Obrázek č. 31** Derotační dlaha po šlachovém transferu
- Obrázek č. 32** Spasticita prstů
- Obrázek č. 33** Ortéza na funkční opory
- Obrázek č. 34** Funkční postavení zápěstí
- Obrázek č. 35** Návik posouvání pánve s asistencí
- Obrázek č. 36** Sed klienta na vozíku zředu
- Obrázek č. 37** Sed klienta na vozíku zezadu
- Obrázek č. 38** Sed klienta na vozíku zezadu
- Obrázek č. 39** Sed klienta na vozíku z boku
- Obrázek č. 40** Postavení lopatek
- Obrázek č. 41** Segmenty poranění páteře
- Obrázek č. 42** Poškození segmentu C₄
- Obrázek č. 43** Poškození segmentu C₅
- Obrázek č. 44** Poškození segmentu C₆
- Obrázek č. 45** Poškození segmentu C₇
- Obrázek č. 46** Poškození segmentu TH₁
- Obrázek č. 47** Poškození segmentu TH₆
- Obrázek č. 48** Poškození segmentu TH₁₂
- Obrázek č. 49** Poškození segmentu L₄
- Obrázek č. 50** Poškození segmentu L₅
- Obrázek č. 51** ASIA - SCORE
- Obrázek č. 52** Funkční polohování ruky do měkkých polohovacích rukavic
- Obrázek č. 53** Funkční polohování ruky do měkkých polohovacích rukavic
- Obrázek č. 54** Funkční polohování ruky do měkkých polohovacích rukavic
- Obrázek č. 55** Funkční polohování ruky do měkkých polohovacích rukavic
- Obrázek č. 56** Válcový úchop
- Obrázek č. 57** Klíčový úchop
- Obrázek č. 58** Pomůcky pro přesun
- Obrázek č. 59** Typy skluzných desek

Úvod

Poškození míchy patří k jednomu nejvíce devastujícím poraněním, které je nejčastěji způsobené úrazem páteře. K nejčastějším příčinám míšních lézí patří dopravní nehody, skoky do vody, pády z výšky, sportovní úrazy, pracovní úrazy, fyzické napadení, bodné nebo střelné poranění. Míšní léze může být způsobena ale i zánětlivým, nádorovým nebo degenerativním onemocněním. Při poškození míchy dojde k porušení přenosů informací z mozku do periferie a naopak. Dojde tedy k přerušení přenosů informací z končetin do centrálního nervového systému. Tato porucha přenosů informací má za následek poruchu či ztrátu citlivosti a hybnosti pod úrovní míšních lézí. Porušena je i funkce močení, vyprazdňování, při vyšších lézích porucha vazomotoriky a také dochází i k sexuální poruše. (4, 19, 21)

K určení částečné nebo úplné léze se využívá klasifikaci ASIA (American Spinal Injury Association) a ASIA - SCORE, podle kterého zjišťujeme zachovalost citlivosti a motoriky. (5, 24)

U míšních lézí se setkáváme s řadou komplikací, zejména vegetativního původu. Komplikace jako jsou dekubity (proleženiny), kontraktury, spasticita, bolest výrazně omezují přesuny u pacientů s poraněním míchy. (3, 7, 18)

Dekubity vznikají v důsledku dlouhodobého tlaku na místo, kde se kost nachází v blízkosti kůže. Dekubity velmi omezují soběstačnost míšního pacienta a mohou být i životu ohrožující. Proto je velmi důležité dbát na prevenci jejich vzniku. Včasné polohovat, dbát o hygienu, provádět odlehčovací techniky na vozíku, ale také vyvarovat se tření, které poškozují povrchové vrstvy kůže. (7)

Spasticita či záchvatovité spasmy omezují pacienta s míšními lézích v soběstačnosti. Spasticita je ovlivněna výškou léze, ale také zevními a vnitřními podněty. Vyskytuje se ve větší či menší míře a lze ji částečně ovlivnit léky a rehabilitací. Pokud je spasticita příliš velká může způsobit kontraktury a deformity. Od úporné spasticity může klientovi pomoci baclofenová pumpa. (3, 18)

Vznik kontraktur u spinálních pacientů je velmi častá komplikace. Proto je velmi důležité udržet rozsahy pohybů v kloubech pravidelným pasivním protahováním horních končetin (dále jako HKK) a dolních končetin (dále jako DKK), aby se předešlo jejich vzniku. Kontraktury jak na HKK, tak i na DKK vedou k omezení soběstačnosti. (18)

Dlouhodobé bolesti neuromuskulárního, viscerálního nebo neuropatického původu velmi omezují pacienta a funkčním poškozením míchy v činnostech. Některé z bolestí lze ovlivnit léky. (3, 18)

Podle výšky a rozsahu poškozeného segmentu je míšní léze dělena podle důsledků v oblasti motoriky na paraplegii, tetraplegii (kvadruplegii), pentaplegii, paraparézu a tetraparézu. (19)

Paraplegie je poškození míchy pod úrovní hrudního segmentu Th₁. Dochází tak ke ztrátě hybnosti dolních končetin. Dle výšky léze dochází ke ztrátě senzitivní a motorické funkce v hrudní, bederní a křížové oblasti. Paraplegik s lézí v hrudní oblasti má špatnou stabilitu trupu, proto při sedu je nutná opora o ruce či o záda. Paraplegik s lézí v bederní oblasti má dobrou stabilitu trupu a je schopen sedět bez opory, současně dokáže zdvihnout obě HKK nad hlavu a pohybovat s nimi všemi směry. (1, 4, 19)

Tetraplegie (kvadruplegie) je poškození míchy pod úrovní krčního segmentu C₄, kdy je zachována funkce bránice. Dochází k částečnému poškození funkce HKK, k úplné nebo k částečné ztrátě hybnosti těla a hybnosti DKK. Je zde ztráta senzitivní a motorické funkce v oblasti hrudní, bederní a křížové a ztráta v části krční oblasti. (1, 4, 19)

Pentaplegie je poškození míchy v úrovni krčních segmentů C₁-C₄, kdy je poškozena funkce bránice. Dochází k úplné ztrátě hybnosti a cití na HKK, trupu a DKK. U poškozeného jsou funkčně zachovány pouze svaly krku. Postižený potřebuje ventilační podporu a plnou asistenci při vykonávání běžných denních činností. (3, 19)

Paraparéza je úplné poškození míchy v úrovni segmentů L₁-S₂. Dochází k oslabení funkce DKK. Postižený je schopen s pomocí kompenzačních pomůcek (dále jako KP) kvalitní chůze. Jako paraparéza je označena i inkompletní léze od TH₁ (19)

Tetraparéza je inkompletní poškození míchy v úrovni krčních segmentů. Pod úrovní poškození je částečně zachovalá hybnost končetin. (23)

TEORETICKÁ ČÁST

1 Stupně poškození míchy

1.1 Poškození míchy v segmentu C₄

Při poškození míchy v segmentu C₄ jsou zachovány svaly krku. Činnost bránice je oslabena a klient využívá částečnou závislost na respirátoru. (3)

Klient potřebuje plnou asistenci v oblasti ADL. Je schopen ovládat elektrický vozík, který ovládá pomocí úst nebo brady. Pomocí hlasu nebo ústní tyčinky dokáže klient ovládat i samostatně počítač. (4)

1.2 Poškození míchy v segmentu C₅

Poškození v segmentu C₅ je zachovalá funkce bránice, svaly krku, svaly ramene, klient provede flexi v lokti a supinaci. Částečně je zachovalá i funkce prsního svalu. (3, 4)

Klient je schopen pomocí KP se samostatně najíst, napít, vyčistit zuby, učesat se, podepsat se. Potřebuje dopomoc s oblékáním horní poloviny těla. Klient potřebuje dopomoc při otáčení na lůžku, v oporách a při polohování. Elektrický vozík ovládá samostatně rukou, mechanický vozík ovládá pouze na hladkém povrchu a musí být speciálně upraven pro tetraplegika. Klient při přesunu využívá zvedák nebo se přesouvá s pomocí asistenta přes skluznou desku. (3, 4)

1.3 Poškození míchy v segmentu C₆

Poškození v segmentu C₆ jsou zachovalé svaly krku, bránice, většina svalů pletence ramenního. Klient provede flexi v lokti, supinaci a pronaci předloktí, extenzi zápěstí. (22)

Klient je schopen s pomocí KP se samostatně najíst, napít, podepsat. Při oblékání potřebuje částečnou dopomoc. Samostatně se dokáže na lůžku otáčet a posadit se do opor pomocí loketního zámku. Klient se samostatně nebo s částečnou asistencí přesune pomocí skluzné desky. Na mechanickém vozíku se v interiéru pohybuje samostatně, elektrický vozík využívá pouze v exteriéru. (3, 4)

1.4 Poškození míchy v segmentu C₇

U poškození míchy v segmentu C₇ jsou zachovalé svaly krku, bránice, svaly pletence ramenního. Klient provede flexi v lokti, extenzi zápěstí, supinaci a pronaci předloktí. (22)

Klient zvládá všechny aktivity ADL samostatně. Pomocí skluzné desky se sám přesune. Na mechanickém vozíku se v interiéru i exteriéru pohybuje samostatně. Klient si sám dokáže naložit vozík do auta. (3, 4)

1.5 Poškození míchy v segmentu C₈

U poškození míchy v segmentu C₈ jsou zachovalé svaly krku, bránice, svaly pletence ramenního. Klient provede flexi a extenzi v lokti, supinaci a pronaci v předloktí, flexi a extenzi zápěstí a extenzi prstů. Flexe prstů je u klienta oslabena. Klient má problémy se stabilitou trupu. (22)

Klient vykonává všechny činnosti ADL samostatně. (3)

1.6 Poškození míchy v segmentu TH₁ – TH₅

Klient s poškozením míchy TH₁ – TH₅ je schopen chůze v bradlech pomocí pevné ortézy na kolena a kotníky. Klient využívá mechanický vozík úplně samostatně. (3, 4)

1.7 Poškození míchy v segmentu TH₆ – TH₉

Klient s poškozeným segmentem TH₆ – TH₉ je schopen pomocí ortéz chůze o berlích nebo v chodítku. Je schopen pomocí ortéz i chůze po schodech. Mechanický vozík klient využívá úplně samostatně. (3, 4)

1.8 Poškození míchy v segmentu L₃ – L₅

Klient s poškozením v segmentu L₃ – L₅ je schopen chůze o berlích nebo holi. K chůzi využívá ortézu na kotníky. Klient nemusí užívat mechanický vozík. (3, 4)

2 Klasifikace American Spinal Injury Association (ASIA)

ASIA je neurologické vyšetření, které je základním hodnocením stupně poškození míchy. Pomocí tohoto vyšetření se zjišťuje stupeň poškození motorických a senzitivních funkcí a na základě toho může být stanovena lokalizace a rozsah neurologické léze. Úroveň neurologické míšní léze určuje nejnižší segment s normální motorickou a senzitivní funkcí na obou stranách. Motorické a senzitivní funkce v sakrálních segmentech S₂ – S₄ (tonus m. sfínter, perianogenitální cití) určí, zdali je porucha funkce míchy kompletní nebo inkompletní. (5, 23, 24)

U motorických funkcí hodnotíme svalovou sílu u 10 svalových skupin na HKK a DKK. Podle svalové síly je každý pohyb hodnocen 0 – 5 body. (20)

K vyšetření senzitivní úrovně využíváme lehký dotyk a vyšetření diskriminačního cití. U vyšetření diskriminačního cití využíváme schopnost klienta rozeznat ostrý a tupý předmět. (18)

2.1 Klasifikace neurologického poškození ASIA - SCORE

Kategorie A - Kompletní míšní léze bez motorických a senzitivních funkcí pod místem poranění. (20, 23, 24)

Kategorie B - Neúplná míšní léze. Částečná porucha senzitivních funkcí. Zachovalý polohocit, ale je zde ztráta povrchového cití (dotek, teplo). Motorická funkce je pod neurologickou úrovní včetně sakrálních segmentů S₄ – S₅ porušena. (17, 23, 24)

Kategorie C - Neúplná míšní léze. Částečná porucha senzitivních funkcí. Motorické funkce pod neurologickou úrovní jsou přítomny. Motorické funkce ale nelze využít, jelikož většina svalů pod neurologickou úrovní má svalovou sílu menší než 3. (17, 23, 24)

Kategorie D - Neúplná míšní léze. Částečná porucha senzitivních funkcí. Motorické funkce pod neurologickou úrovní jsou přítomny. Motorické funkce lze využít, jelikož více než polovina svalů pod neurologickou úrovní má svalovou sílu 3 a více. (17, 23, 24)

Kategorie E - Motorické a senzitivní funkce jsou normální. Může se vyskytovat spasticita. (17, 23, 24)

3 Funkční ruka tetraplegika

Při péči o tetraplegickou ruku je cílem dosáhnout náhradního funkčního úchopu. Funkční úchop může nacvičovat tetraplegik s míšní lézí C6 a níže, pokud je u něho zajištěna dobrá funkce ramenního a loketního kloubu. (5)

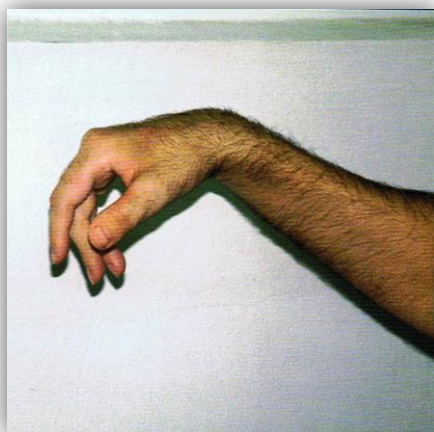
Tetraplegik je schopen pasivního úchopu pokud je svalová síla extensorů zápěstí větší než 3. stupně.

Při flexi zápěstí se prsty natáhnou a rozevře se ruka. Tetraplegik je tak schopen obejmout předmět. Naopak při aktivní extenzi zápěstí se prsty sevrou k dlani a tetraplegik je tak schopen uchopit předmět a držet ho. Tento trikový pohyb umožňuje úchop do pěsti a klíčový úchop (úchop mezi palec a ukazovák). (5, 7)

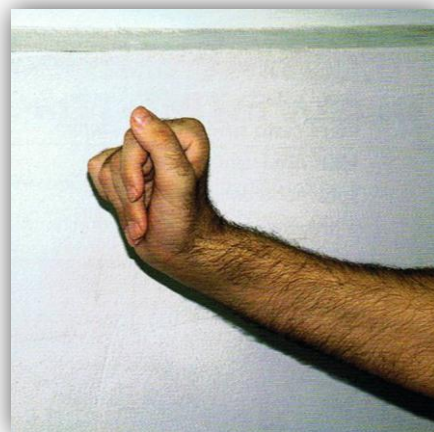
K dosažení funkční ruky je důležité správné pasivní procvičování zápěstí, prstů a polohování ruky do funkčního postavení. K polohování se využívají měkké polohovací rukavice, odpočinkové či korekční dlahy. Korekční dlahy se využívají při výskytu spasticity určité svalové skupiny. (5)

U měkkých polohovacích rukavic je ruka polohována ve 30° extenzi v zápěstí, klouby prstů jsou v 90° flexi a poslední články prstů jsou zapolohované do 30° flexe. Palec je polohován do opozice. Tento typ polohování má kromě vytvoření funkčního úchopu i preventivní charakter. Brání před deformitami, zkrácením šlach nebo vzniku ploché ruky. (4)

Pro vytvoření a udržení funkčního úchopu tetraplegika je důležité dodržovat při oporách flekční postavení prstů, aby se tenodézni efekt flexorů prstů udržel. (5, 4, 7)



Obrázek 1 *Flexe zápěstí - natažení prstů a rozevření dlaně* (7)



Obrázek 2 *Extenze zápěstí - sevření prstů k dlani a přimknutí palce k ukazováku* (7)

4 Šlachové transfery u tetraplegiků

Pro vytvoření funkční ruky se dnes uplatňují šlachové transfery. Šlachový transfer se provádí chirurgickým zákrokem, kdy se přesune úpon šlachy aktivního svalu z jeho původního místa na jiný denervovaný sval nebo úpon. U tetraplegika šlachové transfery zlepšují postavení HK včetně lopatky, aktivní funkci celé HK a především úchopovou funkci ruky. Tím tetraplegikovi umožňují zlepšení soběstačnosti. (2, 5, 23)

4.1 Indikace

Šlachový transfer se tetraplegikovi doporučuje více jak jeden rok po poranění míchy. Tetraplegik musí být bez spastických projevů, musí mít dobré držení těla ve vozíku, dostatečný rozsah pohybu v kloubech bez kontraktur limitující pohyb. Dalším důležitým faktorem je věk klienta, dominance ruky, vzdělání a zájem klienta, rodinné a sociální zázemí. Klient musí být dostatečně motivován a musí spolupracovat. (2, 5)

4.2 Kontraindikace

Šlachový transfer se nedoporučuje, pokud má klient slabou motivaci a je špatná přizpůsobivost klienta, pokud je ztráta svalů vhodných k transferu, tedy svalová síla je menší než 4. Stupně, pokud se vyskytují dekubity, onemocnění dýchacích a močových cest, nekontrolovatelná spasticita, kloubní kontraktury. Rozhodujícím faktorem je také nedostupnost kvalitní pooperační rehabilitace. (2, 5)

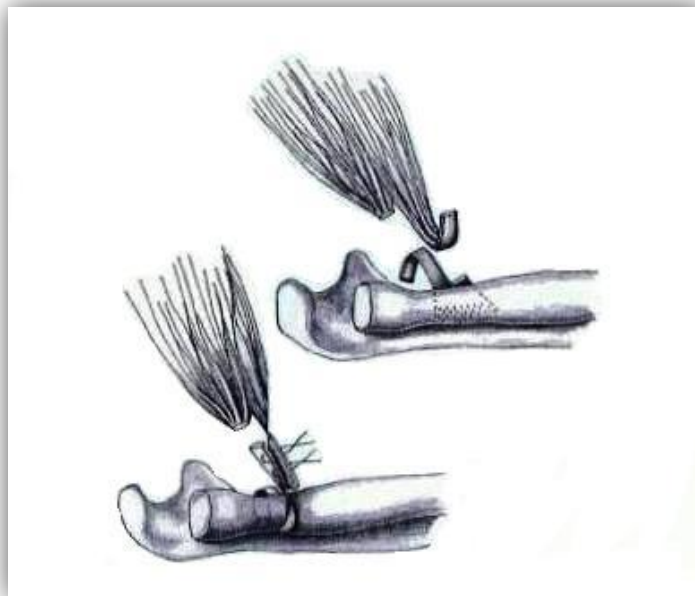
4.3 Typy šlachových transferů

4.3.1 Šlachový transfer pro korekci pronačně – supinačního postavení předloktí

Aby mohlo dojít k provedení šlachového transferu, je nutné aby abduktoři paže byly aktivní a m. biceps brachii dosahoval podle svalového testu nejméně 4. stupně.

Korekce pronačně – supinačního postavení předloktí se provede tak, že se změní rotace úponu šlachy m. biceps brachii na radiu. Z m. biceps brachii se tak rázem stává sval pronační.

Tato korekce zlepšuje předpoklady pro úchop, opory, přesuny a manipulaci s předměty.



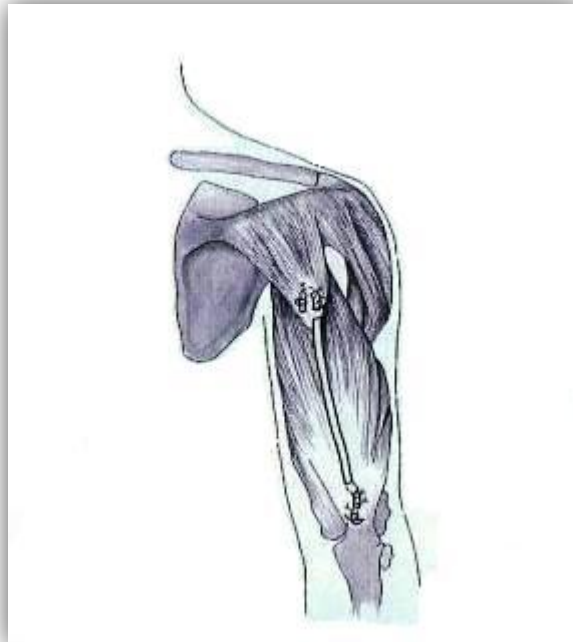
Obrázek 3 Změna úponu šlachy m. biceps brachii na radiu. (23)

4.3.2 Šlachový transfer k obnovení extenze v lokti

Hlavním kriteriem pro operaci je svalová síla 4. stupně a více u m. deltoideus. Loketní kloub musí mít plný rozsah pohybu a nesmí se vyskytovat flekční spasticita. Šlachový transfer se provede tak, že se odejme šlachový štěp z m. tibialis anterior, který se posléze našije na olecranon a zadní deltový sval. (23)

Tento šlachový transfer umožní obnovu aktivní extenze v loketním kloubu.

Po zákroku nastává 6. týdenní imobilizace a po 6. týdnech začíná intenzivní rehabilitace. Klient je po zákroku schopen postupně zlepšovat funkční opory a tím zlepšit zefektivnění a kvalitu přesunů. Zlepšení postavení HK a kvalitnější úchop usnadní propulzní mechaniku. (23)



Obrázek 4 Šlachový štěp z *m. tibialis anterior* našitý na *olecranon ulnae* a zadní deltový sval (23)

4.3.3 Šlachový transfer k obnovení pohybu zápěstí a ruky – klíčový úchop, laterální úchop

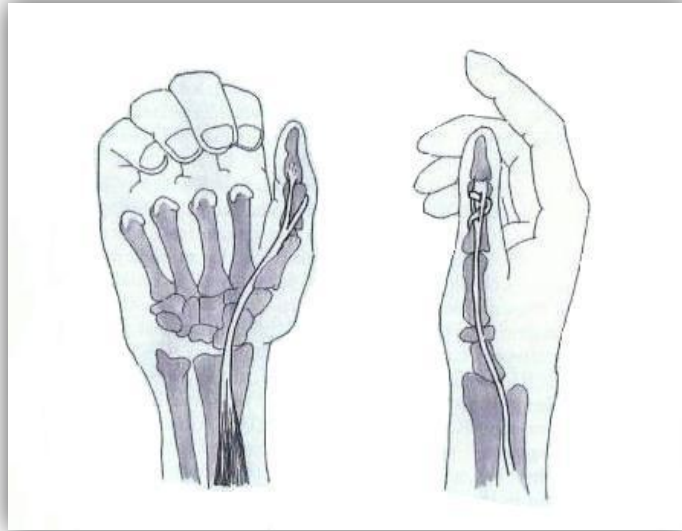
4.3.3.1 Obnovení úchopu palec – ukazovák

Zásadním faktorem pro provedení šlachového transferu je zachovalá aktivní funkce *m. brachioradialis*. Tento sval musí dosáhnout svalové síly 5. stupně. (23)

Pokud jsou extensory zápěstí nefunkční, *m. brachioradialis* se transferuje na tendinózní část *m. extensor carpi radialis brevis*. Tento transfer umožní docílit aktivní extenzi zápěstí. (23)

Pokud jsou zachovalé spolu s *m. brachioradialis* i extensory zápěstí *m. extensor carpi radialis brevis* a *longus*, tak je *m. brachioradialis* transferován na *m. flexor pollicis longus*. *M. extensor carpi radialis longus* je transferován na hluboké flexory prstů.

Po zákroku je dosažitelná aktivní síla úchopu palce – ukazováku 2 – 5 kg. (23)

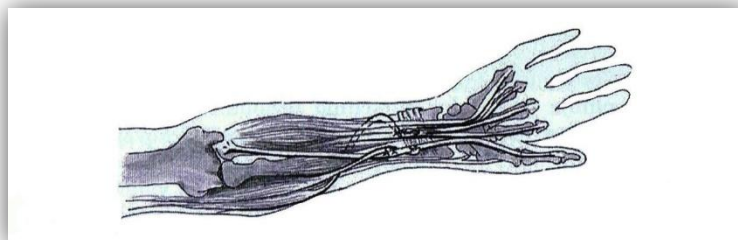


Obrázek 5 *M. brachioradialis* transferován na *m. flexor pollicis longus* (23)

4.3.3.2 Obnovení flexe prstů

Šlachový transfer lze provést pouze v případě dostatečného množství vhodných svalů k transferu. U všech těchto svalů *m. brachioradialis*, *m. extensor carpi radialis brevis* a *longus*, *m. pronator teres* lze provést transfer na hluboké flexory II. – IV. prstu.

Nejčastěji se transferuje *m. extensor carpi radialis longus* na *m. flexor digitorum profundus*. Alternativou je ale i transfer *m. pronator teres*, který je schopen poměrně silné flexe prstů. (23)



Obrázek 6 Šlachový transfer *m. extensor carpi radialis longus* na *m. flexor digitorum profundus* (23)

5 Význam tréninku mobility, statické a dynamické rovnováhy v rehabilitačním procesu

Trénink statické a dynamické rovnováhy hraje u klienta významnou roli. Před prováděním samotných přesunů, musí klient zvládat mobilitu na lůžku, posazování s asistencí nebo samostatně, opory o HKK, odlehčení a posouvání pánve po podložce, manipulaci s DKK a také nacvičuje stabilitu trupu. (4, 10)

Ze začátku klient mobilitu nacvičuje na žíněnce a později přechází na lůžko. Z počátku je nutná asistence terapeuta při otáčení na bok, břicho a záda. Pokud klient mobilitu zvládá, přechází na posazování a trénink funkčních opor, aby byla centrovaná ramena a stabilizované lopatky. (4, 10)

Klient nejdříve nacvičuje posazování z lehu. Při posazování využívá aktivní svaly pro přenášení váhy ze strany na stranu. Tímto způsobem je klient schopen vsunout lokty dozadu pod ramena a tím podpořit stabilizované postavení ramen a lopatek. Pokud klient zvládne podporu ležmo o předloktí, začne se střídavě otáčet přes levý a pravý loket za současného vytažení se z ramen. Tento pohyb klient využívá k tomu, aby přenesl váhu na opačnou stranu a švihem umístil HK za tělo. Klient přenesl váhu na HK za tělem, využije oporu o ruku a druhou HK švihem přesune za tělo. Švihový pohyb u klienta vytvoří loketní zámek a tím i funkční oporu o HKK. Klient nakloní hlavu a ramena dopředu a pomalu vyručuje do vzpřímeného sedu. (4, 10)

Ve vzpřímeném sedu klient nacvičuje stabilitu trupu, předpaží obě HKK s tyčí a snaží se udržet ve vzpřímeném sedu. Stabilitu trupu klient může nacvičovat také vsedě na válci, kdy se terapeut snaží o vychýlení klienta z osy pomocí postrkování nebo hry např. házení s míčem, chytání kroužků na tyč. Jde o využití principů senzomotorické stimulace. (4, 10)

Dále klient ve vzpřímeném dlouhém i krátkém sedu nacvičuje posouvání pánve po podložce a manipulaci s DKK. (4, 10)



Obrázek 7 *Opora o předloktí*



Obrázek 8 *Vytahování se z ramen v dlouhém sedu*



Obrázek 9 *Nácvik stability trupu*

6 Výběr vozíku a antidekubitního polštáře

6.1 Základní principy výběru vozíku

Před samotným výběrem je potřeba u klienta vyšetřit sed. Vyšetření sedu je důležité pro zjištění schopnosti udržet rovnováhu, polohy pánve a rozsahů v kloubech u DKK. (11)

Prvním kritériem při výběru vozíku bývá obvykle u klienta vzhled vozíku, jeho hmotnost a především cena. Klient by si ale měl vybírat vozík podle výšky míšňí léze, svých fyzických schopností, předpokladů funkčních změn a podle svého způsobu života. (4, 11)

Dalším kritériem pro výběr správného vozíku je zdravotní stav klienta. Zdali se předpokládá zlepšení stavu, nebo jestli je stav už neměnný. (11)

Vozík by se měl přizpůsobit klientovým potřebám. Proto než si klient vybere vozík, měl by nejprve vyzkoušet více typů vozíků, aby zjistil, který mu nejvíce vyhovuje. (4, 11)

Při výběru je důležité zaměřit správnou šířku, délku a hloubku sedáku pro správné postavení pánve a oporu o spodní stranu stehen. Správnou šířku sedáku určíme tak, že mezi klientova stehna a bočnice vložíme 2 prsty. Pokud je sedák příliš široký, začne klientovi sklouzávat pánev do stran a vytvoří se skoliotické držení páteře. Pokud je sedák naopak příliš úzký může klientovi způsobit dekubity. Dalším důležitým nastavením je hloubka sedáku. Hloubka sedáku by měla být nastavena tak, aby nedocházelo k útlaku podkolení jamky. Hrana sedáku proto musí končit 5 cm před kolení jamkou. (4, 9)

S výběrem vozíku klientovi pomáhá ergoterapeut a fyzioterapeut znalý problematiky míšňích lézí a technik distributorské firmy. (4)

6.2 Výběr antidekubitního polštáře

Správný výběr antidekubitního polštáře je pro vozíčkáře velmi důležitý. Antidekubitní polštář ovlivňuje kvalitu sedu, přesuny, ale především zabraňuje vzniku dekubitů. (4, 7)

Výběr závisí na aktivitě vozičkáře a také na riziku vzniku dekubitů. Antidekubitní polštář by se měl vybírat spolu s vozíkem, aby nedošlo ke špatnému výběru šířky a délky polštáře a ovlivnění výšky zádové opěrky. (4, 7)

7 Základní kritéria pro nastavení vozíku

7.1 Nastavení vozíku

Vozík by měl být nastaven podle potřeb klienta. Nastavení vozíku by mělo být s antidekubitním polštářem, který klient bude na vozíku používat. (4, 15)

Při nastavení vozíku je důležité správné postavení pánve. Postavení pánve se odráží od nastavení stupaček, sedací jednotky a zádové opěrky. (15)

Stupačky by měly být nastaveny tak, aby v hlezenních a kolenních kloubech byl úhel 90°. (4)

Hloubku sedací jednotky nastavujeme podle stability klienta v předpažení. Pokud klient při předpažení přepadává dopředu, sedací jednotka se naklopí níže. (16)

Správnou výšku sedací jednotky určíme, když klient spustí HKK podél vozíku. Pokud se špička prostředníčku dotýká osy kola a úhel v loketním kloubu je 100 – 120°, výška vozíku je správně nastavena. (16)

Zádová opěrka by měla sahat pod dolní úhel lopatek, aby klient měl dobrý rozsah pohybu v pletencích ramenních. (16)

Mezi další kritéria patří nastavení těžiště. Těžiště si klient volí sám, podle toho jak chce mít vozík aktivní. Pokud si klient zvolí aktivní těžiště, kola se posouvají vpřed od střední osy. Pokud si klient vybere spíše pasivní těžiště, kola vozíku se posouvají více vzad od střední osy.

Při zvolení pasivnějšího vozíku klient ovládá kratší úsek obruče a to vede k přetěžování ramenních kloubů. (16)

Správné nastavení vozíku a stabilní sed jsou důležitou podmínkou pro trénink samostatného přesunu. (9)

7.1.1 Zádová opěrka

Zádová opěrka je důležitá pro správnou podporu zakřivení páteře a pro podporu vzpřímeného držení těla. Správné nastavení vede k prevenci deformit nebo k jejich vzniku. (14)

U správně nastavené zádové opěrky, musí mít klient volné lopatky, aby byl umožněn dobrý rozsah pohybu v pletencích ramenních. Proto by zádová opěrka měla

aktivnímu uživateli sahat pod dolní úhly lopatek. Správná výška zádové opěrky vytváří u klienta kvalitní zevní oporu. (9, 11, 14)

Pokud je zádová opěrka příliš nízko, klientovi přepadává trup dozadu. Pokud je naopak zádová opěrka nastavena příliš vysoko, vede toto nastavení sedu k hyperkyfóze a tím k omezení pohybu v ramenních kloubech. Takto špatně nastavené zádové opěrky vedou k omezení v činnostech ADL. (14)

U zádové opěrky nastavujeme i její úhel (úhel mezi sedákem a zádovou opěrkou). Tento úhel závisí na stabilitě klienta a zevní opoře, kterou potřebuje.

Klient si může vybrat nastavitelnou zádovou opěrku se suchými zipy nebo pevnou konturovanou zádovou opěrku, která může být opatřena i bočními podpěrami. Oba dva typy zádových opěrek zlepšují korekci sedu. (9)

7.1.2 Područky

Područky by měly být odklopné a nastavitelné, aby klientovi umožnily správně relaxovat přetěžované trupové a šíjové svaly. (9)

Měly by být v takové výšce, aby celé předloktí bylo opřeno. Ramena by měla být ve správném fyziologickém postavení. (9)

Nízké nastavení područek vede ke kyfotickému sedu. Vysoké nastavení područek vede ke špatnému postavení ramen a přetěžování šíjových svalů. (9)

Většina aktivních vozíčkářů područky nezakupuje, využívají pouze blatníky, které neomezuji při jízdě na vozíku a jsou lepší při přesunech.

7.1.3 Sedák

Při výběru vozíku dbáme na správnou šířku sedáku. Správnou šířku sedáku určíme tak, že mezi klientova stehna a bočnice vložíme 2 prsty. (9)

Pokud je sedák příliš široký, začne klientovi sklouzávat pánev do stran a vytvoří se skoliotické držení páteře. Pokud je sedák naopak příliš úzký může klientovi způsobit dekubity. (9)

Dalším důležitým nastavením je hloubka sedáku. Hloubka sedáku by měla být nastavena tak, aby nedocházelo k útlaku podkolení jamky. Hrana sedáku proto musí končit 5 cm před kolení jamkou. (4, 9)

7.1.4 Stupačky

Pokud u klienta nedošlo ke zkrácení Achillovy šlachy nebo deformitám, úhel stupačky nastavujeme do 90°. Úhel nastavení ovlivňuje postavení hlezenních kloubů a posléze i celých DKK. Dále ovlivňuje úhel v kyčlích, postavení pánve a páteře. (15)

Příliš vysoké nastavení stupačky vede ke zvýšené flexi v kyčelních kloubech a k zvýšenému tlaku na sedací hrboly. Vysoké nastavení také podporuje kyfotické držení páteře a retroverzi pánve. (9)

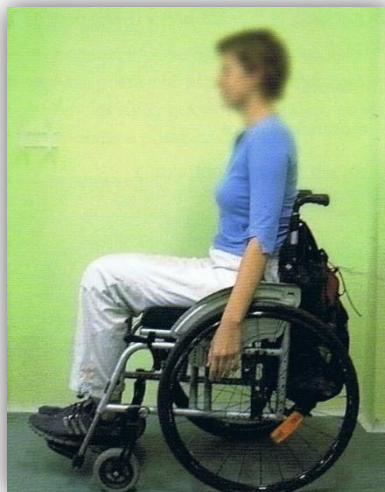
Nastavení stupačky nesmí vyvolávat spasticitu DKK. (15)

8 Správný sed na vozíku

Správný sed na vozíku je pro míšního pacienta velmi důležitý. Aby došlo ke správnému sedu, nesmí být pánev překlopena dopředu ani dozadu. Měla by být ve středním postavení. Kolena a kotníky by měly svírat úhel 90°. Páteř by měla mít zachovalé fyziologické zakřivení páteře a hlava by měla být ve středním postavení. (4)

Pokud spinální pacient nebude správně sedět na vozíku, špatný sed po nějaké době způsobí patologické změny na těle. Špatný sed se odvíjí od špatně postavené pánve. Postavení pánve ovlivňuje postavení páteře. Na páteři se začnou objevovat patologická zakřivení s asymetrickým svalovým napětím. Začnou se přetěžovat určité svalové skupiny, zhorší se spasmus a mohou vznikat i bolesti. (9, 12)

Ke správnému sedu přispívá správné nastavení vozíku a vhodný výběr antidekubitního polštáře. (9)



Obrázek 10 *Správný sed*



Obrázek 11 *Kyfotický sed*



Obrázek 12 *Šikmá pánev*

9 Přesuny a jejich rozdělení

Přesun z lůžka na vozík a opačně samostatně či s asistencí znamená pro paraplegika a tetraplegika start k integraci a soběstačnosti.

9.1 Horizontální přesuny

Mezi horizontální přesuny řadíme přesuny z lůžka na vozík, přesun z vozíku na WC, přesun do sprchy či vany, přesun z vozíku na vozík, přesun do auta. (6, 10)

9.2 Vertikální přesun

Je přesun, kdy klient překonává výškový rozdíl. Mezi vertikální přesuny řadíme přesun z vozíku na zem a zpět, ale i přesun do lodi, handbiku, do monoski, na čtyřkolku a nižší lůžko. (6, 10)

9.3 Samostatný přesun

Za samostatný přesun považujeme přesun, při kterém klient nepotřebuje asistenci ani při jednom z kroků přesunu, klient nepotřebuje pomoc při manipulaci se skluznou deskou, ani při manipulaci s jednotlivými komponenty vozíku (zabzdění vozíku, odstranění stupaček, područek). (10)

9.4 Asistované přesuny

Klient při přesunech potřebuje plnou nebo částečnou asistenci jednoho nebo dvou asistentů. Klient by měl být schopen řídit svůj přesun, stručně a srozumitelně navést asistenta při jednotlivých úkonech přesunu. (10)

10 Faktory ovlivňující způsob a kvalitu přesunů

10.1 Klinické faktory

10.1.1 Zdravotní faktory

Mezi zdravotní faktory řadíme hlavní a vedlejší diagnózu, rozsah poruchy funkcí, léčbu, užívané léky, kožní léze, bolesti a celkovou prognózu. (6)

10.1.2 Fyzické faktory

Mezi fyzické faktory řadíme tělesnou výšku a hmotnost, kloubní pohyblivost, svalovou sílu končetin a trupu, kvalitu čítí, svalový tonus, spasticitu, tělesnou konstituci, dýchání, stav a kvalitu kůže, stabilitu. (6)

10.1.3 Psychické faktory

Mezi psychické faktory řadíme osobnostní rysy, schopnost motorického učení, aktuální psychický stav, kognitivní funkce, motivaci klienta. (6)

10.2 Sociální faktory

Mezi sociální faktory řadíme sociální zázemí klienta (domácí nebo institucionální péči), potřebu asistence, rodinnou situaci, zaměstnání a vzdělání klienta, volnočasové aktivity klienta. (10)

10.3 Faktory výběru vozíku

Mezi faktory výběru vozíku řadíme typ vozíku, nastavení sedadlové jednotky, výběr antidekubitního polštáře, výběr zádové opěrky. (10)

10.4 Faktory prostředí

Mezi faktory prostředí řadíme prostorové možnosti, technické vybavení a pomůcky, možnosti dopravy. (10)

11 Hodnocení klienta

11.1 Silné stránky

„Dostatečné pohybové schopnosti a možnosti, cití, dobrá stabilita sedu, dobrá statická a dynamická rovnováha, motorické učení, přiměřená hmotnost, motivace a vůle klienta, psychická stabilita klienta, kvalitní sociální zázemí, věk, schopnost řízení asistence.“ (FALTÝNKOVÁ, ZDEŇKA. Význam přesunů – materiály)

11.2 Slabé stránky

„Demotivace klienta, psychická labilita, špatná proporcionalita trupu a končetin, omezené pohybové schopnosti a možnosti (spasticita, bolest), dekubity, obezita, kontraktury, špatné sociální zázemí, věk.“ (FALTÝNKOVÁ, ZDEŇKA. Význam přesunů – materiály)

12 Nácvik přesunů

Přesun se skládá z několika na sebe navazujících kroků - otáčení na lůžku, posazování, manipulace s DKK, najetí vozíku k lůžku, zabrzdění vozíku, odejmutí bočnice, odejmutí stupaček, vysunutí pánve z vozíku, vyručkování do sedu, vytočená pánve, vložení skluzné desky pod pánev, opory o HKK, přesun, urovnání pozice. (5, 6)

Otáčení na lůžku samostatně nebo s asistencí

Klient DKK překříží nebo nechá vedle sebe natažené, natáhne obě HKK a švihem se přetočí na bok. Pokud klient otáčení nezvládá sám, asistent klientovi překříží DKK a dopomůže s přetočením pánve. (5)

Posazení na lůžku samostatně nebo s asistencí

Při posazování klienti mohou využívat několik způsobů a to posazování s pomocí provazového žebříku upevněného na konci lůžka, kdy se klient přitáhne za zápěstí nebo předloktí, opře se o loket a druhou HK švihem umístí za tělo. Nakonec přenesení váhu na HK za tělem, švihem umístí druhou HK za tělo a vyručkuje do sedu. Dalším způsobem jak se dostat do sedu je zapřením se o obruč vozíku, o kapsy u kalhot nebo vložení rukou pod hýždě dlaněmi dolů. Klient se zapře a střídavě přenáší váhu z jedné strany na druhou, dokud nevsune lokty pod ramena. Poté přenesení váhu na jednu stranu a postupně švihem umístí HKK za tělo, nakonec klient vyručkuje do sedu. Pokud při posazování klient potřebuje asistenci, asistent vytváří oporu o předloktí, aby se klient mohl zapřít a vsunout lokty pod ramena, popřípadě dopomáhá do dlouhého sedu. (5)

Manipulovat s DKK

Klient vloží ruku pod koleno dlaní dolů a přesune DK z lůžka na stupačku, stejným způsobem přesune i druhou DK. Pokud u klienta chybí silový úchop, klient může využít pásku s poutky upevněnou nad kolena, pro lepší manipulaci s DKK. (6)

Tyto 3 kroky klient využívá nejen při přesunech, ale například i při oblékání na lůžku.

Správné najetí vozíku k lůžku

Klient by si při přesunu měl najet s vozíkem k lůžku tak, aby úhel mezi vozíkem a lůžkem byl 45°. Vozík by měl být co nejtěsněji k lůžku. (6)

Vysunutí pánve z vozíku, vyručkování do sedu, vytočení pánve

Klient se zapře o obruče kola, nebo si vloží ruce za záda a za současného zaklání trupu a tlaku do zad nebo obručí posouvá pánev ve vozíku vpřed. Poté klient zapaží paže a vyručuje po obručích do sedu. Aby klient pod pánev mohl vložit skluznou desku, musí vytočit pánev. To provede tak, že se předloktím zahákne za rukojeť držadla a vytočí trup a pánev do strany. (5, 6)

Opory O HKK

Klient při přesunu využívá opory o HKK. Proto je důležité, aby klient měl tzv. loketní zámek, který vytváří kvalitní oporu o HK.

Při přesunu je vždy důležité, aby odrazová HK byla co nejbližší u pánve a druhá HK byla dále od těla, aby došlo k co největšímu posunu pánve do strany. (6)

12.1 Horizontální přesun s částečnou asistencí

12.1.1 Boční přesun z vozíku na lůžko

Tento přesun patří mezi nejčastější způsoby přesunu a umožňuje klientovi získat soběstačnost. Asistent vysune klienta za kolena vpřed ve vozíku. Pod klientovu pánev vloží skluznou desku. Pokud klient potřebuje oporu o třetí bod, kvůli nestabilitě trupu nebo nejistotě při přesunu, dá asistent svoji DK na lůžko a klient se čelem opře o jeho stehno nebo dlaň. Klient s nataženými HKK a oporou o čelo nadlehčí pánev a asistent případně klientovi dopomůže za kalhoty přesunout pánev po skluzné desce na lůžko. (7)



Obrázek 13 *Vysunutí pánve a vyručkování do sedu*



Obrázek 14 *Opora o 3 bod*



Obrázek 15 *Využití opor*



Obrázek 16 *Přesun klienta*



Obrázek 17 *Upravení sedu*



Obrázek 18 *Sed s využitím opor o HKK*

12.1.2 Boční přesun z lůžka na vozík

Asistent dá klientovi DKK na stupačku vozíku a vloží mu skluznou desku pod pánev. Pokud klient potřebuje oporu o třetí bod, kvůli nestabilitě trupu nebo nejistotě při přesunu, dá asistent jednu DK na lůžko a klient si položí čelo na asistentovo stehno nebo se klient může opřít o asistentovu dlaň. O natažené HKK a o opřené čelo klient s pomocí asistenta nadlehčí pánev a přesouvá se po skluzné desce do vozíku. Nakonec asistent dopomůže srovnat klientovi sed. (7)

12.1.3 Přesun přes stoj klienta

Tento přesun je výhodný u klientů s částečně zachovalou aktivní hybností a extenčními spazmy na DKK. (7)

Asistent svými koleny zapře klientova kolena před pokrčením. Asistent provede hluboký předklon a klient se naválí co nejvíce přes pravé rameno asistenta. Asistent obejmě klienta okolo pasu a mírně se nadzvedne. Klient se spolu s asistentem napřímí a postaví se. Asistent klienta otočí o 45°, jednu ruku položí na záda klienta a druhou ruku na klientův bok. Tlakem do boku asistent klienta posadí do vozíku. (7)

12.1.4 Předozadní přesun

Při tomto přesunu je důležité, aby klient mohl vozíkem najet co nejtěsněji k lůžku. Klient vozíkem najede kousek před lůžko a asistent dopomůže klientovi přendat DKK na lůžko. Klient pak co nejtěsněji najede k lůžku. Asistent klientovi při přesunu zajišťuje dlaní oporu o čelo a případně dopomáhá klientovi za kalhoty. Zpět na vozík se klient dostává opačným způsobem.

12.2 Horizontální přesun bez asistence

12.2.1 Boční přesun z lůžka na vozík

Tento přesunu jsou schopni provést paraplegici a zdatní tetraplegici. Klient si může zvolit několik způsobu, jak tento přesun provede. (7)

U první varianty klient může spustit obě DKK na zem a za pomoci vzepření se o natažené HKK přesune pánev do vozíku. DKK si vloží na stupačku vozíku a upraví si sed. (7)

U druhé varianty přesunu klient může spustit jenom jednu DK na zem, aby měl lepší stabilitu trupu a vzepřením se o natažené HKK přesune pánev do vozíku. Nakonec přesune DKK na stupačku a upraví si sed. (7)

U třetí varianty klient přesune nejprve pánev do vozíku a posléze přesune z lůžka DKK na stupačku vozíku. (7)

12.2.2 Boční přesun z vozíku na lůžko

Klient se zapře o obruče kola nebo blatník a se současným zakláněním těla posouvá pánev dopředu. Klient vyručuje do sedu, vytočí se a vloží si skluznou desku pod pánev. Vzepřením se o natažené HKK a za pomoci rotace ramen proti trupu klient postupně přesouvá pánev na lůžko. Nakonec klient přesune DKK. Pokud je pro klienta složité udržet rovnováhu v sedu při přesunu DKK na lůžko, je dobré když se přidržuje vozíku. (7)



Obrázek 19 *Vysunutí pánve*



Obrázek 20 *Opory o HKK*



Obrázek 21 *Přesun z vozíku na lůžko*



Obrázek 22 *Manipulace s DKK*



Obrázek 23 *Přendání DKK na lůžko*



Obrázek 24 *Srovnání DKK na lůžku*

12.2.3 Přesun z vozíku do auta

U přesunu do auta využívá klient delší skluznou desku, protože při tomto přesunu je velmi omezený prostor. Při přesunu do auta využívá klient oporu o třetí bod. Jako třetí bod se využívá přístrojová deska nebo dveře se stáhnutým okénkem. Skluznou desku by si klient měl umístit přibližně v polovině stehů. Pokud je skluzná deska umístěna blízko u kolen, přesun se pro klienta stává obtížnější. Pokud je naopak skluzná deska umístěna více vzadu, hrozí klientovi sklouznutí z desky dopředu. Klient si musí najít vhodnou polohu pro HKK, aby mohl dostatečně nadzdvihnout pánev a přesunout se. U přesunu do auta klient přesouvá DKK jako poslední. U přesunu z auta do vozíku klient přesouvá DKK jako první. (7)

12.3 Vertikální přesun bez asistence

12.3.1 Přesun z vozíku na zem

Tento typ přesunu využívají především zdatní paraplegici a zpravidla pro ně bývá snadnější než přesun ze země na vozík. Klient se z vozíku přesouvá přes natažené DKK, které posune do strany a pomocí vzepření se na HKK se pomalu sesune na zem. (8)

Někteří tetraplegici jsou tohoto přesunu také schopni. Většina z nich ale využívají spíše asistenci dvou osob. Tetraplegici se přesouvají takovým způsobem, při kterém se posunou na přední hranu vozíku, hlavu a trup mají v záklonu a pomalu se sesouvají do doby, než DKK dopadnou na zem. Po dopadu DKK na zem, se tetraplegik pomalu spouští na zem. Hlavu a trup předkloní a dosedne na zem o oporu na loktech, břiše nebo boku. (8)

12.3.2 Přesun ze země na vozík

Tento přesun vyžaduje hodně síly a dobrou stabilitu trupu. Proto jej nezvládnou ani někteří paraplegici. (7)

Klient vzepřením o rám vozíku přejde do kleku. Vtáhne kolena na stupačku vozíku a jednou HK se drží rámu vozíku a druhou HK se vzpírá o sedák. Klient se vzepře a vtáhne pánev na úroveň sedáku, přetočí se a zasune pánev do vozíku. (7)

Druhý způsob přesunu je přesun z tureckého sedu. Klient sedí na stupačce v tureckém sedu, HKK se vzepře o rám vozíku a vtáhne pánev na sedák. (7)

Schopní tetraplegici využívají stejný postup, ale většinou využívají asistenci dvou osob. (7)

PRAKTICKÁ ČÁST

13 Cíl a úkoly práce

Cílem této práce je pomocí výzkumných metod zjistit, zdali efekt cíleného výcvik transferů má vliv na soběstačnost spinálních pacientů.

Pro dosažení cíle je nutno splnit následující body:

1. Načerpání teoretických znalostí z různých zdrojů o poranění míchy a o rehabilitaci u míšních lézí.
2. Vybírání sledovaných souborů klientů a zajištění charakteristických znaků těchto skupin.
3. Uvědomit si a nastudovat vhodné metody testování a pozorování k potvrzení či vyvrácení mých hypotéz.

Tyto výsledky budou uceleny, pozorovány a diskutovány v závěru práce a budou konfrontovány s mými hypotézami.

14 Hypotézy

Předpokládám, že:

1. Správné nastavení vozíku podporuje možnost samostatného přesunu a zlepšuje a zkvalitňuje přesun.
2. Šlachový transfer zlepší kvalitu přesunu a zároveň podporuje samostatný přesun u tetraplegika.

15 Charakteristika sledovaných souborů

K ověření mých hypotéz budu sledovat klienty s tetraplegií a tetraparézou v rehabilitačním Centru Paraple o.p.s.

Sledovaný soubor

Soubor se skládá ze 3 klientů s tetraplegií a 1 klienta s tetraparézou z rehabilitačního Centra Paraple o.p.s. Klienti budou vyšetřováni a sledováni svými ergoterapeutkami a bude u nich provedeno funkční hodnocení SCIM – Spinal Cord Independence Measure. Budou zde aplikovány klasické rehabilitační metody.

Poznatky získám prostřednictvím kazuistik, záznamu vyšetření ergoterapeutů, vlastním rozhovorem s klienty a jejich příbuznými a prostřednictvím analýz činností.

16 Metody pozorování a testování

16.1 Kazuistika č. 1

1. ÚVOD, ZÁKLADNÍ INFORMACE

Pohlaví: muž

Věk: 24 let

Hlavní diagnóza: C₄, tetraplegie

Datum onemocnění: 7.7.2006

Příčina onemocnění: skok do vody

Anamnéza:

1. OA – klient prodělal běžné dětské choroby, po úraze se léčil pouze se zápallem plic
 - 8.7.2006 operace v souvislosti s úrazem – pravostranný Robinson, prorectomie C₄, oper. stabilizace s fúzí sec. Morscher C_{3/5}, autologní štěp
 - 5x denně častá intermitentní katetrizace (ČIAK) druhou osobou – loni na podzim prodělal infekci močových cest a epidydimitidu
2. NO – dne 7.7.2006 při skoku do vody si klient způsobil zlomeninu C₄, léčen v ÚN Brno, provedena okamžitá operace s corporectomií C₄, stabilizace dlahou sec. Morscher, autologní štěp
 - po operaci přetrvávala kvadruplegie, zahájena RHB
 - 16.8.2006 přeložen na SEJ, kde absolvoval do dubna 2007 RHB, v roce 2008 opakovaný pobyt a navržen šlachový transfer na levém předloktí
 - v únoru 2009 proveden brachioradiální šlachový transfer na extensory levého zápěstí, v březnu a dubnu 2009 podstupuje RHB v Olomouci
3. SA – žije s rodiči v RD, bezbariérový dům
 - ZTP/P, ID
4. PA – dokončil střední školu, pracuje na PC

Kompenzační pomůcky: mechanický a elektrický vozík, toaletní vozík, stropní systém, plošina, polohovací lůžko

2. VYŠETŘENÍ ERGOTERAPEUTEM

Vstupní ergoterapeutické vyšetření – Centrum Paraple 7.6.2010

Klient jezdí na mechanickém vozíku Argon (2007). Klient používá antidekubitní polštář Jay X-Treme (2010) s levostranným kyčelním vypodložením.

Na vozíku byla vyměněna zádová opěrka na suché zipy za pevnou konturovanou zádovou opěrku Jay 3.

Klient využívá elektrický vozík P220 Medicco (2007). Elektrický vozík je přechipovaný.

Po brachioradiálním šlachovém transferu má klient funkční zápěstí a je schopen úchopů. Zlepšilo se postavení LHK, zlepšila se hybnost akra, fixace lopatky a posturální kontrola.

Klient měl před úpravou sedu špatný nestabilní sed. Nyní po úpravě se zlepšila postura sedu a zlepšila se stabilita trupu.



Obrázek 25 Jizva po šlachovém transferu



Obrázek 26 Po šlachovém transferu klient schopen klíčového úchopu



Obrázek 27 Dlaha po provedení šlachového transferu

Při ergotestingu byl využit SCIM – Spinal Cord Independence Measure (3. verze)

Sebeobsluha:

1. stravování – klient jí samostatně s KP, asistenci potřebuje pouze na krájení potravy a nalévání pití
2. koupelel – a) horní polovina těla – klient se myje samostatně s KP v přizpůsobeném prostředí
b) dolní polovina těla – klient potřebuje plnou asistenci
3. oblékání – a) horní poloviny těla – klient se obléká samostatně, potřebuje přizpůsobené prostředí
b) dolní polovina těla – klient potřebuje plnou asistenci
4. úprava zevnějšku – klient provede všechny činnosti samostatně bez KP

Dýchání a ovládání svěračů:

1. dýchání – klient dýchá samostatně bez pomůcek a asistence
2. ovládání svěračů moč. měchýře – asistovaná autokatetrizace
3. ovládání svěračů střeva – pravidelné načasování, klient potřebuje asistenci při zavádění čípků
4. použití toalety – klient potřebuje částečnou asistenci, sám se neočistí

Mobilita:

1. mobilita na lůžku a prevence dekubitů – klient provede jednu z aktivit bez asistence
2. přesuny lůžko – vozík – klient využívá částečnou asistenci, supervizi a skluznou desku
3. přesuny vozík – toaleta – klient potřebuje plnou asistenci

Mobilita v interiéru a exteriéru:

1. mobilita v interiéru – klient se pohybuje na mechanickém vozíku
2. mobilita na střední vzdálenost (10 – 100 m) – klient se pohybuje samostatně na mechanickém vozíku
3. mobilita v exteriéru (více než 100 m) – klient využívá elektrický vozík nebo využívá částečnou asistenci k obsluze mechanického vozíku
4. schody – klient není schopen chůze

5. přesun vozík - auto – klient využívá částečnou asistenci, supervizi a skluznou desku

6. přesun země – vozík – klient potřebuje plnou asistenci

Funkční hodnocení:

1. čítí:

- po prsní bradavky čítí zachovalé, distálně na trupu anestezie
- HKK – na radiální straně předloktí čítí zachovalé, na ulnární straně oslabené
 - prsty na PHK s paresteziemi, na LHK anestezie periferii
- DKK – hypestezie

2. pohyblivost:

- HKK – bez výrazného omezení
 - objevuje se slabá až střední extenční spasticita na dx. a sin. HK
 - proveden brachioradiální šlachový transfer na extenzory levého předloktí pro zlepšení hybnosti akra a posturální kontroly
- DKK – bez výrazného omezení
 - objevuje se silná extenční spasticita a klonus
 - klonus lze ovlivnit tlakem na kolena nebo odlehčením pat

3. svalová síla:

- svalová síla zachovalá v rozsahu postižení, klient je schopen loketního zámku

4. vzhled kůže:

- bez patologických změn
- jizva na LHK dobře zhojena, bez srůstů, nebolestivá

5. úchopy

- PHK dominantní
- PHK zvládne funkční úchop

Mobilita:

1. přesun lůžko – vozík a zpět

Klient se přesune s pomocí skluzné desky a částečné asistence. Asistent dopomáhá při manipulaci se skluznou deskou

2. přesun vozík – WC

Klient potřebuje při přesunu plnou asistenci.

3. přesun vozík – sprcha

Klient potřebuje při přesunu plnou asistenci.

4. přesun vozík – auto

Klient se přesune pomocí skluzné desky a částečné asistence. Asistent poskytuje dlaní pouze 3. opěrný bod a dopomáhá při manipulaci se skluznou deskou.

5. přesun vozík – zem a zpět

Klient neprovede. Klient využívá asistenci 2 osob

Klient je plně mobilní v interiéru na mechanickém vozíku. Při jízdě v exteriéru klient využívá elektrický vozík.

Sed ve vozíku z pohledu ergoterapeuta:

Dříve špatná postura sedu a kyfotický sed. Sed u klienta byl dříve nefunkční, při předpažení HKK klient přepadával dopředu → omezení soběstačnosti.

Nyní po přenastavení vozíku a výměně zádové opěrky sed stabilní. Zlepšila se výrazně postura sedu.

Propulze:

Vzor propulzí u klienta je jednosmyčkový což je špatný vzor propulzí, chybí fáze relaxace HKK. Klient přetěžuje ramenní klouby.

Zájmy:

boccia, PC

Zhodnocení SCIM:

Celkové skóre testu je 100 bodů, klient dosáhl 39 bodů.

Klient potřebuje částečnou asistenci při mobilitě na lůžku a při přesunech z lůžka na vozík a zpět a při přesunech z vozíku do auta a zpět.

Plnou asistenci klient využívá při přesunu na toaletu, oblékání a koupání dolní poloviny těla.

Výstupní ergoterapeutické vyšetření – Centrum Paraple 27.7.2010

Výrazné zlepšení v postavení LHK a lopatky po šlachovém transferu. U klienta proběhla výměna zádové opěrky. Byla namontovaná pevná konturovaná zádová opěrka pro lepší stabilitu trupu a posturu sedu.

Zlepšení jízdy na vozíku – lepší postavení lopatky. Kladen důraz na správné stereotypy jízdy.

Klient schopen na LHK funkčního úchopu, klíčového úchopu. Lepší úchop při autokatetrizaci.

Probíhal nácvik mobility na žíněnce, později v rámci stupňovaných aktivit na lůžku se sníženou asistencí. Klient je schopen dostat se na lokty pomocí zapření se o asistentovy ruce. Do posazení se klient dostává s částečnou asistencí. Manipulace s DKK na žíněnce / lůžku s minimální asistencí. Posuny pánve v dlouhém sedu vpřed, vzad a do stran samostatně v předklonu.

Zlepšeny opory o HKK, klient využívá loketní zámek.

Přesun vozík – lůžko s využitím skluzné desky. Asistenci klient využívá pouze při manipulaci se skluznou deskou. Občas klient využívá oporu o 3. bod.

Klient má dobře zhojenou jizvu na LHK, jizva bez srůstů a nebolestivá.



Obrázek 28 Sed klienta se zádovou opěrkou na suché žipy (7)



Obrázek 29 Sed klienta s pevnou zádovou opěrkou Jay 3

Krátkodobý ergoterapeutický plán – KEP

1. nácvik horizontálních přesunů – stupňování aktivit
2. mobilita na žíněnce
3. úprava postury sedu – zajistit funkční sed, přenastavení vozíku
4. ergoterapie ruky – pasivní ET, termoterapie

Dlouhodobý ergoterapeutický plán

1. dále pokračovat v KEP
2. konzultace ohledně úprav řízení auta
3. zajištění autoškoly / kondičních jízd
4. udržet zájmy klienta a motivovat ho

16.1.1 Analýza činnosti č. 1

Mobilita na žíněnce, přesuny

- nácvik soběstačnosti

Cíl činnosti

- nácvik mobility na žíněnce a nácvik přesunů k dosažení co největší soběstačnosti

Předpokládaný čas pro provedení činnosti

- individuální (nácvik by měl trvat 45 minut)

Analýza aktivit:

1. Mobilita na žíněnce

Dříve klient mobilitu nezvládal kvůli špatnému postavení LHK. Po šlachovém transferu se zlepšilo postavení lopatky a tím i postavení celé LHK. Klient začal lépe využívat funkční opory. Díky úpravě sedu se zlepšila i stabilita trupu.

a) opory o HKK

Do krátkého sedu klient využívá částečnou asistenci. Asistent pouze přidržuje HKK, aby klient vsunul lokty pod ramena.

Do dlouhého sedu je klient schopen se dostat pomocí přenesení váhy na jednu stranu a zašvihnutím HK za tělo. Občas klient využívá asistenci při fixaci HK v opoře, aby mohl dostat švihem druhou HK za tělo.

b) vytahování se z ramen

Zlepšila se fixace lopatky díky šlachovému transferu. Nutno dbát na správnou korekci hlavy.

c) přetáčení se

Klient je schopen se přetočit s částečnou asistencí.

d) manipulace s DKK

Klient využívá minimální asistenci při manipulaci s DKK.

e) posun pánve v dlouhém sedu vpřed, vzad a do stran

Klient je schopen nadzvednout pánev v předklonu.

2. Přesun

Dříve klient nebyl schopen se vysunout z vozíku a vytočit pánev do stran. LHK byla špatná při funkčním postavení a zhoršovala přesun. Klient se přesouval pomocí skluzné desky

a opory o 3. bod. Občas klient potřeboval dopomoc za kalhoty.

U klienta byla řešena postura sedu. Došlo k přenastavení vozíku, vyměnila se zádová opěrka na suché zipy za pevnou konturovanou zádovou opěrku JAY 3. Díky úpravě sedu došlo u klienta ke zlepšení stability trupu.

a) přesun vozík – lůžko

Klient si samostatně najede k lůžku a zabrzdí se. Ve vozíku se klient zakloní a vloží HKK za tělo. Za současného tlaku HKK do zad a zakláněním těla klient pomalu sesouvá pánev z vozíku. Po vysunutí pánve se klient vytočí na opačnou stranu než je lůžko a asistent pod klienta vloží skluznou desku. Klient se vzepře o obruče a vyručkuje do sedu. Klient si nastaví HKK do funkčních opor a provede přesun. Klient občas využívá i oporu o 3. bod.

b) přesun lůžko – vozík

Asistent klientovi připraví vozík k lůžku. Klient se opře o loket a vytočí se. Asistent pod klienta vloží skluznou desku. Asistent klientovi dopomůže do sedu. Klient si nastaví HKK do funkčních opor a provede přesun. Klient občas využívá oporu o 3. bod.

Schopnost řízení asistence

- klient je schopen dobře řídit asistenci

Stupňování aktivit

- mělo by docházet k postupnému snižování asistence – nejprve přesun se skluznou deskou a supervizí, později už přesun bez supervize

16.3 Kazuistika č. 2

1. ÚVOD, ZÁKLADNÍ INFORMACE

Pohlaví: muž

Věk: 20 let

Hlavní diagnóza: C₅, tetraplegie

Datum onemocnění: 18.8.2008

Příčina onemocnění: skok do vody

Anamnéza:

1. OA – klient po operaci obratle C₅, dekomprese a přední stabilizace C₄ – C₆, prodělal operaci menisků, operaci vředu žaludku a omentoplastiku v říjnu 2008, zavedení tracheostomie, centrální kvadruparéza, levostranná nefrolithiasa, cystolithiasa a urosepsy, po epicystostomii srpen 2008 – červen 2009
2. NO – klient po poranění C₅ s následnou tetraplegií, supinačně flekční kontaktura levého lokte
 - 19.3.2010 provedena bajonetovitá elongace a derotace LHK kolem radia pro pronační postavení HK, fixace ortézou, během hospitalizace zahájena RHB LHK
3. SA – klient žije v rodinném domě s rodiči, dům je bariérový – schody – využívá schodolez, rodina plánuje stavbu bezbariérového RD nebo koupí bezbariérového bytu
 - ZTP/P, ID
4. PA – student, pracuje pro firmu ČEZ

Kompenzační pomůcky: sedačka do vany, antidekubitní matrace, polohovací postel, zvedák, schodolez

2. VYŠETŘENÍ ERGOTERAPEUTEM

Vstupní ergoterapeutické vyšetření – Centrum Paraple 2.6.2011

Klient jezdí na mechanickém vozíku Quickie Neon (srpen 2009) doplněn o konturovanou zádovou opěrku Jay 3 s hlubší konturací. Klient používá antidekubitní polštář Jay X-Treme (srpen 2009). Klient má špatně zaměřenou šířku vozíku.

V souvislosti se špatně zaměřenou šířkou vozíku má klient stále špatnou posturu sedu což může vést k patologickým zakřivením na páteři.

Klient projevil zájem o nácvik autokatetrizace.

Výrazné zlepšení v oblasti bADL důsledkem možnosti plné zátěže LHK, která je po transferu.



Obrázek 30 Jizva po šlachovém transferu



Obrázek 31 Derotační dlaha po šlachovém transferu

Při ergotestingu byl využit test SCIM – Spinal Cord Independence Measure (3.verze)

Sebeobsluha:

1. stravování – klient jí samostatně s KP, asistenci potřebuje pouze na krájení potravy a nalévání pití
2. koupelel – a) horní polovina těla – klient se myje samostatně s KP v přizpůsobeném prostředí
b) dolní polovina těla – klient potřebuje částečnou pomoc
3. oblékání – a) horní poloviny těla – klient se obléká samostatně, potřebuje přizpůsobené prostředí
b) dolní polovina těla – klient potřebuje částečnou asistenci – obouvání bot, zavázání tkaniček, dotažení spodního prádla a kalhot
4. úprava zevnějšku – klient provede všechny činnosti samostatně bez KP

Dýchání a ovládání svěračů:

1. dýchání – klient dýchá samostatně bez pomůcek a asistence
2. ovládání svěračů moč. měchýře – samostatná intermitentní katetrizace, klient používá pomůcky pro inkontinenci, nepotřebuje asistenci
3. ovládání svěračů střeva – pravidelné načasování, klient potřebuje asistenci při zavádění čípků
4. použití toalety – klient potřebuje plnou asistenci

Mobilita:

1. mobilita na lůžku a prevence dekubitů – klient provede jednu z aktivit bez asistence
2. přesuny lůžko – vozík – klient potřebuje částečnou asistenci, dohled, skluznou desku a oporu o 3. bod
3. přesuny vozík – toaleta – klient potřebuje plnou asistenci

Mobilita v interiéru a exteriéru:

1. mobilita v interiéru – klient se pohybuje na mechanickém vozíku
2. mobilita na střední vzdálenost (10 – 100 m) – klient se pohybuje samostatně
na mechanickém vozíku
3. mobilita v exteriéru (více než 100 m) – klient potřebuje plnou asistenci
4. schody – klient není schopen chůze
5. přesun vozík - auto – klient potřebuje částečnou asistenci, dohled, skluznou desku
a oporu o 3. bod
6. přesun země – vozík – klient potřebuje plnou asistenci

Funkční hodnocení:

1. čítí:
 - od prsních bradavek nahoru čítí zachovalé
 - HKK – termické, algické a taktilní čítí snižené na malíkových hranách
 - polohocit zachován
 - DKK – termické – teplo i chlad klient cítí jako brnění na akrech a nártech
 - polohocit – zachován pouze na akrech
2. pohyblivost:
 - HKK – levé rameno omezeno všemi směry, omezená supinace na LHK
 - objevuje se střední flekční spasticita na dx. a sin. HK vyvolaná změnou polohy
 - proveden šlachový transfer – elongace a derotace m. biceps brachii
 - DKK – bez výrazného omezení
 - objevuje se silná flekční spasticita na DKK, která je vyvolána změnou polohy, občas klony
3. svalová síla:
 - na LHK výrazně oslabena kvůli šlachovému transferu, nyní ve fázi zlepšování
4. vzhled kůže
 - bez patologických změn
 - jizva na LHK dobře zhojena, bez srůstů, nebolestivá
5. úchopy
 - PHK dominantní, na PHK klient zvládne funkční úchop

Mobilita:

1. přesun lůžko – vozík a zpět

Klient se přesune s pomocí skluzné desky a částečné asistence. Asistent poskytuje dlaní pouze 3. opěrný bod a dopomáhá při manipulaci se skluznou deskou.

2. přesun vozík – WC

Klient potřebuje při přesunu plnou asistenci.

3. přesun vozík – sprcha

Klient potřebuje při přesunu plnou asistenci.

4. přesun vozík – auto

Klient se přesune pomocí skluzné desky a částečné asistence. Asistent poskytuje dlaní pouze 3. opěrný bod a dopomáhá při manipulaci se skluznou deskou

5. přesun vozík – zem a zpět

Klient neprovede. Klient využívá asistenci 2 osob

Klient je plně mobilní v interiéru na mechanickém vozíku, ale při jízdě v exteriéru potřebuje klient plnou asistenci. Klient špatně manipuluje s DKK při přesunech kvůli snížené svalové síle na LHK.

Sed ve vozíku z pohledu ergoterapeuta:

Kvalita postury sedu u klienta je špatná kvůli širokému vozíku → časem u klienta mohou vznikat patologické změny.

Sed klienta je nefunkční, při předpažení HKK klient přepadává dopředu → omezení soběstačnosti.

Propulze:

Vzor propulzí u klienta je jednosmyčkový → špatný vzor propulzí, chybí fáze relaxace HKK. Klient přetěžuje ramenní klouby.

Zájmy:

ping-pong, turistika, handbike

Hodnocení SCIM

Celkové skóre testu je 100 bodů, klient dosáhl 42 bodů.

Klient potřebuje částečnou asistenci při oblékání dolní poloviny těla, při mobilitě na lůžku a při přesunech z lůžka na vozík a z vozíku do auta.

Plnou asistenci klient využívá při přesunu na toaletu a při jízdě v exteriéru.

Výstupní ergoterapeutické vyšetření – Centrum Paraple 20.5.2011

Výrazné zlepšení v oblasti ADL. Klient může LHK plně zatěžovat.

Mechanický vozík příliš široký, hrozí riziko vzniku patologických změn. Klient má špatnou posturu sedu a nefunkční sed.

Jízda na vozíku – stále nutno klást důraz na využívání vhodného stereotypu, lehce limitován omezením rozsahu pohybu v levém ramenním kloubu.

Probíhal nácvik mobility na žíněnce, později v rámci stupňovaných aktivit na lůžku se sníženou asistencí. Klient je schopen dostat se na lokty pomocí zaháknutí se za kapsy, do posazení klient využívá asistenci. Manipulace s DKK na žíněnce / lůžku samostatná, ale špatná opora o LHK. Posuny pánve v dlouhém sedu vpřed, vzad a do stran klient zvládá samostatně v předklonu.

Opory o HKK výrazně zlepšeny, klient je schopen částečně přenést váhu na LHK a udržet se na ní než si PHK nastaví do funkční opory.

Přesun vozík – lůžko s využitím skluzné desky a asistencí (poskytnutí 3. opěrného bodu o stehno, později o dlaň terapeuta).

Oblékání na lůžku s občasou asistencí (zejména boty, ponožky, dotažení spodního prádla a kalhot).

Trénink používání inkontinentních pomůcek – vložení čtverce zvládá samostatně.

Doporučené KP – háček na přidržení oděvu při cévkování.

Klient má dobře zhojenou jizvu na LHK, jizva bez srůstů a nebolestivá.

Krátkodobý ergoterapeutický plán – KEP

1. nácvik horizontálních přesunů – stupňování aktivit
2. mobilita na žíněnce
3. úprava postury sedu – zajistit funkční sed
4. ergoterapie ruky – pasivní ET, zlepšování hybnosti a svalové síly na LHK,
termoterapie
5. nácvik použití KP (háčku) při autokatetrizaci
6. konzultace ohledně bezbariérového bydlení

Dlouhodobý ergoterapeutický plán

1. dále pokračovat v KEP
2. zlepšení svalové síly a hybnosti na LHK
3. výběr nového mechanického vozíku
4. konzultace ohledně úprav řízení auta
5. zajištění autoškoly
6. udržet zájmy klienta a motivovat ho

16.3.1 Analýza činnosti č. 2

Mobilita na žíněnce, přesuny

- nácvik soběstačnosti

Cíl činnosti

- nácvik mobility na žíněnce a nácvik přesunů k dosažení co největší soběstačnosti

Předpokládaný čas pro provedení činnosti

- individuální (nácvik by měl trvat 45 minut)

Analýza aktivit

1. Mobilita na žíněnce

Dříve měl klient problémy s mobilitou na žíněnce. Klient nezvládal otáčení na lůžku, nebyl schopný se dostat do sedu. Kvůli kontraktuře v lokti na LHK klient nebyl schopen opory a loketního zámku. Po šlachovém transferu došlo k natažení lokte a vytvoření loketního zámku. Zlepšilo se postavení LHK, postavení lopatky a zlepšily se funkční opory.

a) opory o HKK

Do krátkého sedu klient využívá částečnou asistenci. Asistent pouze přidržuje HKK, aby klient vsunul lokty pod ramena. Nebo využívá zaháknutí se za kapsy u kalhot.

Do dlouhého sedu se klient dostává s minimální asistencí. Asistence nutná pouze při fixaci HK v opoře, aby klient mohl dostat švihem druhou HK za tělo.

b) vytahování se z ramen

Zlepšila se fixace lopatky díky šlachovému transferu. Nutno dbát na správnou korekci hlavy.

c) přetáčení se

Klient je schopen se přetočit s částečnou asistencí

d) manipulace s DKK

Klient je schopen samostatně manipulovat s DKK, ale má špatnou oporu o LHK

e) posun pánve v dlouhém sedu vpřed, vzad a do stran

Klient je schopen nadzvednout pánev v předklonu

2. Přesun

Kontraktura na LHK neumožnila vytvořit funkční oporu při přesunu. Po šlachovém transferu klient nebyl schopen se vysunout z vozíku a vytočit se. Klient se přesouval pomocí skluzné desky, opory o 3. bod a dopomoci za kalhoty. U klienta byla řešena postura sedu. Klientovi byla vyměněna zádová opěrka se suchými zipy za pevnou konturovanou zádovou opěrku, tím se zlepšila stabilita trupu. Postura sedu je zhoršena kvůli širokému vozíku.

a) přesun vozík – lůžko

Klient si samostatně najede k lůžku a zabrzdí se. Ve vozíku se klient zakloní a vloží HKK za tělo. Za současného tlaku HKK do zad a zakláněním těla klient pomalu sesouvá pánev z vozíku. Asistent pouze lehce dopomáhá za kolena klienta. Po vysunutí pánve se klient vytočí na opačnou stranu než je lůžko a asistent pod klienta vloží skluznou desku. Klient se vzepře o obruče a vyručkuje do sedu. Klient využívá občasnou asistenci. Klient si nastaví HKK do funkčních opor, asistent vytvoří dlaní oporu o 3. bod. Klient se čelem opře o asistentovu dlaň a provede přesun.

b) přesun lůžko – vozík

Asistent klientovi připraví vozík k lůžku. Klient se opře o loket a vytočí se. Asistent pod klienta vloží skluznou desku a dopomůže klientovi do sedu. Klient si nastaví HKK do funkčních opor, asistent vytvoří dlaní oporu o 3. bod. Klient se opře čelem o asistentovu dlaň a provede přesun.

Schopnost řízení asistence

- klient je schopen dobře řídit asistenci

Stupňování aktivit

- postupné snižování asistence – nejprve přesun se skluznou deskou a supervizí bez opory o 3. bod, později už přesun pouze se supervizí

16.4 Kazuistika č. 3

1. ÚVOD, ZÁKLADNÍ INFORMACE

Pohlaví: muž

Věk: 45 let

Hlavní diagnóza: C₆, tetraparéza

Datum onemocnění: 15.6.2009

Příčina onemocnění: autonehoda

Anamnéza:

1. OA – bolesti žaludku, opakovaná gastrokopie, operace menisku na pravém kolenu po úraze
2. NO – klient utrpěl frakturu C₅₋₆, frakturu mandibuly, frakturu pravé klíční kosti a frakturu distálního humeru vpravo
 - komplikace – léze pravého brachiálního plexu
 - operace – 16.6 přední stabilizace dr. Dousa, OS mandibuly, OS pravého humeru a ulny
3. SA – bydlí v RD s rodinou, bezbariérový dům
 - ZTP/P, ID
4. PA – dříve instruktor sváření a pedagog, nyní podniká

Kompenzační pomůcky: mechanický a elektrický vozík, toaletní vozík, sedačka do sprchy, pomůcky na psaní

2. VYŠETŘENÍ ERGOTERAPEUTEM

Vstupní ergoterapeutické vyšetření – Centrum Paraple 5.12.2011

Klient jezdí na mechanickém vozíku Meyra X3 (2010). Klient používá antidekubitní polštář Stimulite Slimline (2010). Na vozíku byly provedeny úpravy. Na levé straně pogumovaná obruč na straně pravé obruč s výstupky, rozpojené stupačky.

Klient používá i elektrický vozík B600 od Otto Bocka, vozík má Recaro sedačku s tupým úhlem.

Klient má špatnou kvalitu postury sedu – kyfotický sed.

Při ergotestingu byl využit test SCIM – Spinal Cord Independence Measure (3. verze)

Sebeobsluha:

1. stravování – klient jí samostatně s KP, asistenci potřebuje pouze při krájení potravy a nalévání pití
2. koupelel – a) horní polovina těla – klient potřebuje plnou asistenci
b) dolní polovina těla – klient potřebuje plnou asistenci
3. oblékání – a) horní poloviny těla – klient potřebuje plnou asistenci
b) dolní polovina těla – klient potřebuje plnou asistenci
4. úprava zevnějšku – klient potřebuje částečnou asistenci při činnostech

Dýchání a ovládání svěračů:

1. dýchání – klient dýchá samostatně bez pomůcek a asistence
2. ovládání svěračů močového měchýře – epicystostomie
3. ovládání svěračů střeva – pravidelné načasování, klient potřebuje asistenci při zavádění čípků
4. použití toalety – klient toaletu nepoužívá, vyprazdňuje se na lůžku

Mobilita:

1. mobilita na lůžku a prevence dekubitů – klient provede jednu z aktivit bez asistence
2. přesuny lůžko – vozík – klient potřebuje částečnou asistenci, dohled, skluznou desku, oporu o 3. bod a dopomoc za kalhoty
3. přesuny vozík – toaleta – klient se na toaletu nepřesouvá

Mobilita v interiéru a exteriéru:

1. mobilita v interiéru – klient se pohybuje na mechanickém vozíku
2. mobilita na střední vzdálenost (10 – 100 m) – klient potřebuje částečnou asistenci
3. mobilita v exteriéru (více než 100 m) – klient potřebuje elektrický vozík
4. schody – klient není schopen chůze
5. přesun vozík - auto – klient potřebuje částečnou asistenci, dohled, skluznou desku, oporu o 3. bod a dopomoc za kalhoty
6. přesun země – vozík – klient potřebuje plnou asistenci

Funkční hodnocení:

1. čítí:

– od prsních bradavek dolů povrchové čítí porušeno, hluboké čítí neporušeno

2. pohyblivost:

– HKK – rigidní

- PHK výrazně omezená – ZR, ABD, EXT, supinace

- objevuje se střední flekční spasticita

- na PHK pořízena ortéza – zápěstí v dorsální flexi na funkční opory

- DKK – bez výrazného omezení

- objevuje se střední extenční spasticita a při podráždění vzniká klonus, který lze ovlivnit odlehčením plosky

- rigidní trup

3. svalová síla:

– HKK – hypertrofie aker a předloktí

- neprovede extenzi levého zápěstí, plegické prsty ve spasticitě

- DKK – spastická paraparéza

4. vzhled kůže:

– bez patologických změn

5. úchopy:

– PHK dominantní, úchop lze pouze válcový

Mobilita:

1. přesun lůžko – vozík a zpět

Klient se přesune s pomocí skluzné desky a částečné asistence nebo s plnou asistencí přes stoj. Asistent poskytuje dlaní 3. opěrný bod a dopomáhá při manipulaci se skluznou deskou a dopomáhá za kalhoty.

2. přesun vozík – WC

Klient toaletu nepoužívá.

3. přesun vozík – sprcha

Klient potřebuje při přesunu plnou asistenci.

4. přesun vozík – auto

Klient se přesune pomocí skluzné desky a částečnou asistencí nebo s plnou asistencí přes stoj. Asistent poskytuje dlaní 3. opěrný bod a dopomáhá při manipulaci se skluznou deskou a dopomáhá za kalhoty

5. přesun vozík – zem a zpět

Klient neprovede. Klient využívá asistenci 2 osob.

Sed ve vozíku z pohledu ergoterapeuta:

Špatná kvalita postury sedu, klient má kyfotický sed. Sed u klienta je funkční.

Zájmy:

auta, sport, koně

Hodnocení SCIM

Celkové skóre testu je 100 bodů, klient dosáhl 29 bodů.

Klient potřebuje částečnou asistenci při mobilitě na lůžku a při přesunech z lůžka na vozík a zpět a při přesunu z vozíku do auta a zpět.

Plnou asistenci využívá při oblékání a koupání dolní i horní poloviny těla.

Výstupní ergoterapeutické vyšetření – Centrum Paraple 16.12.2011

Zakoupena ortéza na pravé zápěstí pro zlepšení opěrné funkce na PHK. Ortéza zpevňuje zápěstí a je vytvarovaná do dorsální flexe a podpořena protiskluzovou páskou.

S pogumovanými obručemi a ortézou na PHK se klientovi zlepšila jízda na vozíku.

Probíhal nácvik mobility na žíněnce. Klient je schopen dostat se na lokty pomocí zapření se o asistentovy ruce a dopomoci PHK. Do posazení se klient dostává s plnou asistencí.

Zlepšena opora o PHK. Manipulaci s DKK na žíněnce klient neprovede. Posuny pánve v dlouhém sedu vpřed, vzad a do stran klient provede s KP a dopomocí za kalhoty. Klient není schopen se otáčet kvůli rigiditě trupu.

Přesun z vozíku na lůžko a z vozíku do auta s využitím skluzné desky a asistencí (poskytnutí 3. opěrného bodu o dlaň terapeuta a dopomocí za kalhoty). Klient se přesouvá i s plnou asistencí přes stoj.

Krátkodobý ergoterapeutický plán – KEP

1. nácvik horizontálních přesunů – stupňování aktivit
2. mobilita na žíněnce
3. ergoterapie ruky – pasivní ET, termoterapie
4. výběr nového mechanického vozíku

Dlouhodobý ergoterapeutický plán

1. dále pokračovat v KEP
2. konzultace ohledně úprav řízení auta
3. oblékání horní poloviny těla na vozíku
4. doporučení pevné zádové opěrky Jay 3 s bederním vypodložením
5. udržovat klientovo zájmy a motivovat ho



Obrázek 32 *Spasticita prstů*



Obrázek 33 *Ortéza na funkční opory*



Obrázek 34 *Funkční postavení zápěstí*

16.4.1 Analýza činnosti č. 3

Mobilita na žíněnce, přesuny

- nácvik soběstačnosti

Cíl činnosti

- nácvik mobility na žíněnce a nácvik přesunů k dosažení co největší soběstačnosti

Předpokládaný čas pro provedení činnosti

- individuální (nácvik by měl trvat 45 minut)

Analýza aktivit

1. Mobilita na žíněnce

a) opory o HKK

Na prvním pobytu opory pouze o lokty, nyní se klient dostane s částečnou asistencí do krátkého sedu.

Do dlouhého sedu se klient dostává s plnou dopomocí, asistent dopomáhá při zašvihnutí PHK do opory a nastavuje P ruku do opor. Nutno dávat PHK do funkční opory, klient nemá funkční akrum.

b) vytahování se z ramen

Klient provede, ale musí být neustále korigován v dlouhém sedu.

c) přetáčení se

Klient neprovede kvůli rigiditě trupu.

e) manipulace s DKK

Klient nedokáže manipulovat s DKK.

f) posun pánve v dlouhém sedu vpřed, vzad a do stran

Klient posouvá pánev s asistentovou dopomocí za kalhoty.

2. Přesun

Klient na prvním pobytu pasivní, nechal se vozit, na PHK vznikl neglect. Přesuny u klienta probíhaly s plnou asistencí. U klienta se podařilo po 3 pobytech aktivně zapojit do přesunů a povedlo se vědomě zapojovat i PHK do přesunů.

a) přesun vozík – lůžko

Klient se vždy přesouvá přes pravou stranu kvůli brachiálnímu plexu na PHK. Klient si samostatně najede k lůžku a zabrzdí se. Při vysunutí z vozíku klient potřebuje plnou asistenci. Klient mírně natočí tělo směrem od lůžka a asistent vloží pod klienta skluznou desku. Asistent jednu DK dá na lůžko a vytvoří klientovi oporu o stehno, vytvoří tzv. oporu o 3. bod. Asistent klientovi dopomůže do předklonu a klient se čelem opře o asistentovo stehno a nastaví si ruce do funkčních opor. Asistent při přesunu klientovi dopomáhá za kalhoty

b) přesun lůžko – vozík

Asistent nastaví vozík, tak aby se klient mohl odrážet od LHK. Klient se mírně natočí na levou stranu a asistent pod klienta vloží skluznou desku. Asistent jednu DK dá na lůžko a vytvoří klientovi oporu o stehno. Asistent klientovi dopomůže do předklonu a klient se čelem opře o asistentovo stehno a nastaví si ruce do funkčních opor. Asistent při přesunu klientovi dopomáhá za kalhoty. Na konci přesunu asistent dopomáhá klientovi s urovnáním ve vozíku

c) přesun přes stoj

Kvůli zachovalé hybnosti na DKK se u klienta provádí i přesun přes stoj. Asistent svými koleny zapře klientova kolena před pokrčením, provede hluboký předklon a klient se navalí co nejvíce přes pravé rameno asidenta. Asistent obejmě klienta okolo pasu a mírně se nadzvedne. Klient se spolu s asistentem napřímí a postaví se. Asistent klienta otočí o 45°, jednu ruku položí na záda klienta a druhou ruku na klientův bok. Tlakem do boku asistent klienta posadí do vozíku.

Schopnost řízení asistence

- klient není schopen řídit samostatně asistenci. I když u klienta proběhla instruktáž rodinných příslušníků a rehabilitačních pracovníků, klient tento typ přesunů v domácím prostředí nevyužívá, proto si postup přesunů nepamatuje.

Stupňování aktivit

- postupné snižování asistence – ze začátku přesun pouze s využitím opěrného bodu o dlaň asistenta, pak přesun pouze se skluznou deskou a supervizí a nakonec přesun pouze s využitím skluzné desky



Obrázek 35 *Nácvik posouvání pánve s asistencí*

16.5 Kazuistika č. 4

1. ÚVOD, ZÁKLADNÍ INFORMACE

Pohlaví: muž

Věk: 33 let

Hlavní diagnóza: C₅, tetraplegie

Datum onemocnění: 12.6.2010

Příčina onemocnění: uklouznutí v řece

Anamnéza:

1. OA – před 3 až 4 roky prodělal operaci dutin, před 2 roky úraz na lyžích – na LHK vykloubený palec a zlomenina nártu vlevo
2. NO – 12.6.2010 pacient uklouzl na břehu řeky a upadl do vody, necítil DKK a nemohl plavat, nebyl v bezvědomí
 - pacient transportován do FN Plzeň, zde zjištěna kompresivní tříštivá luxační fraktura C₅ s dorsální dislokací spojená s frakturou oblouku a bilaterálního kloubního výběžku
 - fraktura C₆ s nedislokovanou frakturou oblouků vlevo, fissura ventrální části těla C₇ s diskretní kompresí → transversální míšní léze C₅
3. SA – klient žije s manželkou v panelovém bytě v 1. patře s výtahem
 - ZTP/P, ID
4. PA – dříve pracoval jako gastro manager, vystudoval střední hotelovou školu

Kompenzační pomůcky: zvedák, polohovací postel, ramenní ortéza, ortéza na jídlo, speciálně upravená lžice

2. VYŠETŘENÍ ERGOTERAPEUTEM

Vstupní ergoterapeutické vyšetření – Centrum Paraple 2.1.2012

Klient jezdí na mechanickém vozíku Avantgarde (2010). Klientovi byla namontována v roce 2011 pevná zádová opěrka Jay 3, pro lepší stabilitu trupu a pro lepší korekci sedu.

Klient používá antidekubitní polštář Jay Easy (2010).

Klient využívá elektrický vozík od firmy Pride (2010).

Klient má výraznou kontrakturu bicepsu na PHK, která ho značně omezuje. Proto klient zvažuje možnost šlachového transferu – derotaci a elongaci bicepsu, pro lepší postavení PHK, natažení lokte a lepší posturální kontrolu.

Při ergotestingu byl využit test SCIM – Spinal Cord Independence Measure (3.verze)

Sebeobsluha:

1. stravování – klient jí samostatně s KP, asistenci potřebuje pouze na krájení potravy a nalévání pití a přidržení sklenice při pití
2. koupelel – a) horní polovina těla – klient potřebuje plnou asistenci
b) dolní polovina těla – klient potřebuje plnou asistenci
3. oblékání – a) horní poloviny těla – klient potřebuje plnou asistenci
b) dolní polovina těla – klient potřebuje plnou asistenci
4. úprava zevnějšku – klient potřebuje částečnou asistenci

Dýchání a ovládání svěračů:

1. dýchání – klient dýchá samostatně bez pomůcek a asistence
2. ovládání svěračů moč. měchýře – epicystostomie
3. ovládání svěračů střeva – pravidelné načasování, klient potřebuje plnou asistenci
4. použití toalety – klient se vyprazdňuje na lůžku

Mobilita:

1. mobilita na lůžku a prevence dekubitů – klient potřebuje plnou asistenci u všech aktivit na lůžku
2. přesuny lůžko – vozík – klient potřebuje plnou asistenci
3. přesuny vozík – toaleta – klient přesun neprovádí

Mobilita v interiéru a exteriéru:

1. mobilita v interiéru – klient potřebuje částečnou asistenci k obsluze mechanického vozíku
2. mobilita na střední vzdálenost (10 – 100 m) – klient se pohybuje samostatně na mechanickém vozíku
3. mobilita v exteriéru (více než 100 m) – klient potřebuje elektrický vozík
4. schody – neschopen chůze
5. přesun vozík - auto – klient potřebuje plnou asistenci

6. přesun země – vozík – klient potřebuje plnou asistenci

Funkční hodnocení:

1. čítí:

- hypestezie od C₆, anestezie od L₃ vpravo a vlevo od TH₁₂
- na konečcích prstů na HKK hyperstezie
- polohocit na DKK porušen

2. pohyblivost:

- HKK – na LHK výrazné omezení ramene nad horizontálu
 - na PHK kontraktura bicepsu – loket lze do plné extenze pasivně dotáhnou
 - pravý palec vbočen do dlaně
- DKK – na LDK i PHK zkrácena Achillova šlacha, na LDK více
 - při natažení silná extenční spasticita

3. svalová síla:

- na LHK výrazně oslabena, na PHK se svalová síla zvýšila
- výrazně oslabené svaly pravé lopatky což vede ke špatnému postavení

4. vzhled kůže:

- bez patologických změn

5. úchopy:

- PHK dominantní
- klient nemá funkční úchop

Mobilita:

1. přesun lůžko – vozík a zpět

Klient není schopen přesunů, kvůli nedostatečné svalové síle. Klient využívá při přesunu plnou asistenci.

2. přesun vozík – WC

Klient toaletu nevyužívá.

3. přesun vozík – sprcha

Klient je přesouván pomocí zvedáku.

4. přesun vozík – auto

Klient se přesouvá pomocí hydraulického zvedáku, nebo využívá plnou asistenci.

5. přesun vozík – zem a zpět

Klient neprovede, využívá asistenci 2 osob.

Sed ve vozíku z pohledu ergoterapeuta:

Kvalita postury sedu se u klienta zlepšila po výměně zádové opěrky, přesto přetrvává špatné nastavení vozíku.

Sed klienta je nefunkční, při předpažení HKK klient přepadává dopředu, což vede k omezení soběstačnosti.

Propulze:

Vzor propulzí u klienta je jednosmyčkový → špatný vzor propulzí kvůli kontraktuře na PHK a vbočení pravého palce do dlaně.

Zájmy:

příroda, turistika, sport, boccia, malování

Hodnocení SCIM

Celkové skóre testu je 100 bodů, klient dosáhl 22 bodů.

Klient zatím není schopen aktivního přesunu.

Plnou asistenci využívá při přesunech, oblékání a koupání.

Výstupní ergoterapeutické vyšetření – Centrum Paraple 20.1.2011

U klienta je velké zlepšení v hybnosti HKK. Klientovi byla vyměněna zádová opěrka na suché zipy za pevnou konturovanou zádovou opěrku Jay 3, která klientovi zlepšila stabilitu trupu a posturu sedu.

Klientovi byla vyměněna přední kolečka pro lepší manipulaci s vozíkem. Při jízdě na vozíku jsou nutné ortézy na HKK nastaveny do lehké dorsální flexe a podpořena protiskluzovou páskou. Nutno klást důraz na správné postavení ramen a hlavy.

Klient je schopen aktivní hybnosti na LHK v therapy masteru.

U klienta probíhal nácvik mobility na lůžku. V krátkém sedu nutné odlehčení levého ramene – prevence luxace a přetížení. V dlouhém sedu nutná fixace pravého lokte pro podporu loketního zámku. Při vytahování se z ramen klást důraz na postavení

hlavy a fixovat pravou lopatku. Klient není schopen manipulace s DKK a posunu pánve v dlouhém sedu vpřed, vzad a do stran.

Veškeré přesuny u klienta jsou s plnou asistencí.

Klientovi navrhnout na PHK šlachový transfer pro derotaci a elongaci bicepsu. Šlachový transfer klientovi zlepší postavení PHK a umožní klientovi při funkční opoře loketní zámek.



Obrázek 36 Sed klienta na vozíku zepředu



Obrázek 37 Sed klienta na vozíku zezadu



Obrázek 38 Sed klienta na vozíku zezadu



Obrázek 39 Sed na vozíku - z boku



Obrázek 40 Postavení lopatek

Krátkodobý ergoterapeutický plán – KEP

1. posilování oslabených svalů a pasivní protahování zkrácených svalů na HKK
2. pasivní cvičení HKK a aktivní cvičení HKK na therapy masteru
3. odlehčování a centrace ramenních kloubů
4. mobilita na žíněnce
5. nácvik jízdy na vozíku v interiéru

Dlouhodobý ergoterapeutický plán

1. dále pokračovat v KEP
2. nácvik oblékání na vozíku
3. nácvik jízdy v exteriéru
4. udržet zájmy klienta a motivovat ho

16.5.1 Analýza činnosti č. 4

Mobilita na žíněnce

- nácvik soběstačnosti

Cíl činnosti

- nácvik mobility na žíněnce k dosažení co největší soběstačnosti

Předpokládaný čas pro provedení činnosti

- individuální (nácvik by měl trvat 45 minut)

Analýza aktivit

1. Mobilita na žíněnce

a) opory o HKK

Do krátkého sedu se klient dostane s plnou asistencí nejlépe se 2 asistenty.

1. asistent zapře PHK a dopomůže vsunout loket pod rameno, 2. asistent pasivně vsune LHK pod rameno. Kvůli možné luxaci levého ramene je vhodné pod levou lopatku vložit overball pro odlehčení. Kvůli zkrácení dlouhé hlavy bicepsu na PHK je nutné postupně sunout loket pod rameno.

Do dlouhého sedu se klient dostává s plnou asistencí. U klienta je nutno kvůli kontraktuře pravého lokte zafixovat loket v oporách, aby byl vytvořen loketní zámek. Dále je nutno v oporách fixovat pravou lopatku, která má nedostatečnou fixaci.

b) vytahování se z ramen

Nutno u klienta dbát na správnou korekci hlavy a nutnost fixovat pravou lopatku.

c) přetáčení se

Klient není schopen se přetočit, využívá plnou asistenci.

d) manipulace s DKK

Klient není schopen manipulovat s DKK.

e) posun pánve v dlouhém sedu vpřed, vzad a do stran

Klient není schopen nadzvednout pánev nad podložku.

2. Přesun

Klient ještě není schopen se aktivně zapojit do přesunů kvůli snížené svalové síle. Klient využívá plnou asistenci při přesunu. Klient by nebyl schopen kvalitního přesunu kvůli kontraktuře v pravém lokti. PHK má špatnou funkční oporu.

Schopnost řízení asistence

- klient je schopen dobře řídit asistenci, i když není schopen se do přesunů zapojit.

Stupňování aktivit

- postupně zatěžovat levé rameno v krátkém sedu a menší asistence při sunutí pravého lokte pod rameno.

17 Diskuze

17.1 Hypotéza č. 1

U první hypotézy jsme předpokládala, že správné nastavení vozíku podporuje možnost samostatného přesunu a zlepšuje a zkvalitňuje přesun.

Tato hypotéza se mi potvrdila, protože správně nastavený vozík má velký vliv na provedení přesunu. Spousta vozičkářů, odcházející z RÚ Kladruby má špatně nastavený vozík, jelikož se jejich funkční stav stále upravuje a musí se průběžně upravovat nastavení vozíku. Pokud by u vozičkáře nedošlo k úpravě nastavení vozíku podle jeho potřeb, časem by se u něho začaly objevovat patologické změny, které by vedly ke zhoršení až znemožnění přesunu.

Například pokud klient bude mít příliš nakloněnou sedací jednotku vzad, nebude moci samostatně vysunout pánev před přesunem a bude se u něj vytvářet kyfotické držení páteře. To samé platí i u nastavení zádové opěrky. Pokud bude mít klient příliš nízko zádovou opěrku, povede to ke špatné stabilitě trupu a omezení tak v celkové soběstačnosti. Měli bychom věnovat velkou pozornost nastavení vozíku.

17.2 Hypotéza č. 2

U druhé hypotézy jsme předpokládala, že šlachový transfer zlepší kvalitu přesunu a zároveň podporuje samostatný přesun u tetraplegika.

Tato hypotéza se mi potvrdila, protože díky šlachovému transferu se tetraplegikovi zlepšilo postavení celé HK a tudíž se mu zlepšily funkční opory, které jsou velmi zásadní u přesunů.

Pokud klient bude mít kontrakturu bicepsu, při přesunu nebude moci využít loketní zámek ve funkčních oporách a přesun se pro něho stává komplikovaný, někdy až nemožný. Proto po provedení šlachového transferu - elongací a derotací bicepsu je klient po zákroku schopný využít loketní zámek při přesunech.

Šlachový transfer dále také změní postavení celé HK a postupně dojde k lepší fixaci lopatky. Klient tak při přesunech může využívat správný stereotyp přesunů, aby nedocházelo k přetěžování svalů a k decentraci kloubů.

Obě mé hypotézy dokazují, že správný postup nácviku mobility na žíněnce, nácvik balancí a vliv správného nastavení vozíku má efekt na výcvik přesunů u spinálních pacientů. Pokud klient bude mít špatně nastavený vozík, špatně vybraný antidekubitní polštář, špatný sed, pokud se u klienta budou vyskytovat patologické změny na těle, nikdy ergoterapeut nemůže docílit u klienta kvalitního přesunu. Dalším takovým faktorem je i mobilita na žíněnce. Pokud vozíčkář nebude zvládat mobilitu na žíněnce, nikdy nebude schopen samostatného přesunu.

Každý vozíčkář by měl být motivovaný k rozhodnutí, co u něj v životě po poranění míchy je prioritní. Jestli „práce na svém těle“ nebo jiná činnost např. zaměstnání. Pokud vozíčkář jako prioritu nemá pokračovat ve funkčním zlepšení, efekt nácviku transferu je minimální a tudíž vozíčkář nikdy v oblasti přesunů nemůže být soběstačný. Pokud ale vozíčkář se chce stát nezávislým, pak je u něj efekt nácviku přesunu maximální.

Z analýz činností je patrné, že u každého vozíčkáře je nácvik přesunů individuální. Někomu stačí pouze poradit jak správně přesun provádět, někdo se zase učí pracovat se svým tělem a někdo se přesuny učí po jednotlivých krocích.

Závěr

Cílem této práce bylo zjistit, zda je jedním z nejdůležitějších cílů (úkolů) ergoterapeuta nácvik přesunů a zdali tento nácvik má vliv na soběstačnost spinálních pacientů. Z mého pohledu se podařilo cíl splnit.

Nácvik přesunů je nezbytný u klientů s poraněním míchy, protože zkvalitňuje život těmto klientům. Zvládnout samostatný přesun pro vozíčkáře znamená základní krok k soběstačnosti.

Každý rok na vozíku skončí okolo 250 lidí, proto bychom na tuto problematiku měli ubírat více pozornosti.

Jako ergoterapeut doufám, že se jednou podaří rozšířit pobočky České asociace paraplegiků do jednotlivých regionů, protože tyto pobočky zkvalitní péči vozíčkářům a rozšíří možnosti rehabilitace pro klienty s poškozením míchy.

Literatura

1. BROMLEY, IDA. *Tetraplegia and paraplegia: a guide for physiotherapists*. 6. vyd. Churchill Livingstone, 2006. ISBN 0-4431-0180-9
2. ČIŽMÁŘ, IGOR, WENDSCHE, PETER. a kol. Chirurgická rehabilitace horní končetiny u tetraplegických pacientů - principy a první zkušenosti. In. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. Česká lékařská společnost J. E. Purkyně (květen 2003/ročník 10). ISSN 1211-2658
3. FALTÝNKOVÁ, ZDEŇKA. *Paraplegie, tetraplegie*. Praha: Svaz paraplegiků, 1995.
4. FALTÝNKOVÁ, ZDEŇKA. *Cesta k nezávislosti po poškození míchy*. Praha: Svaz paraplegiků, 2004.
5. FALTÝNKOVÁ, ZDEŇKA. *Doporučené postupy pro zachování funkce horní končetiny u tetraplegiků*. Praha: Svaz paraplegiků, 2006.
6. FALTÝNKOVÁ, ZDEŇKA. *Strategie přesunů*. Praha: Ministerstvo zdravotnictví České republiky. 2008. DVD
7. FALTÝNKOVÁ, ZDEŇKA. *Jak na to doma*. UNIFY ČR ve spolupráci se Svazem paraplegiků. 2011
8. FALTÝNKOVÁ, ZDEŇKA. *Přesuny - materiály*
9. FALTÝNKOVÁ, ZDEŇKA. *Výběr vhodného vozíku - materiály*
10. FALTÝNKOVÁ, ZDEŇKA. *Význam přesunů – materiály*
11. FRANTALOVÁ, LIA. O sezení – díl první – výběr vozíku. In. *Vozíčkář časopis nejen pro sedící*. Liga vozíčkářů. (duben 2005/XIV. ročník). [cit. 20.11.2011]. Dostupné na WWW: <http://vozickar.com/>
12. FRANTALOVÁ, LIA. O sezení – díl třetí – sedací polštář. In. *Vozíčkář časopis nejen pro sedící*. Liga vozíčkářů. (červen 2005/XIV. ročník). [cit. 20.11.2011]. Dostupné na WWW: <http://vozickar.com/>
13. FRANTALOVÁ, LIA. O sezení – díl čtvrtý – zádová opěrka, 1. část. In. *Vozíčkář časopis nejen pro sedící*. Liga vozíčkářů. (leden 2006/XV. ročník). [cit. 20.11.2011]. Dostupné na WWW: <http://vozickar.com/>
14. FRANTALOVÁ, LIA. O sezení – díl šestý – zádová opěrka, část 3. In. *Vozíčkář časopis nejen pro sedící*. Liga vozíčkářů. (březen 2006/XV. ročník). [cit. 20.11.2011]. Dostupné na WWW: <http://vozickar.com/>

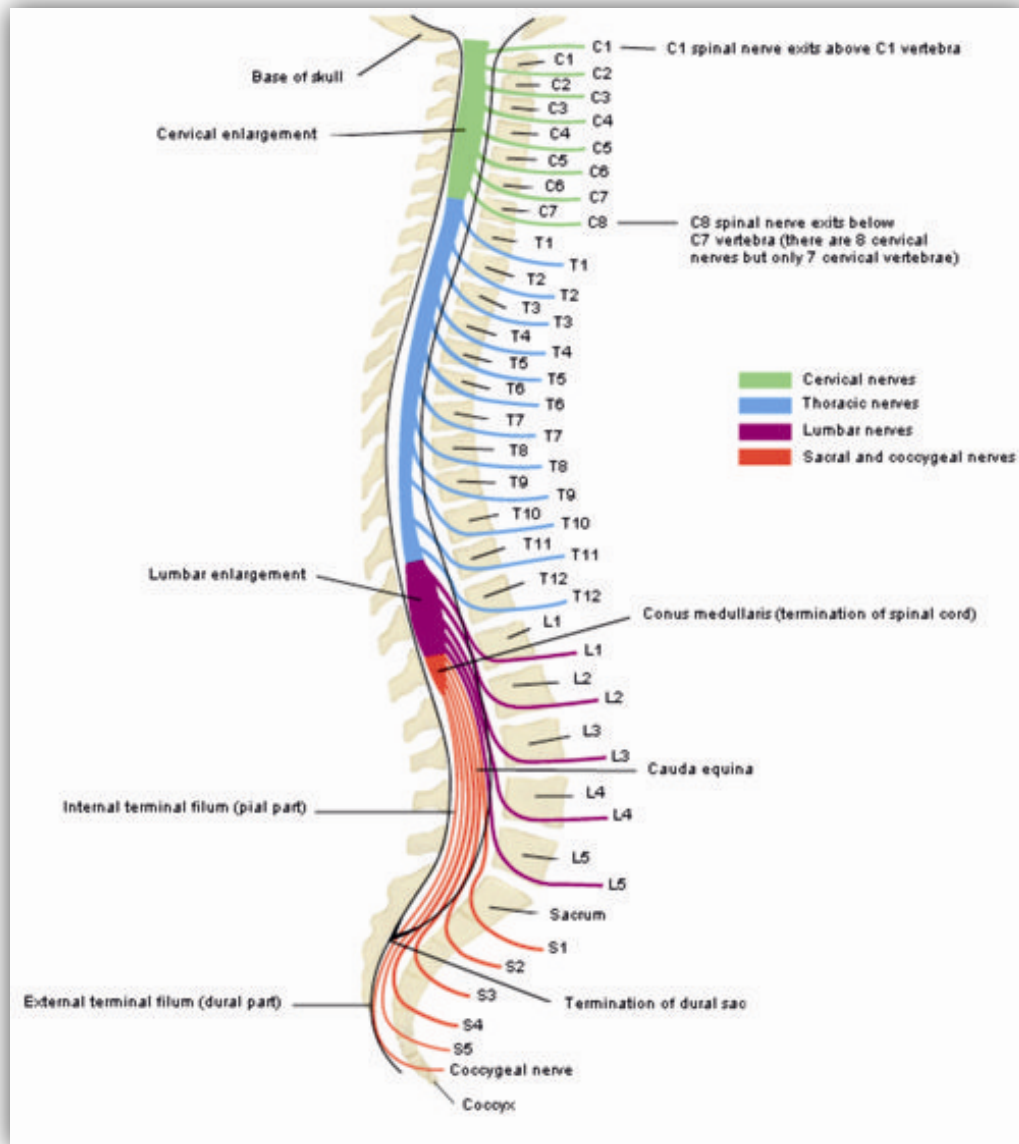
15. FRANTALOVÁ, LIA. O sezení – díl sedmý – bočnice stupačky a stupačka. In. *Vozíčkář časopis nejen pro sedící*. Liga vozíčkářů. (duben 2006/XV. ročník). [cit. 20.11.2011]. Dostupné na WWW: <http://vozickar.com/>
16. FRANTALOVÁ, LIA. O sezení – díl desátý – nastavení vozíku. In. *Vozíčkář časopis nejen pro sedící*. Liga vozíčkářů. (leden 2007/XVI. ročník). [cit. 20.11.2011]. Dostupné na WWW: <http://vozickar.com/>
17. JEDLIČKA, PAVEL, KELLER, OTAKAR. et al. *Speciální neurologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2005. ISBN 80-7262-312-5
18. KOLÁŘ, PAVEL. et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1.vyd. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1
19. MAJKUSOVÁ, ANETA. Poranění míchy - míšní léze [online]. Copyright © Rehabilitační centrum Jimramov, 2009 [cit.20.8.2011]. Dostupné na WWW: <http://www.jarmila-capova.cz/misni-leze/>
20. ŠTULÍK, JAN. et al. *Poranění krční páteře*. 1. vyd. Praha: Galén, 2010. ISBN 978-80-7262-685-4
21. VOTAVA, JIŘÍ. a kol. *Ucelená rehabilitace osob se zdravotním postižením*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0708-5
22. WENDSCHE, PETER. *Poranění páteře a míchy: Komplexní ošetrovatelská péče u para- a kvadruplegiků*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1993. ISBN 80-7013-159-4.
23. WENDSCHE, PETER. a kol. *Poranění míchy: ucelená ošetrovatelsko-rehabilitační péče*. 2. vyd. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2009. ISBN 978-80-7013-504-4
24. ZÄCH, GUIDO. A, KOCH, HANS. GEORG. *Paraplegie ganzheitliche rehabilitation*. Switzerland: S. Karger AG, 2006. ISBN 3-8055-7980-2

Seznam příloh

Příloha č. 1	Segmenty poranění páteře
Příloha č. 2	Poškození segmentu C ₄
Příloha č. 3	Poškození segmentu C ₅
Příloha č. 4	Poškození segmentu C ₆
Příloha č. 5	Poškození segmentu C ₇
Příloha č. 6	Poškození segmentu TH ₁
Příloha č. 7	Poškození segmentu TH ₆
Příloha č. 8	Poškození segmentu TH ₁₂
Příloha č. 9	Poškození segmentu L ₄
Příloha č. 10	Poškození segmentu L ₅
Příloha č. 11	ASIA – SCORE
Příloha č. 12	Polohování tetraplegické ruky do funkčního postavení
Příloha č. 13	Náhradní funkční úchop
Příloha č. 14	Pomůcky pro přesuny
Příloha č. 15	Prohlášení

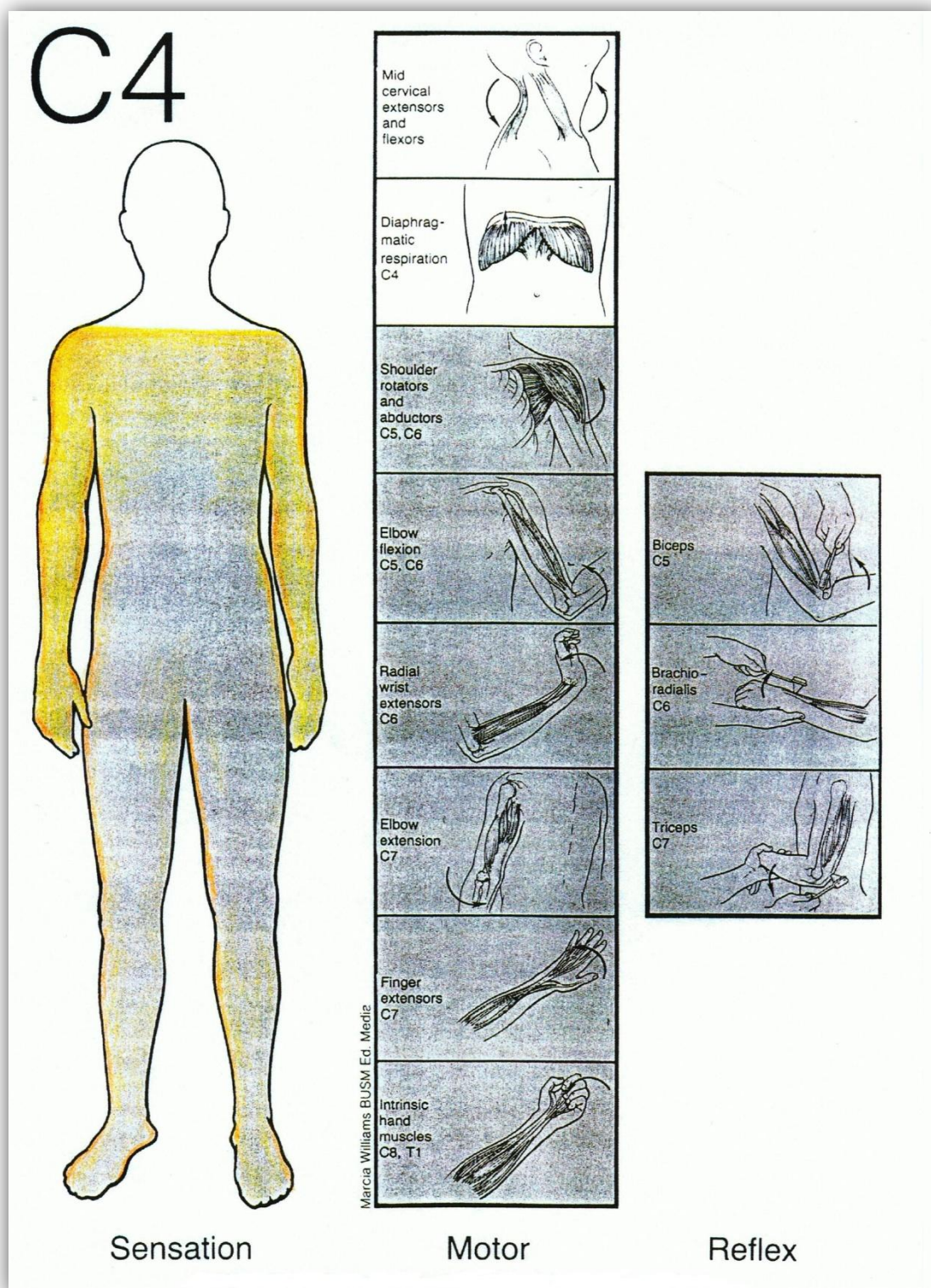
Přílohy

Příloha č. 1 Segmenty poranění páteře



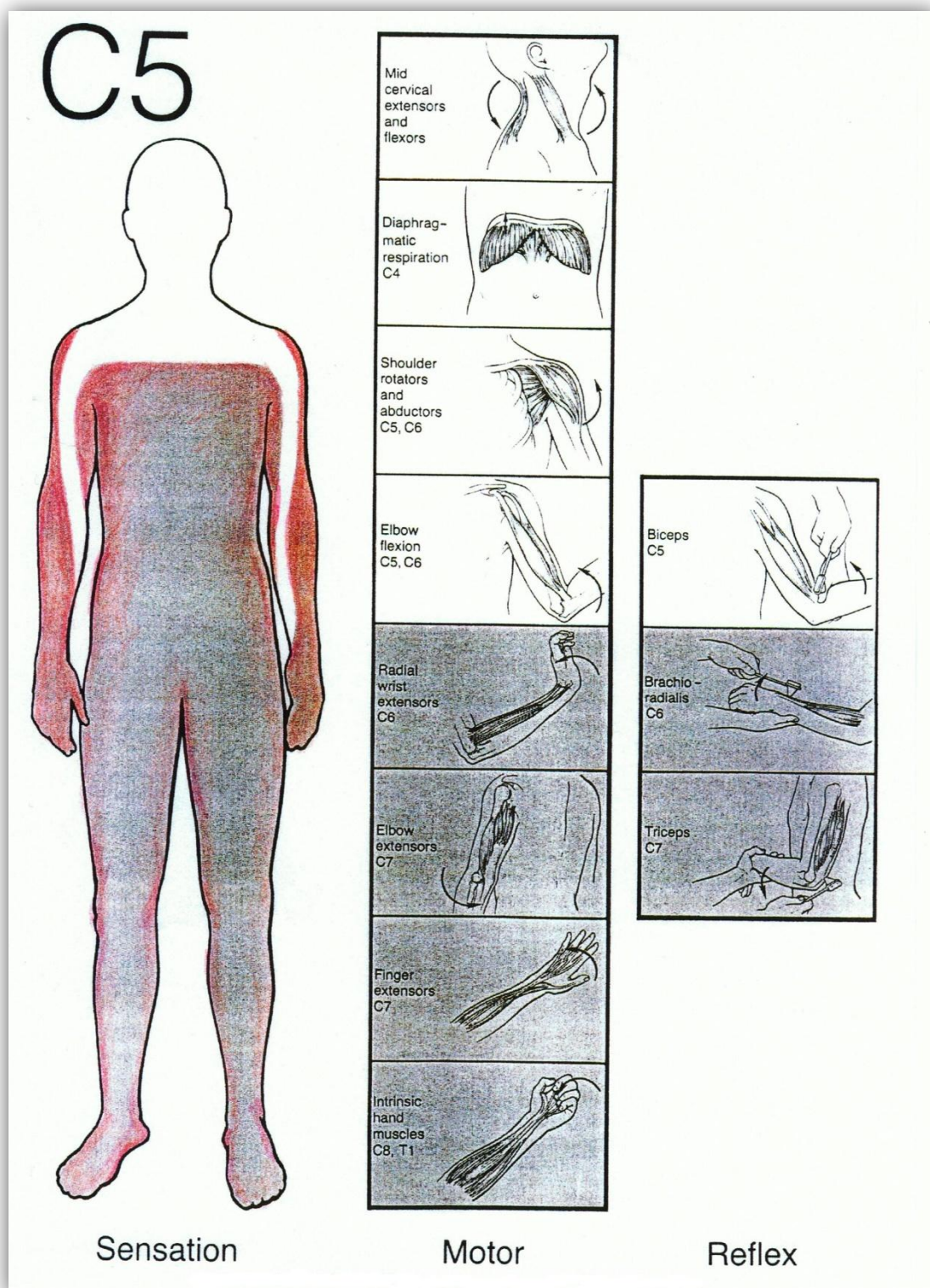
Obrázek č. 41 Segmenty poranění páteře (<http://www.czepa.cz/poraneni-michy/> [citace 18.3.2012])

Příloha č. 2 Poškození segmentu C₄



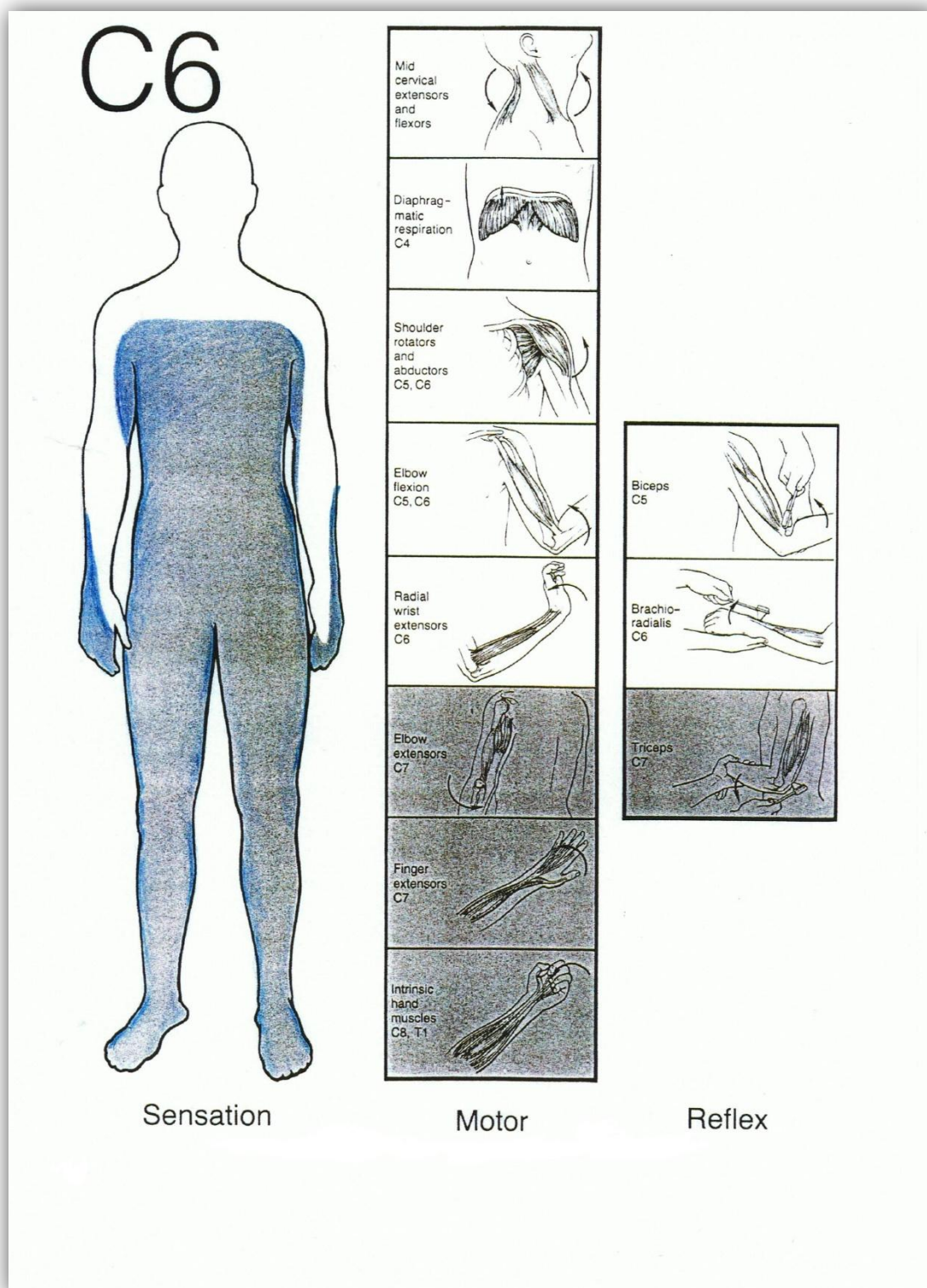
Obrázek č. 42 Poškození segmentu C₄ (10)

Příloha č. 3 Poškození segmentu C₅



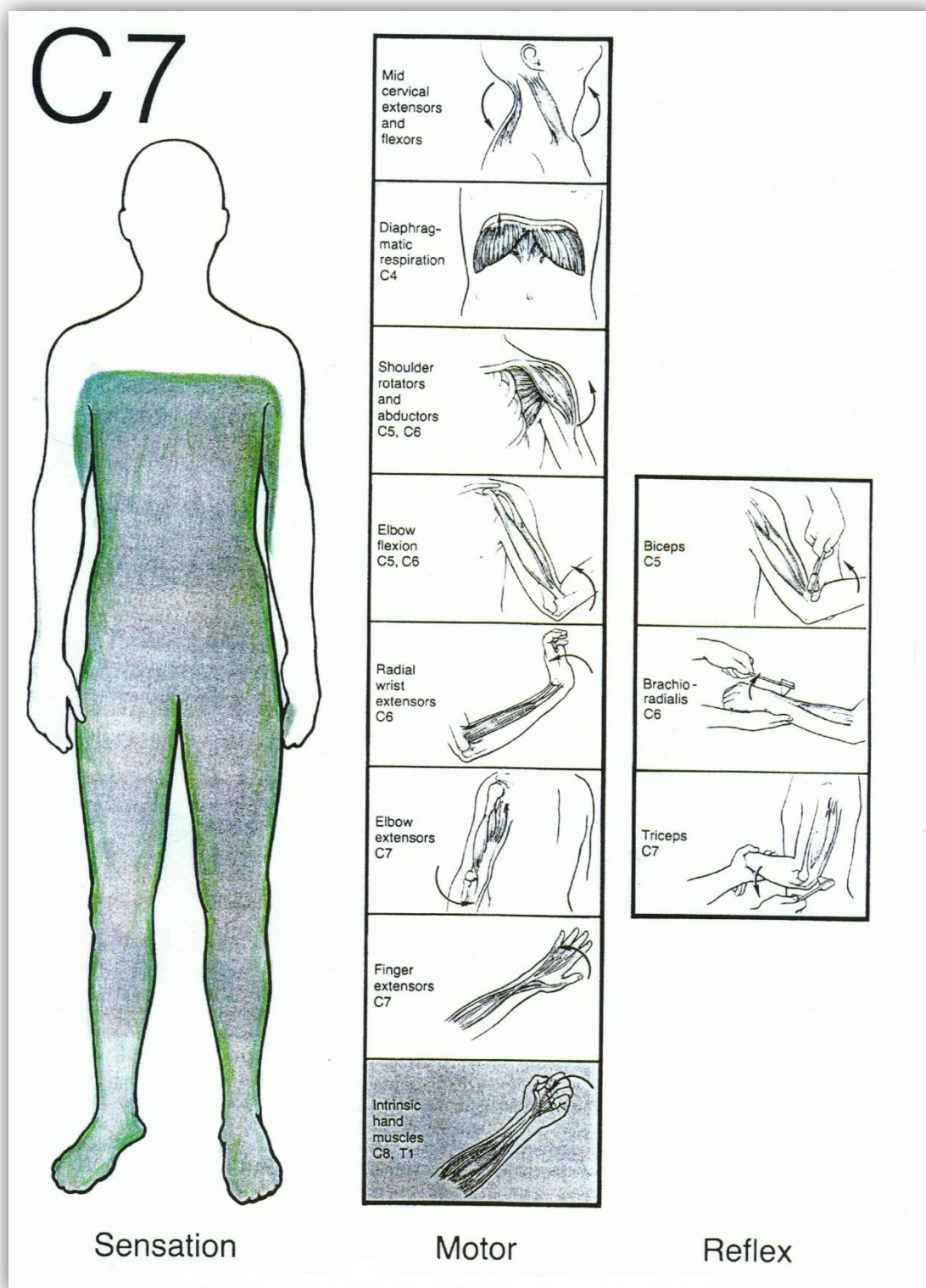
Obrázek č. 43 Poškození segmentu C₅ (10)

Příloha č. 4 Poškození segmentu C₆



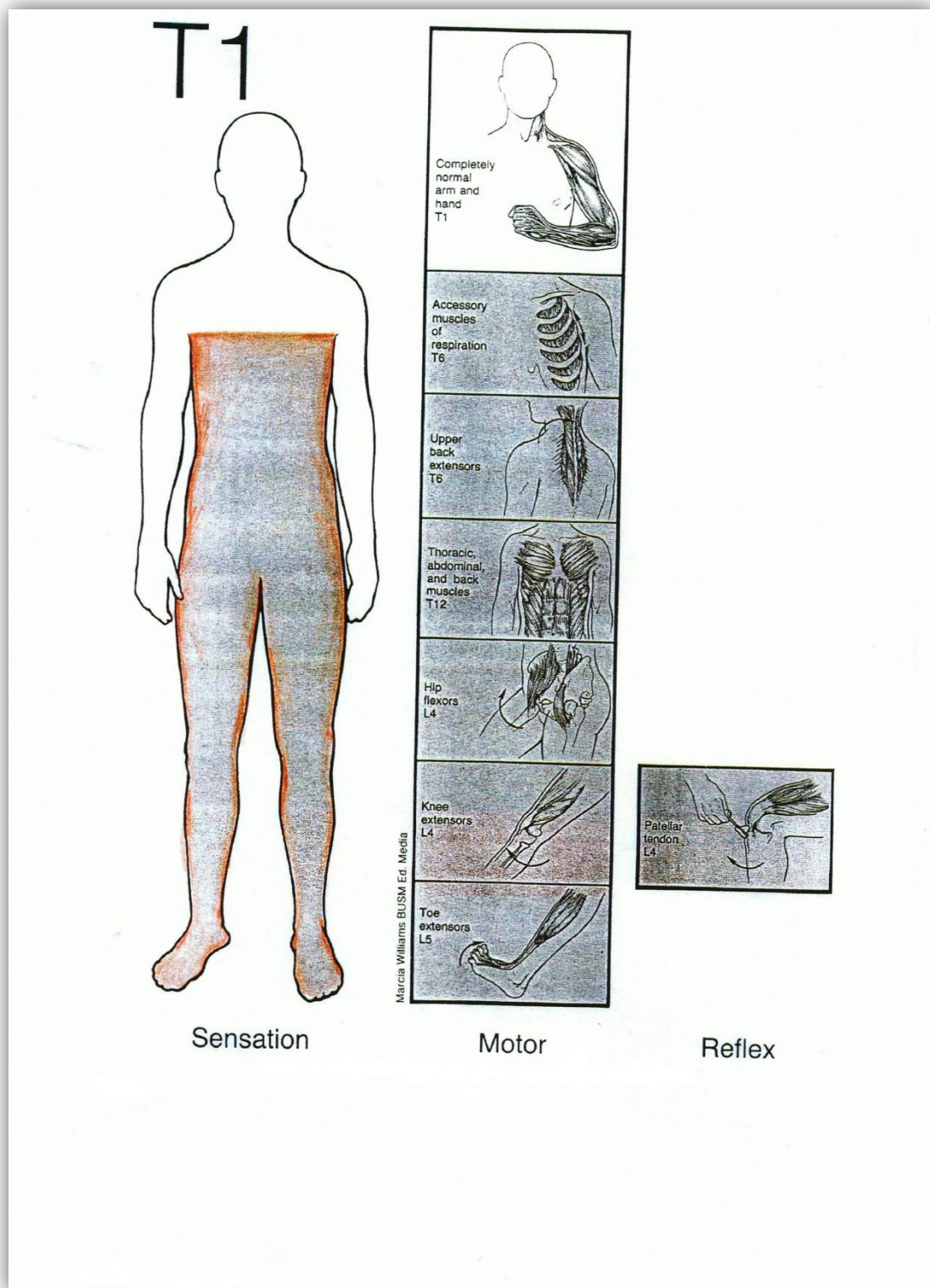
Obrázek č. 44 Poškození segmentu C₆ (10)

Příloha č. 5 Poškození segmentu C7



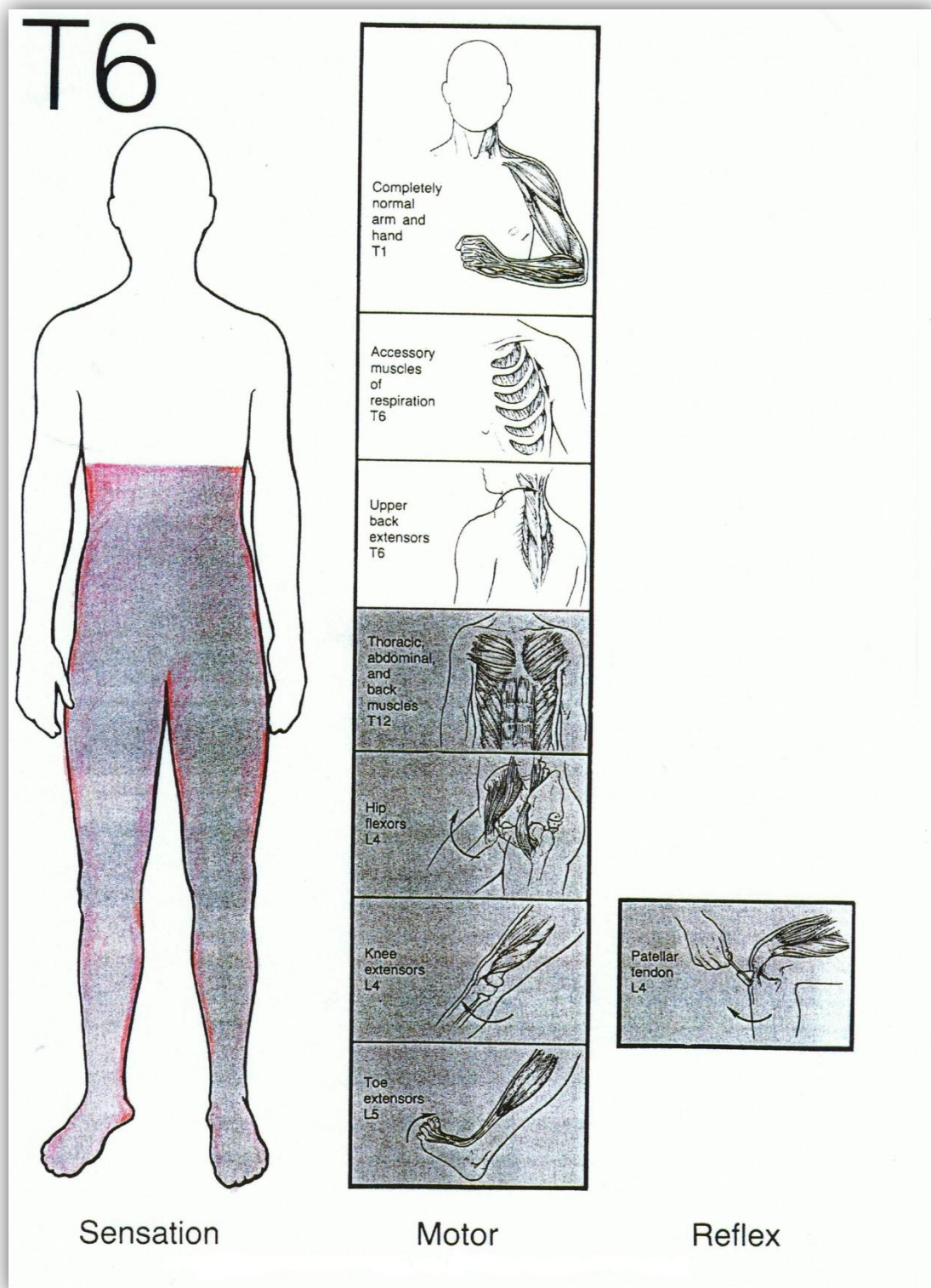
Obrázek č. 45 Poškození segmentu C7 (10)

Příloha č. 6 Poškození segmentu TH₁



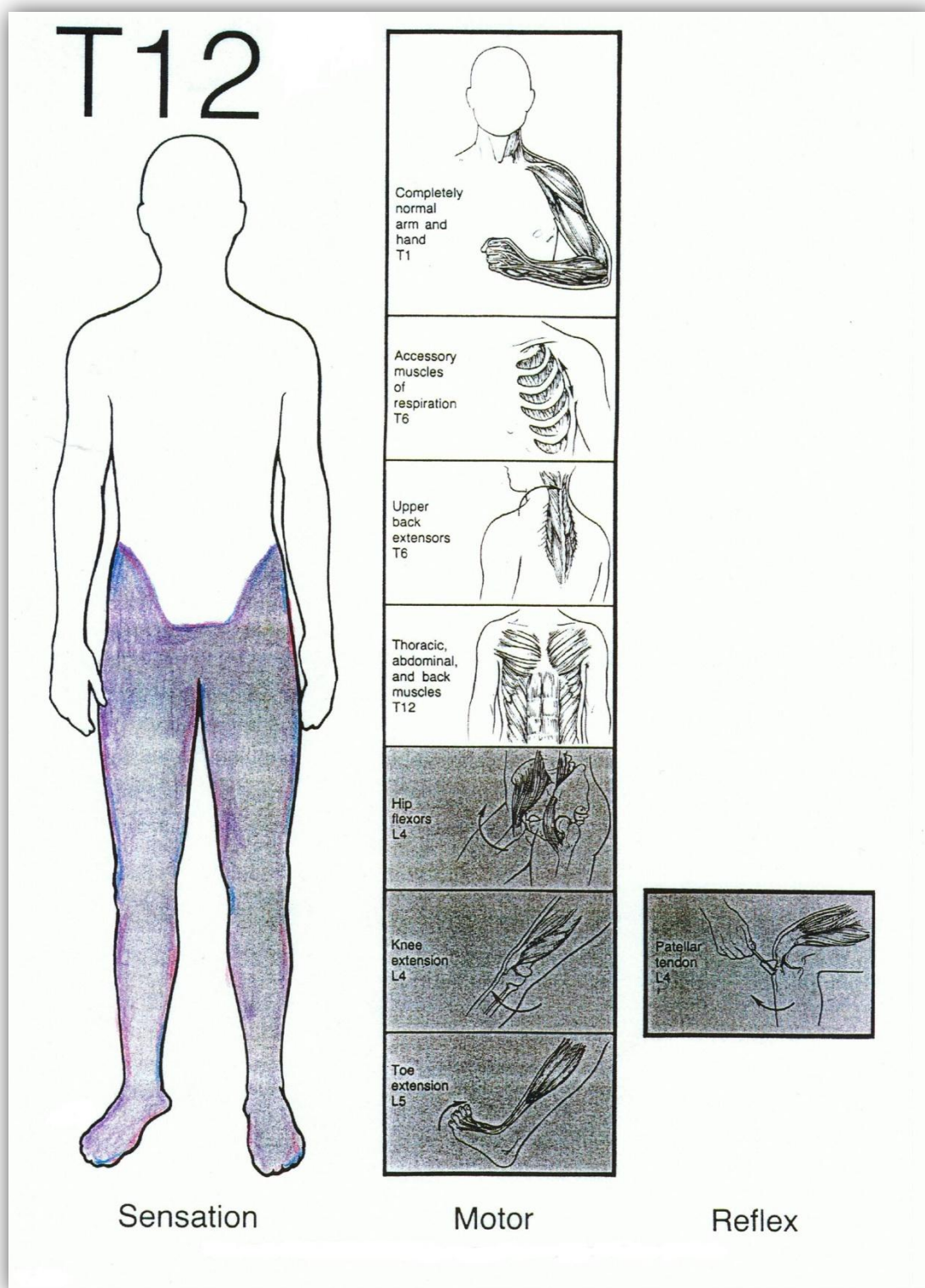
Obrázek č. 46 Poškození segmentu TH₁ (10)

Příloha č. 7 Poškození segmentu TH₆



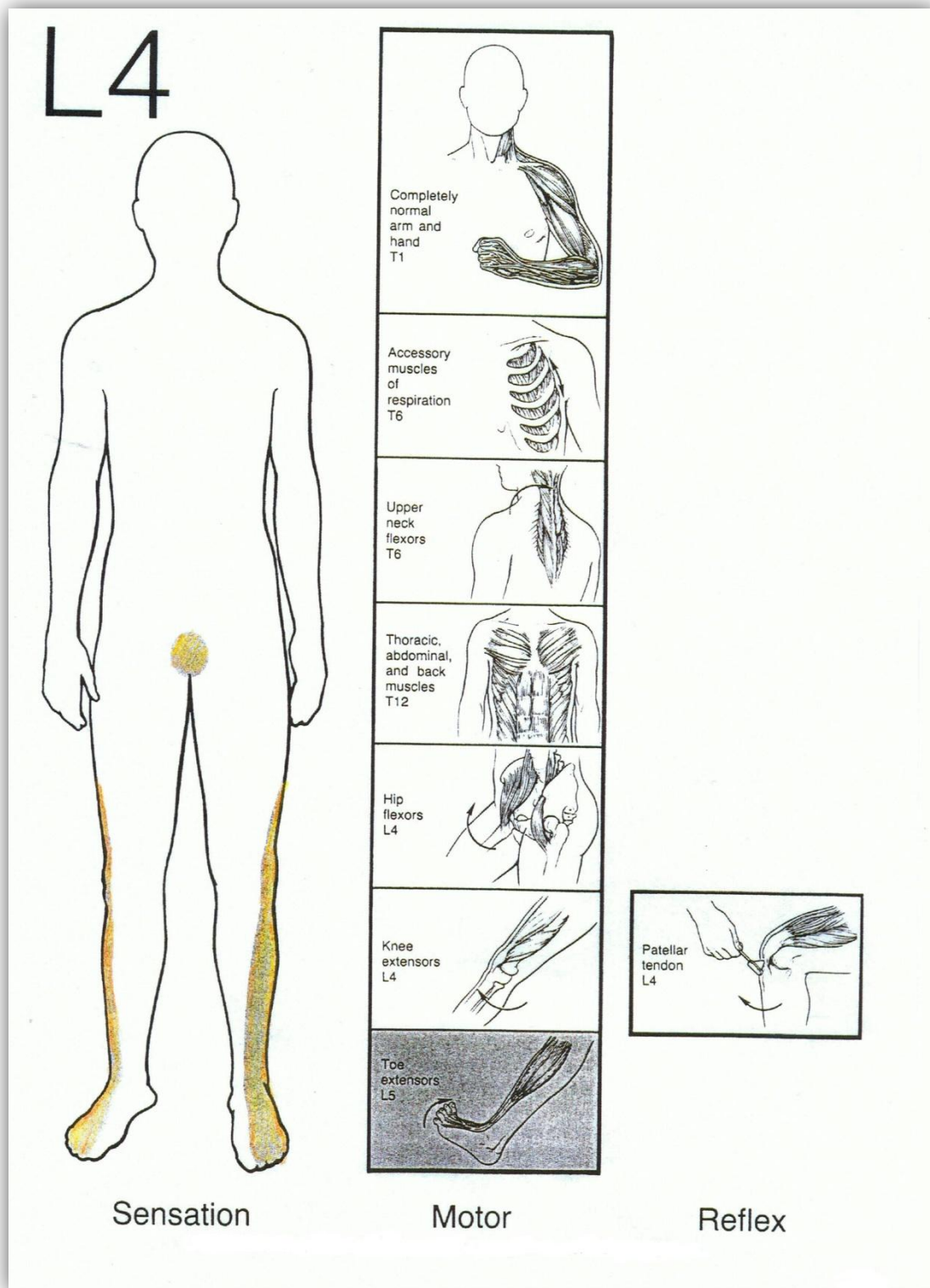
Obrázek č. 47 Poškození segmentu TH₆ (10)

Příloha č. 8 Poškození segmentu TH₁₂



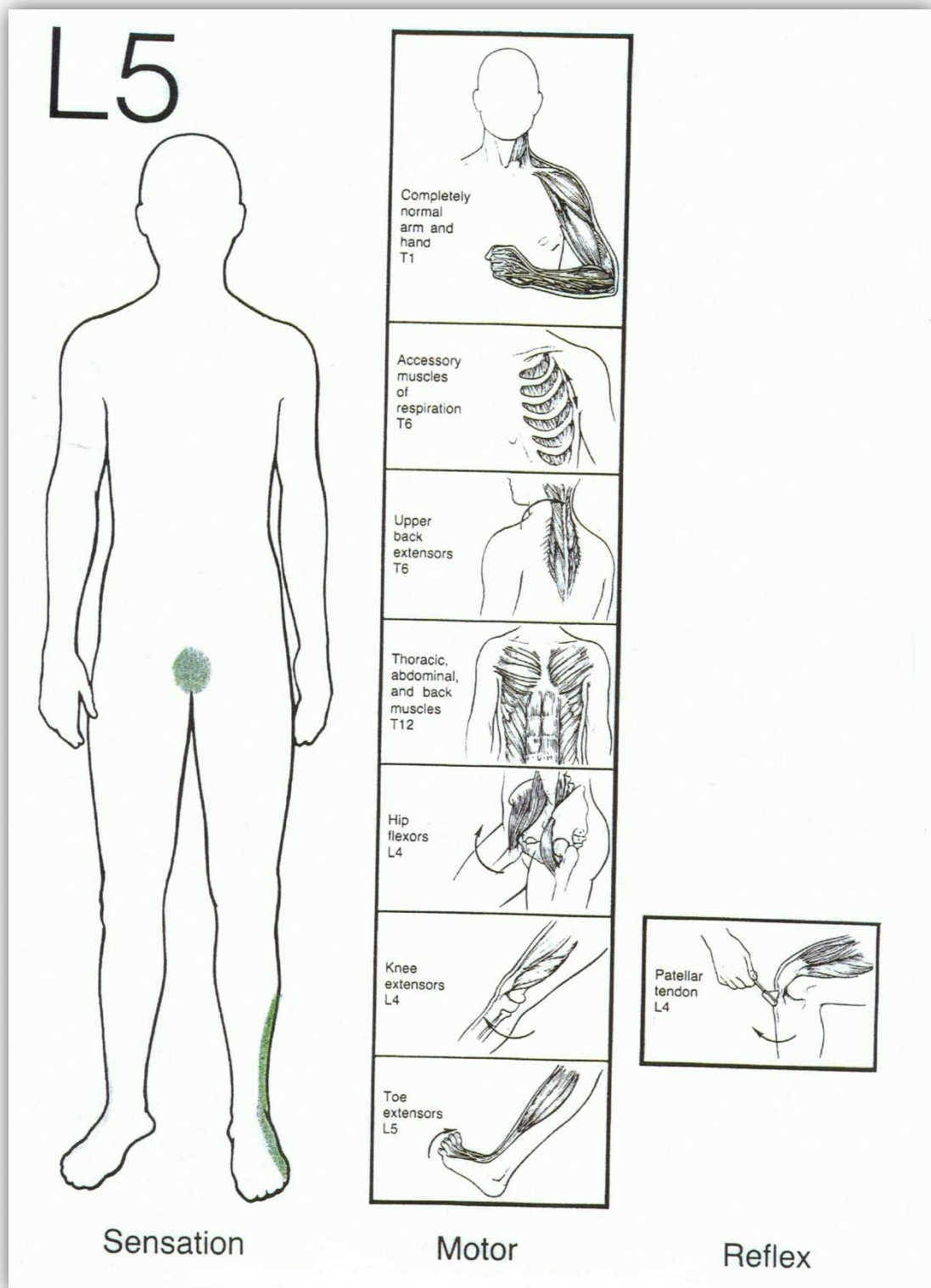
Obrázek č. 48 Poškození segmentu TH₁₂ (10)

Příloha č. 9 Poškození segmentu L₄



Obrázek č. 49 Poškození segmentu L₄ (10)

Příloha č. 10 Poškození segmentu L₅



Obrázek č. 50 Poškození segmentu L₅ (10)

Příloha č. 11 ASIA - SCORE

STANDARD NEUROLOGICKÉ KLASIFIKACE PORANĚNÍ MÍCHY (ASIA-SCORE)

MOTORIKA
KLÍČOVÉ SVALY

	P	L
C2		
C3		
C4		
C5		
C6		
C7		
C8		
T1		
T2		
T3		
T4		
T5		
T6		
T7		
T8		
T9		
T10		
T11		
T12		
L1		
L2		
L3		
L4		
L5		
S1		
S2		
S3		
S4.5		

Flexory kráje
Extenzory kráje
Extenzory kráje
Flexory prstí (základní šlachy prostředku)
Abduktory prstí (malý)

0 = žádný pohyb
 1 = lokální nebo viditelná kontrakce
 2 = slabý pohyb, bez viditelné svalové
 3 = slabý pohyb, proti gravitačnímu odporu
 4 = slabý pohyb, proti gravitačnímu odporu
 5 = normální

Flexory kyčle
Extenzory kyčle
Dorsální flexory hlavy
Extenzory palce na ruce
Přivádění flexory hlavy

(Úplně) anální kontrola (ano/le)

CELKEM [] [] = MOTORICKÉ SKÓRE
(MAXIMÁLNĚ) [50] [50] [100]

CITLIVOST
KLÍČOVÉ CITLIVOSTNÍ BODY

	DOTYK		PICH	
	P	L	P	L
C2				
C3				
C4				
C5				
C6				
C7				
C8				
T1				
T2				
T3				
T4				
T5				
T6				
T7				
T8				
T9				
T10				
T11				
T12				
L1				
L2				
L3				
L4				
L5				
S1				
S2				
S3				
S4.5				

0 = nepřítomná
1 = matička
2 = normální
3 = nestoumášená

Většinou anální citlivost (ano/le)

CELKEM [] [] = SKÓRE PICHU max. 112
(MAXIMÁLNĚ) [56] [56] [112]
 [] [] = SKÓRE LEHKÝCH DOTYKŮ max. 112

Referenční body citlivosti

NEUROLOGICKÁ ÚROVEŇ: **NEURÁLNÍ SEGMENT A NORMÁLNÍ HANIC**

CITLIVOST: P [] L []
 MOTORIKA: P [] L []

KOMPLETNÍ NEBO INKOMPLETELNÍ? []

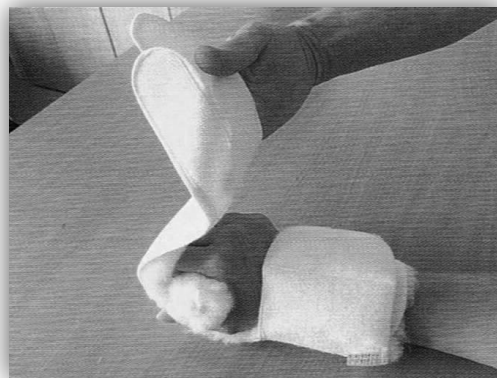
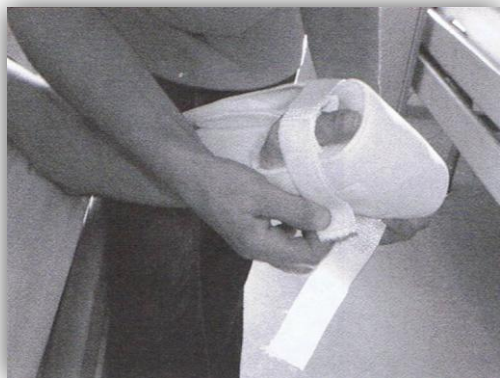
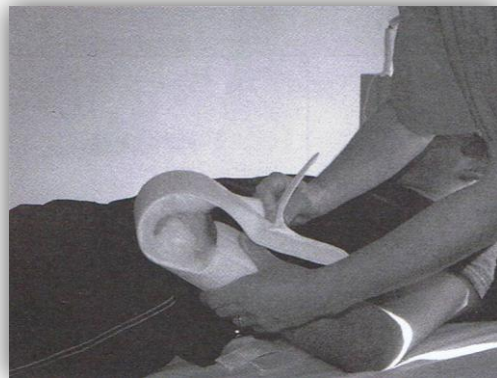
Inkompletní = přítomnost větší citlivosti či motorické funkce v nezávislém sacrálním segmentu. Podle doporučení a se souhlasem společnosti ASIA (American Spinal Injury Association)

PARCIÁLNĚ ZACHOVALÝ SEGMENT: CITLIVOST P [] L []
 MOTORIKA: P [] L []

JMÉNO: _____ č. chor. _____ DEN VYŠETŘENÍ: _____

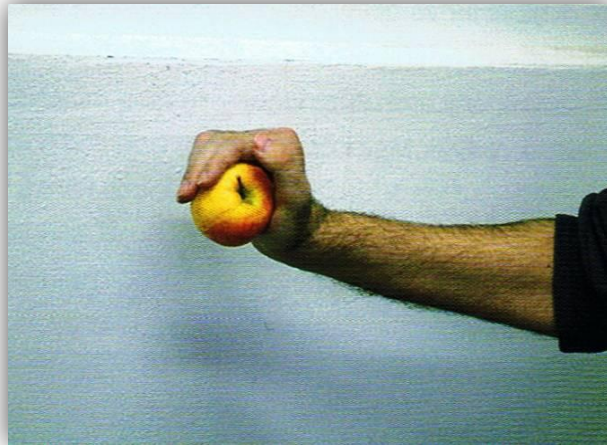
Obrázek č. 51 ASIA – SCORE (23)

Příloha č. 12 Polohování tetraplegické ruky do funkčního postavení



Obrázek 52, 53, 54, 55 *Funkční polohování ruky do měkké polohovací rukavice (5, 7)*

Příloha č. 13 Náhradní funkční úchop



Obrázek 56 *Válcový úchop (7)*

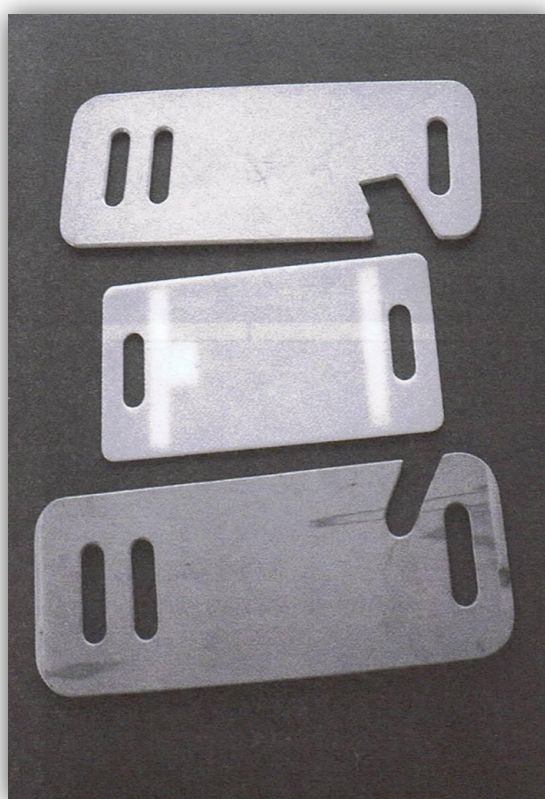


Obrázek 57 *Klíčový úchop (7)*

Příloha č. 14 Pomůcky pro přesuny



Obrázek 58 *Pomůcky pro přesun (7)*



Obrázek 59 *Typy skluzných desek (5)*

Příloha č. 15 Prohlášení

Prohlašuji, že uvedení klienti souhlasili s uveřejněním do bakalářské práce.