

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

2012

Světlana Mouleová

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B 5345

Světlana Mouleová

Studijní obor: Ergoterapie 5342R002

Význam péče o jizvu v oblasti ruky z pohledu ergoterapie

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Michaela Šrytrová

PLZEŇ 2012

Prohlášení:

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

V Plzni dne 20. 3. 2012

.....

vlastnoruční podpis

Děkuji Mgr. Michaele Šrytrové za odborné vedení práce, poskytování rad a materiálních podkladů.

Anotace

Příjmení a jméno: Mouleová Světlana

Katedra: Fyzioterapie a ergoterapie

Název práce: Význam péče o jizvu v oblasti ruky z pohledu ergoterapie

Vedoucí práce : Mgr. Michaela Šrytrová

Počet stran : číslované 102, nečíslované 16

Počet příloh: 6

Počet titulů použité literatury: 29

Klíčová slova: jizva, ruka, ergoterapie, úchop

Souhrn:

Tato bakalářská práce se zabývá péčí o jizvu v oblasti ruky. Je rozdělena na dvě části. V teoretické části je popsána péče o jizvu, její zásady a terapie. Dále je zde stručně popsána kineziologie ruky, poranění měkkých tkání a ergoterapie u poranění HKK. Praktická část obsahuje čtyři kazuistiky, hypotézy a zpracované výsledky klientů.

Annotation

Surname and name: Mouleová Světlana

Department: Physiotherapy and occupational therapy

Title of thesis: The significance of care for a scar in the hand area from the prospective of occupational therapy.

Consultant: Mgr. Michaela Šrytrová

Number of pages: numbered 102, unnumbered 16

Number of appendices: 6

Number of literature items used: 29

Key words: scar, hand, occupational therapy, grip

Summary:

This thesis deals with the care of the scar on his hand. It is divided into two parts. The theoretical part describes the care of the scar, its principles and therapy. There is also briefly described kinesiology of hand, soft tissue injuries and occupational therapy in injuries HKK. The practical part includes four case histories, hypotheses and results processed clients.

Obsah

Seznam zkratek	9
Seznam tabulek	11
Úvod.....	15
1 Péče o jizvu.....	17
1.1 Zásady péče o jizvy	17
1.2 Terapie jizvy.....	18
2 Kineziologie ruky	21
2.1 Fyziologie a patofyziologie pojivové tkáně	22
2.1.1 Základní složky pojivové tkáně	22
2.1.2 Abnormality pojivové tkáně	23
3 Poranění měkkých tkání.....	25
3.1 Změny kožního vnímání po operacích (jizvách).....	26
3.2 Jizvy po popáleninách, opařeninách (combustio)	27
3.3 Diagnostika poruch měkkých tkání.....	27
3.4 Druhy ran a jejich dělení	28
3.5 Hojení ran.....	29
3.5.1 Faktory ovlivňující hojení ran.....	30
3.5.2 Patologické jizvy.....	30
3.5.3 Faktory ovlivňující hojení jizev	31
3.6 Pojem aktivní jizva.....	31
3.6.1 Diagnostika aktivní jizvy	31
3.6.2 Terapie aktivní jizvy	32
4 Ergoterapie.....	33
4.1 Ergoterapeutické metody	34
4.2 Ergoterapie u postižení HKK.....	34
4.3 Úchopy	35

4.3.1	Typy úchopů	35
4.3.2	Hodnocení úchopů	36
4.4	Ergoterapie u poruch v oblasti zápěstí a ruky	37
PRAKTICKÁ ČÁST		39
5	Cíl a úkoly práce	40
5.1	Hypotézy	40
5.2	Charakteristika sledovaných souborů	40
5.3	Metodika	41
6	Kazuistiky	42
6.1	Kazuistika A	42
6.2	Kazuistika B	57
6.3	Kazuistika C	73
6.4	Kazuistika D	87
7	Výsledky	102
8	Diskuze	105
9	Závěr	107
Seznam literatury		108
Seznam příloh		111

Seznam zkratek

ADL – Activities of Daily Living (všední denní činnosti)

ATB – antibiotika

CMC – carpometacarpea

ČAE – česká asociace ergoterapeutů

ČL – článek

DKK – dolní končetiny

DM – diabetes melitus

DKR – drobné klouby ruky

FR – fractura

HK – horní končetina

HKK – horní končetiny

iADL - instrumentální denní činnosti

IP – interfalang

JM – jemná motorika

KP – kompenzační pomůcky

LDK – levá dolní končetina

LHK – levá horní končetina

LTV – léčebná tělesná výchova

M – musculus (sval)

MM – musculi (svaly)

MOP – mírně omezený pohyb

MP – metakarpofalang

n – nervus (nerv)

N – norma

NO – nynější onemocnění

OA – osobní anamnéza

OS – osteosyntéza

PA – pracovní anamnéza

PAD – perorální antidiabetika

pADL – personální denní činnosti

PHK – pravá horní končetina

PIP – proximální interphalang

RA – rodinná anamnéza

RHB – rehabilitace

RTG – rentgen

SA – sociální anamnéza

SIN – sinister

SOP – silně omezený pohyb

SUBJ – subjektivní

SVH – Skóre vizuálního hodnocení funkčního úkolu ruky

SVT – svalový test

TBC – tuberkulóza

TJ – terapeutická jednotka

TR – trakce

VSS – Vancouver Scar Scale (Hodnocení jizev)

Seznam tabulek

<i>Tabulka 1: Goniometrie zápěstí PHK (kazuistika A)</i>	<i>str. 44</i>
<i>Tabulka 2: Goniometrie palce PHK (kazuistika A)</i>	<i>str. 44</i>
<i>Tabulka 3: Antropometrie PHK (kazuistika A)</i>	<i>str. 45</i>
<i>Tabulka 4: Úchopy PHK (kazuistika A)</i>	<i>str. 45</i>
<i>Tabulka 5: Hodnocení jizev VSS, PHK (kazuistika A)</i>	<i>str. 45</i>
<i>Tabulka 6: Goniometrie zápěstí PHK (kazuistika A)</i>	<i>str. 50</i>
<i>Tabulka 7: Goniometrie palce PHK (kazuistika A)</i>	<i>str. 51</i>
<i>Tabulka 8: Úchopy PHK (kazuistika A)</i>	<i>str. 51</i>
<i>Tabulka 9: Goniometrie zápěstí PHK (kazuistika A)</i>	<i>str. 52</i>
<i>Tabulka 10: Goniometrie palce PHK (kazuistika A)</i>	<i>str. 52</i>
<i>Tabulka 11: Antropometrie PHK (kazuistika A)</i>	<i>str. 53</i>
<i>Tabulka 12: Úchopy PHK (kazuistika A)</i>	<i>str. 53</i>
<i>Tabulka 13: Hodnocení jizev VSS, PHK (kazuistika A)</i>	<i>str. 54</i>
<i>Tabulka 14: Goniometrie zápěstí LHK (kazuistika B)</i>	<i>str. 59</i>
<i>Tabulka 15: Goniometrie prstů LHK (kazuistika B)</i>	<i>str. 59</i>
<i>Tabulka 16: Úchopy LHK (kazuistika B)</i>	<i>str. 60</i>
<i>Tabulka 17: Hodnocení jizev – VSS č. 1, LHK (kazuistika B)</i>	<i>str. 61</i>
<i>Tabulka 18: Hodnocení jizev – VSS č. 2, LHK (kazuistika B)</i>	<i>str. 62</i>
<i>Tabulka 19: Goniometrie zápěstí LHK (kazuistika B)</i>	<i>str. 68</i>
<i>Tabulka 20: Goniometrie prstů LHK (kazuistika B)</i>	<i>str. 69</i>
<i>Tabulka 21: Goniometrie LHK (kazuistika B)</i>	<i>str. 70</i>
<i>Tabulka 22: Goniometrie prstů LHK (kazuistika B)</i>	<i>str. 70</i>
<i>Tabulka 23: Úchopy PHK, (kazuistika C)</i>	<i>str. 75</i>
<i>Tabulka 24: Hodnocení jizev – VSS, PHK (kazuistika C)</i>	<i>str. 76</i>
<i>Tabulka 25: Svalový test, PHK (kazuistika C)</i>	<i>str. 77</i>
<i>Tabulka 26: Úchopy PHK (kazuistika C)</i>	<i>str. 81</i>
<i>Tabulka 27: Hodnocení jizev – VSS, PHK (kazuistika C)</i>	<i>str. 81</i>
<i>Tabulka 28: Svalový test, PHK (kazuistika C)</i>	<i>str. 82</i>
<i>Tabulka 29: Úchopy PHK (kazuistika C)</i>	<i>str. 83</i>
<i>Tabulka 30: Hodnocení jizev – VSS (kazuistika C)</i>	<i>str. 84</i>
<i>Tabulka 31: Svalový test, PHK (kazuistika C)</i>	<i>str. 84</i>
<i>Tabulka 32: Goniometrie lokte PHK (kazuistika D)</i>	<i>str. 89</i>

<i>Tabulka 33: Goniometrie zápěstí PHK (kazuistika D)</i>	<i>str. 89</i>
<i>Tabulka 34: Goniometrie prstů PHK (kazuistika D)</i>	<i>str. 90</i>
<i>Tabulka 35: Goniometrie palce PHK (kazuistika D)</i>	<i>str. 90</i>
<i>Tabulka 36: Antropometrie (kazuistika D)</i>	<i>str. 90</i>
<i>Tabulka 37: Úchopy PHK (kazuistika D)</i>	<i>str. 91</i>
<i>Tabulka 38: Hodnocení jizev – VSS, PHK (kazuistika D)</i>	<i>str. 91</i>
<i>Tabulka 39: Goniometrie lokte PHK (kazuistika D)</i>	<i>str. 96</i>
<i>Tabulka 40: Goniometrie zápěstí PHK (kazuistika D)</i>	<i>str. 96</i>
<i>Tabulka 41: Goniometrie prstů PHK (kazuistika D)</i>	<i>str. 96</i>
<i>Tabulka 42: Goniometrie palce PHK (kazuistika D)</i>	<i>str. 97</i>
<i>Tabulka 43: Antropometrie PHK (kazuistika D)</i>	<i>str. 97</i>
<i>Tabulka 44: Goniometrie lokte PHK (kazuistika D)</i>	<i>str. 98</i>
<i>Tabulka 45: Goniometrie zápěstí PHK (kazuistika D)</i>	<i>str. 98</i>
<i>Tabulka 46: Goniometrie palce PHK (kazuistika D)</i>	<i>str. 98</i>
<i>Tabulka 47: Antropometrie PHK (kazuistika D)</i>	<i>str. 99</i>
<i>Tabulka 48: Hodnocení jizev – VSS, PHK (kazuistika D)</i>	<i>str. 99</i>
<i>Tabulka 49: Hodnocení jizev (Vancouver Scar Scale – VSS)</i>	<i>Příloha 4</i>
<i>Tabulka 50: Funkční test ruky podle Mastného</i>	<i>Příloha 5</i>
<i>Tabulka 51: Dotazník</i>	<i>str. 104</i>

Seznam obrázků

<i>Obrázek 1: Jizva (kazuistika A)</i>	<i>str. 46</i>
<i>Obrázek 2: Jizva (kazuistika A)</i>	<i>str. 46</i>
<i>Obrázek 3: Jizva č. 1 (kazuistika B)</i>	<i>str. 61</i>
<i>Obrázek 4: Jizva č. 2 (kazuistika B)</i>	<i>str. 61</i>
<i>Obrázek 5: Uchopování hříbečků (kazuistika B)</i>	<i>str. 65</i>
<i>Obrázek 6: Úchop terapeutické hmoty (kazuistika B)</i>	<i>str. 67</i>
<i>Obrázek 7: Jizva po vyndání stehů (kazuistika C)</i>	<i>str. 76</i>
<i>Obrázek 8: Jizva (kazuistika C)</i>	<i>str. 83</i>
<i>Obrázek 9: Jizva (kazuistika D)</i>	<i>str. 92</i>
<i>Obrázek 10: Protážení měkkých tkání v řase</i>	<i>Příloha 1</i>
<i>Obrázek 11: Hypertrofická jizva</i>	<i>Příloha 2</i>
<i>Obrázek 12: Keloidní jizva</i>	<i>Příloha 3</i>
<i>Obrázek 13: Úchop a) silový</i>	<i>Příloha 6</i>
<i>Obrázek 14: Úchop b) přesný</i>	<i>Příloha 6</i>
<i>Obrázek 15: Úchop c) silový a přesný</i>	<i>Příloha 6</i>
<i>Obrázek 16: Úchop d) háčkový</i>	<i>Příloha 6</i>
<i>Obrázek 17: Úchop e) cylindrický</i>	<i>Příloha 6</i>
<i>Obrázek 18: Úchop f) sevření ruky v pěst</i>	<i>Příloha 6</i>
<i>Obrázek 19: Úchop g) sférický</i>	<i>Příloha 6</i>
<i>Obrázek 20: Úchop h) klišťkový</i>	<i>Příloha 6</i>
<i>Obrázek 21: Úchop i) palmární</i>	<i>Příloha 6</i>
<i>Obrázek 22: Úchop j) laterální</i>	<i>Příloha 6</i>
<i>Obrázek 23: Úchop k) nůžkový, cigaretový</i>	<i>Příloha 6</i>

Seznam grafů

<i>Graf 1: Hodnocení jizev – pružnost jizvy (VSS).....</i>	<i>str. 102</i>
<i>Graf 2: Výsledky vstupních vyšetření úchopů.....</i>	<i>str. 104</i>
<i>Graf 3: Výsledky výtupních vyšetření úchopů.....</i>	<i>str. 104</i>

Úvod

Proces hojení rány a výsledný charakter jizvy lze ovlivnit od samého začátku. Správný postup při ošetření rány často již v prvních hodinách a dnech rozhodne o tom, jaká bude výsledná jizva. Pokud, ale vznikne aktivní jizva je velmi důležité se zaměřit na její léčbu. Důležité je však odlišit změny, které souvisí přímo s přítomnou jizvou od jiné patologie, což bývá někdy obtížné. Následná terapie, zaměřená na léčbu této dysfunkční jizvy, vede velmi často k terapeutickému úspěchu. Obnovení posuvlivosti a protažitelnosti měkkých tkání má následně velký terapeutický význam pro myoskeletální aparát, pro funkci celé pohybové soustavy a zároveň pro odstranění a zmírnění bolestí pacienta. Řada publikací byla napsána o ovlivnění vzhledu jizev, nicméně stále není jasně definován terapeutický protokol. Problematikou měkkých technik a aktivní jizvy se v současnosti zabývá především Lewit K.

Tvorba jizvy je nezvratný proces. Jizva je výsledným stavem hojení kůže po prodělaném traumatu. Nikdy ji neodstraníme definitivně, ale lze ji správnou péčí učinit minimálně kosmeticky patrnou. Korekce jizev má za cíl především funkčnost a estetickou přijatelnost jizvy pro klienta.

Významnou roli v péči o jizvy hraje prevence vzniku hypertrofických a keloidních jizev. V ergoterapii lze v rámci prevence využít zdravotní poradenství, které poskytuje instruktáž v otázkách prevence vzniku komplikací. Zdravotní poradenství poskytuje informace, které se týkají přímo onemocnění a doporučuje různá zdravotní opatření. Poradenství má jednak charakter preventivní, kdy se ergoterapeut snaží předcházet vzniku problému, nebo se ho snaží omezit. Například ergoterapeut může v rámci instruktáže poradit, jak si má klient správně pečovat o jizvu. Tím lze následně předejít vzniku hypertrofických a keloidních jizev.

Jak už bylo řečeno, jizvy se nelze definitivně zbavit, ale z hlediska ergoterapie lze předejít následným komplikacím. Mezi další nepříjemné komplikace patří například jizevnatá kontraktura, která může způsobit výrazné omezení pohybu a to zejména na ohybových místech nad klouby. V oblasti ruky může jizevnatá kontraktura narušit úchopovou schopnost ruky. Pokud je narušena úchopová schopnost ruky, tak má ergoterapie při její obnově nezastupitelný význam. [I,H,J,11]

TEORETICKÁ ČÁST

1 Péče o jizvu

Kůže je největším orgánem lidského těla, a je místem kontaktu mezi vnějším a vnitřním prostředím organismu. Při porušení kožní integrity se okamžitě startuje hojivý proces, jehož cílem je uzavření rány. V optimálním případě nalezneme na kůži jen tenkou bledou linii v místě, kde bylo původní poškození. Tvorba jizvy je proces nezvratný. Nelze ji nikdy odstranit definitivně. [H]

Jizva (cicatrix), je pojivová struktura prostupující různými vrstvami měkkých tkání, od povrchu do hloubky. Jestli-že jsou normální, umožňují dobrou protažitelnost a vzájemnou posunlivost všech struktur, kterými prochází. Jizvou je označeno každé narušení celistvosti kůže. [7,A]

Před samotnou péčí o jizvu je dobré nejprve zhodnotit charakter a typ jizvy. K hodnocení charakteru a typu jizvy se ve světě i u nás používá tzv. „**Vancouver Scar Scale (VSS)**“. Podle bodů se hodnotí pigmentace, pružnost, výška jizvy, vaskularita (barva) jizvy, bolest a svědění v jizvě (Příloha 4). [D]

1.1 Zásady péče o jizvy

Zjizvená tkáň potřebuje pozornost a nesmí se zanedbávat. Zejména důležité je chránit před vnějším drážděním a vysušováním. Čerstvé jizvy by se neměly vystavovat extrémním teplotám a přímému slunečnímu záření, nejméně 3 měsíce po výkonu. Ve slunečním počasí je vhodné používat opalovací krém s vysokým ochranným faktorem, alespoň č. 20. Není doporučen ani pobyt v sauně či v chladu, protože toto může mít negativní vliv na vývoj jizvy – obzvláště u citlivé a nově vytvořené tkáně. Extrémní teploty mohou negativně ovlivnit regeneraci tkáně a projevit se změnami zabarvením a vzhledem kůže. Dále by se mělo vyvarovat nošením těsných oděvů, které mohou třít o zjizvenou kůži. Tkáň jizvy je mnohem citlivější než zdravá tkáň a na dráždění tohoto druhu může reagovat zčervenáním a ztvrdnutím. Čerstvé jizvy se mohou lehce poškodit při sportování. Důležité je dbát, aby se jizva opětovně neporanila, protože to snižuje šance na dobré zhojení. Kůže, která je opakovaně poraněná, se nemůže regenerovat, tak dobře jako kůže zdravá. [F, 19]

1.2 Terapie jizvy

Po zhojení operační rány, která je bez sekretu a krust, je vhodné sprchovat jizvu. Každou jizvu je vhodné dostatečně promazávat jakýmkoli mastným krémem (neparfémovaným), nedochází tak k přesychání kůže. K masáži jizvy lze použít **krém s vitamínem E, měsíčkovou mast, nesolené vepřové sádlo** nebo **mast calcium pantothenicum**. [19]

Z hlediska klinického používáme masáž tam, kde nalézáme změny v tkáních. Masér přizpůsobuje svou techniku nálezu, tak aby dosáhl úlevy, tzn. že se snaží zmenšit napětí ve svalech, v kůži i ostatních tkáních. Masáž jizvy je často doporučena jako vlivnější terapie pro úpravu jizev. Masáž jizvy může zmírnit bolest a svědění, a také zapojuje aktivně klienta do procesu léčby. Nesprávně provedená masáž může být kontraproduktivní. Pohyb masáže by měl spočívat v hlubokém hnětení, než-li v tření a to pomocí krému. Tření může způsobit „trauma“ jizvy a stimulovat hypertrofii. [12]

Pomocí **tlakové masáže** můžeme zabránit tvorbě hypertrofického jizvení. Tento pozitivní efekt lze využít u jakékoliv jizvy. Tlakové masáže provádíme, tak že na zhojenou ránu (cca 1 - 2 týdny a po odstranění stehů), tlačíme prstem proti podkladu, tak aby se odkrvilo nehtové lůžko. Tímto tlakem působíme na jizvu cca 30 sekund, poté povolíme, prst přesuneme na vedlejší část jizvy a postup opakujeme. Takto promasírujeme jizvu po celé délce, vždy proximálním směrem. Prostý tlak na jizvu jednak vytláčí okysličenou krev z jizvy, kde je jen malý kapilární krevní oběh. Masáž též působí mechanicky tak, že jizvu oploští, aby nevystupovala nad okolní zdravou kůži. Masáž aplikujeme minimálně **3x denně po dobu 10 minut**. Účinek očekáváme cca za 1 až 2 měsíce. Jsou-li masáže prováděny dostatečně a pravidelně, mají výborný efekt. [19] **Masáž jizvy (protážení pojivové řasy)** – provedeme tak, že uchopíme tkáň mezi palcem a ukazováčkem obou rukou. Řasu nestlačujeme nýbrž protahujeme. Provádíme tah o velmi malé síle a tím dosáhneme předpětí. Po velmi krátké latenci dojde k fenoménu uvolnění a tím i normální bariéry. Tato technika se využívá v podkoží, zejména u „**aktivních jizev**“, u nichž jsou bolestivé zatvrdliny a hyperalgické zóny v okolí. Výhoda této techniky tkví v tom, že nevyvolává napínavý (strech) reflex. Z hlediska techniky je důležité zmínit, že prsty obou rukou nesmějí směřovat proti sobě, čímž by docházelo ke stlačení tkáně, ale musí působit protažení, takže řasa dosahuje tvaru „S“ (Příloha 1).

Hlubší vrstvy pojiva lze vhodně řasit a tuto řasu lze po dosažení předpětí protahovat. Je to zejména účinné u zkrácených svalů a také u žizev. Řasu vytvoříme mezi prsty, u velkých svalů i mezi dlaněmi. Pokud není možné vytvořit řasu, lze působit tlakem (presurou), a to tak, že velmi lehkým tlakem dosahujeme bariéry a čekáme na fenomén uvolnění. [13]

Tlaková terapie se liší od masáže žizvy v tom, že minimální tlak je trvale aplikován na žizvu obvykle pomocí komprese oděvu či přístroje. Účinnost masáže je nejlepší pro včasné žizvy (první 3 měsíce), komprese je uchována po dobu téměř 24 hodin, které mohou být nepříjemné pro některé klienty. Výsledky tlakové terapie mohou být již zaznamenány v prvním měsíci, ale léčba by měla být dlouhodobá (1 rok a více) pro dosažení co nejlepších výsledků. Působení tlakem používáme pokud nelze vytvořit řasu. U léčení pouhým (lehkým) tlakem postupujeme podle zásad bariéry, tj. dosažení předpětí, kdy vnímáme první lehký odpor, po němž následuje uvolnění. Tato technika působí velmi dobrou relaxaci zejména u povrchově uložených svalů. Tlak používáme zejména u **vtažených žizev**, které nelze řasit. [12,13]

Na zhojenou žizvu je možné přikládat speciální **silikonové gely**, které působí na žizvy podobně jako tlakové masáže. Urychlují jejich vyžrávání, zabraňují zbytnění žizev. Přesný mechanismus působení nebyl prokázán, nicméně se předpokládá, že díky jejich nepropustnosti chrání epidermis, podporují hydrataci, redukuje hyperémii a fibrózu. Jedná se o průhledný gel tvořený samostatným silikonem, nebo obsahující minerální látky, které jsou zpevněny tkaninou. Gel se přikládá přímo na kůži a není potřeba další fixace. Lze ho nosit i 20 hodin denně, je omyvatelný a výjimečně se na něj může objevit alergie. Silikonový gel by se měl aplikovat po dobu dvou měsíců. [1,19]

Žizvy lze ošetřovat mnoha způsoby, např. injekční aplikací kortikosteroidů do oblast žizvy, nebo si je nechat chirurgicky odstranit. **Chirurgické řešení** žizvy nastupuje až v poslední fázi po vyčerpání všech ostatních konzervativních možnostech. Jedná se zejména o vyříznutí (excize), zbroušení žizvy (pomocí laseru, dermabraze), změnu barevnosti žizvy (vaskulárním laserem), nahrazení kožním transplantátem a „Zet“ plastiky pnučí žizev apod. Vhodnost chirurgických metod nejlépe posoudí plastický chirurg. Však ani u těchto metod není možné s určitostí předpovědět, zda budou účinné. [12,F]

Mezi další možnosti patří rentgenové ozařování a kryochirurgie - tzn. ošetření žizvy tekutým dusíkem. Tato terapie je však bolestivá. Kladný hojivý účinek má kombinovaná terapie se speciální masť na žizvy. Je velmi důležité pečovat o žizevnatou

tkáň již od samého začátku. Jizvy je zapotřebí udržovat jemné a vláčné, bude tak větší šance, že jizvy zůstanou hladké, pružné, odolné a mnohem méně zřetelné. [F]

Jizvy hypertrofické, keloidní vyžadují při aplikaci zevních prostředků (např. heparoidních mastí), intenzivnější a delší masážní, mírně tlakové vtírání. [16]

Korekce jizev má především za cíl funkčnost a estetickou přijatelnost jizvy pro klienta. Pozornost péči o jizvu by měla být věnována nejen ve zdravotnických zařízeních, ale i v domácím prostředí klienta. [H]

2 Kineziologie ruky

Distálním článkem horní končetiny je ruka (manus) a prototypovým pohybovým projevem ruky je úchop. Základním pohybovým vzorem je úchopový reflex a právě z něho je třeba vycházet při rekonstrukci pohybových vzorů. [3,4]

„Ať je úchop prováděn jakkoliv, vždy jde v podstatě o flexi tříčládkových prstů doprovázenou opozicí palce. V souladu s požadavky na zajištění této hlavní funkce je ruka dále velmi bohatě a jemně členěna. Toto členění je zřejmé již na skeletu ruky, který je složen z osmi zápěstních, pěti záprstních a čtrnácti článků prstů.“ [3,s. 164]

Kostra ruky má tři oddíly: carpus, metacarpus a phalanges. Karpální kosti utváří dvě příčné řady kostí. Proximální řada je tvořena os scaphoideum, os lunatum, os triquetrum (os piriforme). Distální řada je tvořena os trapezium, os trapezoideum, os capitatum a os hamatum. Metacarpální kosti jsou složeny z báze (basis metacarpalis), těla (corpus metacarpale) a hlavice (caput metacarpale). Kostru prstů ruky tvoří phalanx proximalis, medialis et distalis. Klouby ruky se chovají jako tři funkční celky: klouby zápěstí, metakarpofalangové klouby a interfalangové klouby. [3]

Při flexi prstů se zapojují tyto svaly: m. flexor digitorum profundus, m. flexor digitorum superficialis, m. flexor digiti minimi, palmární a dorzální interosální svaly a lumbrikální svaly. Extenze prstů vyžaduje přímé zapojení těchto svalů: m. extensor digitorum, m. extensor digiti minimi, m. extensor indicis, palmární dorzální interosseální svaly a lumbrikální svaly. Pro abdukci a addukci prstů je zapotřebí zapojení svalů: m. abductor digiti minimi a interosseální svaly. Palec obsahuje tyto svaly: pro flexi (m. flexor pollicis brevis), extenze (m. extensor pollicis brevis et longus), abdukce a addukce (m. abductor pollicis longus et brevis, m. adductor pollicis), opozice (m. opponens pollicis). Opozici malíku vykonává m. opponens digiti minimi. [5]

Pro popis funkce ruky je důležité rozlišit pojmy:

Klidová - odpočinková poloha: předloktí je v semipronačním postavení, zápěstí v lehké extenzi. Prsty jsou flektovány v interfalangeálních kloubech a metacarpofalangeálních kloubech, 2. prst je flektován o něco méně než ostatní. Tato poloha ruky se užívá v období odpočinku po práci.

Funkční poloha ruky: předloktí je opět v semipronačním postavení, v zápěstí je větší extenze, 2. až 5. prst v částečné flexi. Palec je ve flexi, I. metacarp je rotován, tak že se bříška palce a ukazováku dotýkají.

Při samostatné ztrátě palce se snižuje funkce ruky až o 45%. Ruka je u člověka důležitý vyjadřovací prostředek – jedna ruka je píšící a druhá gestikulující.“ [4]

2.1 Fyziologie a patofyziologie pojivové tkáně

Ontogenetický vývoj pojivové tkáně pochází, ze středního zárodečného listu. Z tohoto středního zárodečného listu vycestovávají do štěrbin mezi zárodečnými listy buňky, které vytváří prostorovou síť. Tím vzniká jakási primitivní pojivová tkáň zvaná **mezenchym** (zárodečné pojivo). [17]

2.1.1 Základní složky pojivové tkáně

- **základní substance** – koloidní roztok různých mukopolysacharidů – včetně sulfátových sloučenin a nesulfátových sloučenin a je bohatý na proteoglykany a strukturální glykoproteiny.
- **kolagen** – je nejbohatěji zastoupený protein v lidském těle. Představuje 60 až 70 % celé hmoty pojivové tkáně.
- **tropokolagen** – je základní podjednotkou kolagenu. Tropokolagen je vysoce bohatý na glycin, který ho odlišuje od ostatních proteinů v lidském těle.
- **elastin** – je vláknitý protein, který je amorfní komponentou elastických vláken.

Pojivová tkáň je tvořena různými typy buněk a mezibuněčnou hmotou (matrix). Mezibuněčná hmota je dvojího druhu: vláknitá a amorfní (beztvará). Podle zastoupení jednotlivých stavebních složek a podle vlastností amorfní mezibuněčné hmoty rozlišujeme pojivové tkáně:

- vazivovou tkáň (vazivo)
- chrupavčitou tkáň (chrupavku)
- kostní tkáň (kost)

V základní substanci nalézáme tři typy vláken:

- kolagenní vlákna
- elastická vlákna
- retikulární vlákna

Retikulární vlákna jsou jemné, tenká a rozvětvená vlákna tvořící prostorové síť. Prostorové síť jsou tvořena všude tam, kde vznikají i kolagenní vlákna. Retikulární vlákna se podílejí na stavbě pohybového systému především svojí účastí ve vazivovém skeletu kosterních svalů a nosného „skeletu“ červené kosti.

Kolagenní vlákna tvoří nejobjemnější strukturou všech pojivových tkání a jsou velmi ohebná a pevná na tah. Dle typu vaziva probíhají buď paralelně, nebo jsou lehce zvlněná. Podílejí se na stavbě složek pohybového systému, kde je požadována vysoká pevnost a ohebnost – šlachy a vazy, ale postačí menší pružnost. Kolagenní vlákna se prodlužují jen o 8 – 10 % své délky.

Elastická vlákna jsou ve vazivu méně početná na rozdíl od vláken kolagenních. Elastická vlákna jsou tenká a často se větví. Často bývají přimísena ke kolagenním vláknům, mezi kterými tvoří prostorové síť. Elastická vlákna mohou být protažena až na 100% - 150 % své původní délky. [3,6]

2.1.2 Abnormality pojivové tkáně

Mezi tyto abnormality pojivové tkáně patří jizvy a adheze. Tyto abnormality a nefunkčnosti jsou ve zvláštním zájmu osteopatů. Osteopatie je manuální terapie s odborným terapeutickým přístupem k léčbě funkčních změn pohybového systému, využívající tzv. holistický přístup. Zaměřuje se na ošetření myoskeletálního (kosti, klouby, svaly), viscerálního (vnitřní orgány) a kraneosakrálního (lebka – kost křížová) systému. Osteopati se často setkávají s jizvami ve své praxi. V dlouhodobém horizontu, mohou jizvy a adheze působit jako iritující fokusy (ohniska), které mohou interferovat s funkcí kloubů nebo vnitřních orgánů. [6,B]

Jakákoliv jizva, která zasahuje hluboko na fascie, zanechává stopy. Zatímco ve většině případů probíhá reparace (náprava) bez jakýchkoliv následků, ve značné části případů může výsledná jizva narušit funkci okolních tkání. To se může projevit jako podráždění, které může naopak vést k omezení funkce či dokonce k tvorbě srůstů nebo adhezí, které zasahují do mechanické i fyziologické funkce. Vyloučíme-li retraktilní a keloidní jizvy, které bývají poměrně vzácné, může být i obyčejná jizva ukončena tak, že se stane příčinou patologického procesu. Především svědicí jizva může narušit pojivové tkáně a vést ke změnám v její struktuře, plasticitě a elasticitě a sekundárně také k současnému napětí a záměrnému podráždění. Dříve nebo později dochází k mechanickému narušení celé fascie nebo její více či méně rozsáhlé plochy.

Jizevnatá tkáň se může stát patologickou také v důsledku cizích těles, které zůstanou uzavřena v tkáni v době vzniku úrazu. Cizí tělesa jsou vstřebávána pomalu, pokud vůbec, a perzistují v tkáni, přičemž mohou vyvolat acidózu v okolních tkáních, což ohrožuje složení a funkci lokální základní substance.

Elektrická měření v narušených jizevnatých tkáních prokázala, že jejich odpor je řádově o 1400 k Ω vyšší než odpor okolní fyziologické tkáně. Proto z těchto důvodů vyplývá, že jizva musí být považována za potenciální zdroj problémů.

Adheze – mohou být důsledkem jizev, zánětu, infekce a iritace nebo důsledkem zvýšeného stresu různého druhu kdekoli v těle. Následky adhezí jsou podobné těm po jizvách v tom, že často vedou k vytvoření pevných, neelastických fibrózních spojení mezi orgány (zejména v hrudní a břišní dutině). [6]

V rámci patologického onemocnění pojivové tkáně je třeba rovněž zmínit Dupuytrenovu kontrakturu. **Dupuytrenova kontraktura** je onemocnění postihující palmární aponeurózu, při kterém dochází k jejímu uzlovému ztluštění, hyperplázii a ke kontraktuře. Nejčastěji postihuje aponeurózu IV. a V. prstu. Vyskytuje se více u mužů bílé rasy nad 50 let. Často postihuje obě ruce, ale nevzniká na obou rukou současně. Během let dochází k flekční kontraktuře v metakarpofalangeálních kloubech, tím se výrazně snižuje funkčnost ruky. [10]

3 Poranění měkkých tkání

„Měkké tkáně obklopují lidské tělo, a tím i pohybovou soustavu. Musí se proto harmonicky a bez odporu pohybovat spolu s pohybovou soustavou, tj. protahovat se nebo se ve všech vrstvách posouvat. Tato velmi složitá funkce je doposud velmi málo prozkoumána, takže ji vnímáme především tehdy, když je narušena a působí potíže.“
[2,s.246]

Mezi měkké struktury řadíme: kůži a podkoží, svaly, šlachy a vazy, cévy, nervy, vnitřní orgány. Poranění kůže a podkoží představuje porušení integrity kožního krytu těla různé lokalizace, rozsahu a intenzity. Poranění svalů může být při současném poranění kožního krytu a nebo podkožní svalové ruptury bez poranění kožního krytu. Při poranění šlach, zvláště při jejich úponu dochází i poruše hybnosti určitého svalu. Poranění vazů rozdělujeme dle intenzity na:

1. **distenzi**, tj. natažení vazů,
2. **parciální rupturu**, tj. částečné natržení vazů,
3. **totální rupturu**, tj. úplné přerušování vazů.

U poranění cév rozlišujeme poranění žil a tepen, a zda-li jsou otevřená či zavřená. Otevřená poranění žil vedou k perfúznímu, stálému krvácení z rány bez přerušování proudu; krev je tmavá a odkysličená. Při otevřeném poranění tepen dochází k přerušovanému výronu světlé okysličené krve z rány. Toto zranění má za následek rychlou ztrátu krve, se snížením objemu cirkulující krve s poklesem krevního tlaku. Zavřená poranění žil se projevují podkožními hematomy. U zavřených poranění tepen dochází k narůstajícím, někdy tepajícím hematomům v místě přerušování. U některých úseků periferních tepen bez kolaterálního oběhu se projevují příznaky ischemie (nedostatečného nebo vymizelého přívodu okysličené krve v oblasti zásobované touto tepnou).

Poranění periferních nervů vede k vymizení jejich motorické funkce (paréze), a k vymizení senzitivní funkce (anestézii). Podle charakteru a intenzity poranění rozlišujeme na:

1. **lehké zhmoždění nervu** – hybnost je neporušena, cití je lehce sníženo a jde o poruchu reverzibilní (tzn. že funkce nervu se do několika dnů obnoví);
2. **těžší poranění nervu** – spočívá v přerušování nervových vláken a myelinových pochev, přičemž nerv je celistvý. Hybnost i cití je porušeno a

dochází i k vegetativním poruchám. U tohoto typu může ještě dojít k obnově funkce;

- 3. úplné přerušení nervu** – zde dochází ke vzniku periferních obrn (při poruše n.radialis tzv. „labutí šije“, u n.medianus tzv. „přísahající ruka“ a u n. ulnaris tzv. „drápovitá ruka“). [9]

3.1 Změny kožního vnímání po operacích (jizvách)

Při vyšetření kožní citlivosti, si musíme všimnout jizev. Abychom poznali citlivou jizvu, musíme vytvořit tenkou řasu. Pokud pacient zaznamená bodavou či palčivou bolest, jizva je přecitlivělá. Pokud po léčbě protažení či posouvání proti okolí zůstává jizva přecitlivělá, hledáme bolestivý bod hlouběji.

Musíme vyšetřovat citlivost nejen jizvy samé, protože chirurgický výkon může poškodit také kožní nervy a tak způsobit necitlivost, nebo paradoxní přecitlivost. V obou případech je důležité upravit citlivost, protože pokud není normální, pak i napětí podkoží a svalů zůstává změněné a jejich reakce nebude normální. Necitlivost kůže může být signálem zvýšeného napětí, tj. příznakem, že pacient nedostatečně ovládá svaly. Přecitlivělost kůže se může projevovat paresteziemi nebo také bolestí, která může být i přenesená.

Přecitlivělost může být tak zvýšená, že tam, kde se látka dotýká kůže, pacient nesnese dotek. Tento stav se nazývá „fenomén tabu“, při tomto stavu pacient reaguje prudce emocionálně. V takovýchto případech je nutno hladit přes látku, nebo se pacient hladí sám denně, až je schopen snést ruku druhé osoby.

Svaly nacházející se pod jizvou bývají hypertrofické a bolestivé. I toto lze zlepšit, pokud se upraví citlivost kůže. Citlivost ruky nebývá často snadné posoudit. Při vyšetření citlivosti ruky nemocný sedí uvolněně, s rukama dlaněmi vzhůru. Při tomto držení ruky převažuje obvykle napětí flexorů ruky, proto bývají prsty lehce ohnuty. Nemocného překvapíme tím, že ho náhle lehce poškrábeme na jeho dlani dvěma nebo třemi prsty. Chybí-li obranná reakce je ruka málo citlivá. Obvykle by měla pacientova ruka krátce ucuknout a rychle se opět uvolnit. Nejúčinnější terapií je hlazení nebo pohybování prstů v misce rýží, hnětení těsta či modelování plastelíny. Jedinci s přecitlivělými rukama bývají zruční a kreativní, ale musí se naučit, jak vědomě své ruce relaxovat. [13]

3.2 Jizvy po popáleninách, opařeninách (combustio)

Popáleniny rozdělujeme na I. - III. stupně. Stupně rozlišujeme v závislosti na výšce teploty, délce a způsobu expozice. Popálenina I. stupně je bolestivá, zarudlá a otok kůže se dostavuje již v prvních minutách. Popálenina se hojí za několik dnů, odlupováním a bez jizvy. Popálenina II. stupně má stejné příznaky jako u I. stupně, ale objevují se zde ještě puchýře. U popáleniny III. stupně je nekróza kůže. Přiškvarky jsou šedavě bílé, žluté až černé barvy a po odloučení zanechávají vředovité plochy. Tyto plochy se hojí týdny až měsíce a to vždy jizvami. O závažnosti popálenin nerozhoduje pouze stupeň a hloubka postižení, ale i rozsah (tzv. pravidlo čísla 9). Při větším rozsahu a intenzitě popálení, jsou popáleniny doprovázeny celkovými příznaky.

Léčení popálenin je dnes vyhrazeno chirurgům, závažnější formy se léčí na speciálních odděleních pro léčbu popálenin. [18]

3.3 Diagnostika poruch měkkých tkání

Pro diagnózu měkkých tkání je nejvýhodnější použít „fenomén bariéry“, pouze pro rychlou diagnostiku povrchu kůže i jizev používáme „fenomén kožního tření (skin drag)“. Ten spočívá v tom, že během hlazení je tření větší tam, kde je kůže vlhčí (tzn. větší potivost). Toto odpovídá hyperalgetickým zónám. Bariéra spočívá v tom, že po určité mez, je možné tkáň protahovat nebo vzájemně posouvat minimální silou. V místě bodu, kde odpor začíná stoupat, označujeme jako bariéru. Bariéru je snadné překonávat nebo pružit, kdežto u patologické bariéry je omezen pohyb (tj. protažení nebo vzájemný posun, málo se podává a minimálně pruží). Pro pohybovou soustavu jsou nejzávažnější fascie, které umožňují pohyb hlubokých tkání vůči kostem a kloubům. Tomu tak bývá zvláště v chronickém stádiu bolesti. [7]

„Zničená pojivová tkáň potřebuje čas ke své obnově, protože jde o proces, který nesmí být nucený. Je-li pojivová tkáň mechanicky paralyzována, není zde žádná možnost regulace, což je vidět při progresivních chronických degenerativních procesech.“ [6,s.159]

3.4 Druhy ran a jejich dělení

Rána (vulnus) je jakékoliv poškození povrchu kůže, sliznice nebo souvislosti orgánu v důsledku zevního násilí. Každá rána je charakteristická třemi základními vlastnostmi:

1. krvácením
2. bolestí
3. ztrátou tkáně

Podle mechanismu poranění rozlišujeme:

Ránu řeznou (vulnus scissum), která je způsobená ostrým předmětem. Délka této rány je delší než hlubší., hodně krvácí, je bolestivá, ale ztráta tkáně je malá. **Rána sečná (vulnus scissum)** je zapříčiněna dopadem ostrého předmětu. Tato rána bývá hlubší než rána řezná, ale ztráta tkáně může být větší. **Rána bodná (vulnus punctum)** je způsobena úzkým hrotnatým předmětem, který často proniká do hloubky. **Rána střelná (vulnus sclopetarium)** je způsobena projektilem buď primárním (kulkou, střepinou z granátu apod.) nebo sekundárním (odraženou částí kovu či dřeva apod.). Dále rozlišujeme, kde uvízne projektil. Jestli-že uvízne v těle mluvíme o zástřelu, pokud projde tělem, mluvíme o průstřelu. Projektil může tělo také jen zasáhnout nástěnně či tangenciálně tzn. nástřel nebo postřel. Dále se označuje místo vstřelu a místo výstřelu. Mezi vstřelem a výstřelem probíhá tzv. střelný kanál. **Rána kousnutím (vulnus morsum)** je kombinována často účinky ostří zubů a trhavým účinkem. Tato rána je vždy infikovaná. **Rána tržná (vulnus lacerum)** je způsobená tupým násilím. **Rána zhmožděná (vulnus contusum)** způsobuje ji tupý náraz. Velmi často bývá kombinace rány tržné a zhmožděná vzniká **rána tržnězhmožděná (vulnus lacerococontusum)**. Tento typ zranění je charakteristický velkou ztrátou tkáně a relativně malým krvácením. Rány se dále dělí podle různých kritérií jako komplikované, povrchní, hluboké nebo penetrující (do tělních dutin), čisté, kontaminované, infikované nebo otrávené (např. uštknutí hadem). [8]

Rány lze dále klasifikovat podle různých hledisek:

- a) **povrchní** nebo **hluboké** – tyto rány rozlišujeme dle hloubky poškození kůže, podkoží nebo i hlubších vrstev a struktur.

- b) **jednoduché** nebo **komplikované** – rány poškozující jen povrchní vrstvy (kůži, podkožní vazivo, sliznici) se nazývají jednoduché. Rány, které poškozují orgány v hloubce (nervově cévní svazky, šlachy) označujeme jako komplikované.
- c) **penetrující** nebo **pronikající** – pronikají-li do tělních dutin.

Pro ošetření ran má význam dělení ran na rány:

- **čisté** nebo mechanicky **znečistěné**,
- **aseptické** (biologicky čisté), **infikované** (septické),
- **otrávené** zvířecími nebo chemickými jedy. [14]

3.5 Hojení ran

Hojení ran zahrnuje přestavbu tkáně granulací a proliferací elastických a pojivových vláken. Konečným výsledkem tohoto procesu je regenerace původní struktury tkáně v co nejkratším čase. [6]

V prvních dnech jsou okraje rány jen slepeny fibrinem, po 3 - 5 dnech se v ráně objevují fibroblasty, buňky začínají produkovat kolagenová vlákna, která ránu přemost'ují. V prvních třech týdnech přibývá pevnost rány rychle, poté se jen pomalu zvyšuje přestavba kolagenových vláken podle působení tlaku a tahu. Definitivní zhojení rány trvá až jeden rok, avšak i dobře zhojená rána dosahuje asi 80 % pevnosti normální tkáně. Tento způsob hojení tkáně se nazývá **primární (per primam)**. Zhojení per primam představuje zhojení rány bez vzniku infekce a to v nejkratším časovém období. Pokud není rána sešita, vyplňuje se její spodina novotvořeným, silně prokrveným vazivem, které tvoří růžovou, jemně hrbolatou granulační tkáň. Teprve po vyplnění rány granulacemi nastává epitelizace z okrajů, tento proces se nazývá **sekundární (per secundam)**. Vzniklá jizva není lineární, jako při hojení per primam, ale je širší a nepravidelná. Protože při hojení per secundam probíhá proces retrakce (stahování), je vzniklá jizva menší než původní defekt. U rozsáhlých, per secundam hojených ploch, zejména na ohybových místech nad klouby, na krku apod. vzniká jizevnaté stažení kůže **tzv. kontraktura, která může výrazně omezit pohyb**. Proto v těchto místech je důležité kožní defekty včas krýt plastikou. I u primárního hojení může někdy vzniknout hypertrofická jizva, fialově zbarvená, tzv. keloid. Keloid je nutno upravit plastickou operací, avšak až po definitivním vyžrání, nejdříve po jednom roce. [8,9]

3.5.1 Faktory ovlivňující hojení ran

Hojení ran může komplikovat přetrvávající krvácení, infekce, částečná nebo úplná ruptura rány, nenastane-li spojení okrajů rány. Faktory zvyšující riziko ruptury rány jsou obezita, špatný stav výživy, dehydratace, uvolnění sutury.

Faktory ovlivňující hojení ran rozdělujeme na:

1. **vnitřní faktory** – cévní zásobení, stav výživy, obezita, léky (imunosupresiva), stav imunity, stres, dehydratace, diabetes mellitus a TBC.
2. **vnější faktory** – předoperační stav a předoperační příprava. [15]

3.5.2 Patologické jizvy

Každá jizva vyvrává cca 3-6 měsíců, některé i 2 roky. Zpočátku dochází v jizvě k zarudnutí, která je barevně nápadná, s odstupem několika měsíců dochází k vyblednutí jizvy. V optimálním případě nakonec najdeme na kůži jen tenkou bledou linii v místě, kde byla původně jizva. Jizvy nemůžeme nikdy definitivně odstranit. Lze je pouze kosmeticky učinit minimálně patrnými. Vedle fyziologického hojení jizev, se může vyskytovat i patologické hojení, kdy dochází k tvorbě keloidních, nebo častěji hypertrofických jizev. [E]

Hypertrofická jizva – bývá často zaměňována s keloidní. Liší se od keloidní jizvy, tím že zůstává omezena na původní místo rány a nešíří se do okolí. Je vystouplá, často červená, svědivá nebo bolestivá (Příloha 2). Vzniká taky po poranění, do něhož se dostala infekce. Tento typ jizev vzniká nejčastěji v místě, kde dochází k napětí kůže a k častým pohybům. Většina těchto hypertrofických jizev vznikne do jednoho měsíce od poranění a mohou během času pozvolna samovolně regredovat. Zhruba u jedné třetiny hypertrofických jizev bývá udáváno svědění a další dysestézie.

Keloidní jizva – bývá červená až fialová, tlustá a nad okolím vystouplá. Přesahuje původní řez a svými cípy vybíhá do okolí. Může být svědivá i bolestivá. Vzniká v okamžiku, kdy tělo nepřestává ani po zhojení produkovat kolagen. Tendence k tvorbě keloidů bývá dědičná. Tyto jizvy se častěji vyskytují u klientů s tmavějším typem kůže. Oba tyto typy jizev se mohou stahovat a způsobovat okolní kontraktury, což způsobí estetické a někdy i funkční potíže (zejména v kloubních oblastech, což omezuje jejich pohyb), (Příloha 3).

Atrofická – je jizva, která je ponořena pod úroveň okolní kůže. Atrofická jizva je způsobena destrukcí kolagenu během zánětlivého onemocnění např. cystické akné, varicella, ale může být i výsledkem chirurgického zásahu. Vzniká, protože se nevytváří dostatek vláken pojivové tkáně. Atrofické jizvy mohou být svou plochou mírně depresivní. [12, E, F, I]

3.5.3 Faktory ovlivňující hojení jizev

Faktory ovlivňující hojení poranění jsou biochemické, genetické, metabolické či imunologické. Ovlivňuje jej kvalita ošetření rány, kvalita pokožky a podkoží, hloubka porušení kůže, schopnost těla regenerovat se. Rovněž pomáhá strava vhodná na bílkoviny, vitamíny či minerály, dostatečná hydratace a dobrý psychický stav.

Hojení jizvy lze řešit mnoha různými metodami – jsou konzervativní metody léčby, tak i plastická chirurgie. [A]

3.6 Pojem aktivní jizva

Aktivní jizva může sloužit jako model poruch měkkých tkání. [7] Obvykle vzniká jako následek zhoršeného hojení tkáně (jizvy po sekundárním hojení, hypertrofické a keloidní jizvy). Rychlost zhojení tkáně závisí na typu kůže jedince. Aktivní jizva se nejčastěji projevuje především zvýšenou citlivostí až bolestivostí v reakci na dotyk či protažení kůže. Vykazuje známky snížené mobility měkkých tkání. V aktivní jizvě vždy nalézáme fenomén patologické bariéry, ta je rigidní a nepružní. Někdy může být jizva „napjatá jako struna“.

V oblasti aktivní jizvy dochází téměř vždy ke změně prokrvení – místo je často teplejší, zarudlejší a s vyšší potivostí než v okolí. V této oblasti také často dochází ke snížení mobility měkkých tkání ve všech vrstvách, tedy mezi kůží a fascií, fascií vůči svalu, popř. svalu vůči kosti (snížení mobility tzv. hlubokých fascií mezi svalem a periostem). Čím více jsou jednotlivé vrstvy „přilepeny“, tím více omezují jizvu v pohybu. [2]

3.6.1 Diagnostika aktivní jizvy

Vyšetření zda je jizva aktivní, by mělo patřit k základům manuálního vyšetření, protože se jedná o velmi častou příčinu způsobující bolest. V oblasti jizvy může být

kůže volně pohyblivá a nebolestivá, ale aktivně zjizvená tkáň se nachází v hlubších vrstvách. Aktivní jizva se však může týkat jen povrchových vrstev, jakými jsou dermis a epidermis.

U jizev (zejména po operacích) se vyšetřují patologické bariéry ve všech vrstvách postupně, protože jizvy pronikají všemi vrstvami. V každé z těchto vrstev se může utvořit patologická bariéra, která způsobuje klinické potíže. Podle nálezu je možné u všech patologických bariér dosáhnout fenoménu uvolnění. Jednotlivé vrstvy na sebe navzájem působí, proto se po uvolnění jedné upravují i ostatní.

Aktivní jizva může být vzdálena od místa, kde působí potíže, ale častěji bývá alespoň na stejné straně. U této jizvy nezáleží na době, kdy vznikla, u klienta v pokročilém věku mohla vzniknout již v dětství. Anamnesticky je důležité, že potíže začaly nebo se výrazně zhoršily od doby vzniku jizvy (operace). Aktivita jizvy se nemusí projevovat po celou dobu, ale může recidivovat např. následkem banální infekce. Léčba aktivní jizvy bývá vysoce významná a úspěšná u velkého počtu klientů, zejména po operacích. Jestli-že aktivní jizva není poznána a neléčí se je důležitou příčinou terapeutického neúspěchu a recidiv. Kromě bolestí v pohybové soustavě může jizva působit na celkový stav vegetativní soustavy. [2,7]

3.6.2 Terapie aktivní jizvy

Vlastní terapie probíhá podle nálezu, a to jen v aktivních vrstvách. Účinnost léčby není závislá na množství vrstev, v nichž jsou patologické bariéry, klinický úspěch se může dostavit již po pouhém protažení kůže. I když může být okamžitý úspěch terapie velký, nemusí však být trvalý a terapii je často nutné opakovat. [2]

Pokud je jizva správně zhojená, bývá jizva asymptomatická: všechny vrstvy jizvy lze dobře protáhnout a vzájemně se dobře posouvají jako okolní měkké části. Jestli-že se však dobře nehojí (hojí se per secundam), tvoří se adheze, v oblasti jizvy dochází k porušení měkkých tkání v některé nebo i ve všech vrstvách. U jizev po operaci bývá diagnóza obtížnější, protože operační pole v hloubi nemusí odpovídat kožnímu řezu. Pokud aktivní jizvu nerozpoznáme, dochází k těžko vysvětlitelným recidivám. Naopak léčba zaměřená na jizvu dává často překvapující výsledky. Léčba měkkých tkání se opírá o přesnou diagnózu ve všech vrstvách jizvy. Je nutné provádět opakovanou cílevědomou terapii měkkých tkání v oblasti jizvy. [13]

4 Ergoterapie

„EROTERAPIE je profese, která prostřednictvím smysluplného zaměstnávání usiluje o zachování a využívání schopností jedince potřebných pro zvládnutí běžných denních, pracovních, zájmových a rekreačních činností u osob jakéhokoliv věku s různým typem postižení. Podporuje maximálně možnou činnost participace jedince v běžném životě, přičemž respektuje plně jeho osobnost a možnosti.“ [11,s.18]

Výše uvedenou definici, prezentuje česká profesní organizace ergoterapeutů (ČAE). Cílem ergoterapie je nejen pohybová reedukace, ale i sociální integrace pacientů a **poradenská činnost ergoterapeuta**. Z hlediska typu používaných činností lze rozeznat 5 oblastí ergoterapie. Toto rozdělení vychází z původní klasifikace dle (Pfeiffera 1997):

- ergoterapie zaměřená na nácvik ADL
- ergoterapie zaměřená na nácvik pracovních dovedností
- ergoterapie zaměstnáváním
- ergoterapie funkční
- ergoterapie zaměřená na poradenství

Z poradenské činnosti ergoterapeut nejvíce uplatňuje **technické poradenství**: to se hlavně týká doporučování, vyzkoušení a úpravy kompenzačních nebo technických pomůcek např. poradenství ohledně bezbariérovosti domu nebo bytu, které je zásadní pro člověka po úrazu či onemocnění. Dále jsem patří **sociální poradenství**, které může poradit vhodné aktivizační programy, které nabízejí neziskové organizace. A jako poslední **zdravotní poradenství**, které poskytuje instruktáž v otázkách prevence vzniku komplikací u imobilních osob (např. polohování), nebo u osob s revmatologickými problémy (např. ochrana kloubů proti přetížení). U zdravotního poradenství je možné, také uvést např. instruktáž klienta v péči o jizvu. Ergoterapie je vždy realizována na základě ordinace lékaře. O poradenskou službu může požádat klient, osobní asistent, nebo rodina a jiní pečující. [11, 1]

Jakoukoliv jizvu, bez ohledu na její skutečnou velikost či polohu, většina lidí vnímá jako závažný osobní problém. Někteří z nás se jizvu naučí akceptovat, ale málo kdo na ni dokáže zcela zapomenout. Psychologové zastávají názoru, že aktivní přístup, zaměřený na snížení viditelnosti jizvy, výrazně posiluje sebedůvěru. Většina lidí však o možnostech pozitivního ovlivnění vzhledu jizev, čerstvých i starých, ani neví. Zde je

možné uplatnit zdravotní poradenství ergoterapeutem. V poradenství je důležitá interdisciplinární spolupráce. Je nezbytné, aby každý odborník rehabilitačního týmu znal nejen své profesní možnosti, ale také komunikoval se svými kolegy s cílem vyřešit problém jedince. [19,11]

4.1 Ergoterapeutické metody

Úkony ergoterapie jsou poskytovány individuální nebo skupinovou formou. V praxi ergoterapeut občas využívá i některé fyzioterapeutické úkony, které mají přípravný význam před ergoterapeutickými nácviky a úkony. Masáže prohřívají, prokrvují a uvolňují ošetřovaný segment, mají i protiotokový význam. Převážně se využívá technika tření a míčkování. Pro uvolnění jizev se využívají tlakové a posuvné masáže. Z kinezioterapeutických úkonů používá ergoterapeut dechovou gymnastiku, mobilizaci kloubů, pasivní, aktivní a asistované pohyby jako přípravná cvičení.

Z ergoterapeutických úkonů zde uvádím mimo jiné manipulační cvičení, které se používá při rehabilitaci HKK. Manipulační cvičení se využívá při výcviku úchopů a vedení končetiny v prostoru (teleskopická funkce), kdy klient ještě není schopen vykonat kombinované, praktické pohyby. Může se použít manipulace s různými předměty základních či složitějších tvarů a to různých velikostí i materiálů (houbičky, dřevěné kostky, plastelína, běžné předměty atd.). Manipulační cvičení zdokonaluje nejen základní funkce, ale i obratnost a jemnou motoriku. [1]

4.2 Ergoterapie u postižení HKK

Horní končetiny jsou dokonalým párovým orgánem, protože člověku zajišťují všechny životní potřeby, obživu, orientaci v prostoru, obranu, komunikaci i sociální kontakt. Dále zajišťují ekonomickou, sociální a také společenskou kvalitu života.

Rameno je vybaveno mohutným svalovým pletencem. Ramenní kloub umožňuje dosah ruky na každou část těla. Oblast lokte má teleskopickou funkci, pomocí které zajišťuje zkrácení a prodloužení horní končetiny a nese ruku k cíli. Nezbytnou podmínkou dobrého výkonu HK a její stabilizace je správná funkce lopatkových svalů a posturální stabilita.

Ruka zajišťuje úchopovou schopnost a jemnou motoriku. Ruka má schopnost jemné a přesné diskriminace, percepce, vysoce koordinovaných činností, ale také silového

výkonu a statického držení. Všechny funkce HKK představují velmi složitý komplex pohybů ve všech segmentech, které jsou na sebe vzájemně závislé. Klíčový význam pro funkci ruky má zejména: opozice palce, koordinace oko – ruka, souhra obou končetin a dominanta.

Při obnově porušených funkcí ruky a horní končetiny má ergoterapie nezastupitelný význam. Navazuje na fyzioterapeutickou intervenci a obnovené motorické funkce rozvíjí a zdokonaluje ve smyslu jemné motoriky, koordinace, obratnosti, dynamiky a vytrvalosti. [1]

4.3 Úchopy

Úchopová funkce ruky podléhá ontogenetickému vývoji [2]. „*Tento vývoj nám může posloužit jako diagnostický znak při posuzování vývojových odchylek jedince. První cílený úchop se vyvine na ulnární straně ruky a s rozvojem stereognozie se šíří až na radiální stranu. V 7,5 měsících se u dětí vyvíjí pinzetový úchop, který již dovoluje sbírání a manipulaci s malými předměty.*“ [2,s. 157]

Pro úchop jsou důležité pohyby palce a malíku, které spolu s funkcí ostatních prstů a zápěstí vytvářejí hlavní pilíře pro úchopovou funkci ruky. [2]

4.3.1 Typy úchopů

- a) reflexní úchop: vyvolatelný protažením flexorů prstů a tlakem na MP klouby z palmární strany, nebo taktilním drážděním dlaně (reflex flexorů prstů tzn. úder na šlachy flexorů, např. u frontálního syndromu).
- b) Napier (1956) rozeznává dva typy úchopů:
 - **silový** – předmět je držen mezi částečně flektovanými prsty a dlaní, palec je addukován a vykonává protitlak (Příloha 6a)
 - **přesný** – u tohoto úchopu je více možností realizace:
 - mezi palcem a ukazovákem (Příloha 6b)
 - mezi palcem, ukazovákem a prostředníkem
 - mezi palcem a ostatními prsty (Příloha 6c)
- c) Schlesinger (1919) rozeznává typy úchopu dle: velikosti, tvaru předmětu nebo podle druhu manuální činnosti.

- **háčkový** – 2. a 5. prst slouží k zavěšení předmětu (jako hák), palec nemusí být aktivní (Příloha 6d).
- **cyldrický** – celá palmární část ruky objímá válcovitý předmět a palec jej uzavírá z opačné strany (Příloha 6e).
- sevření ruky v **pěst** – držení užšího předmětu, kdy palec je položen nad ostatními prsty (Příloha 6f).
- **sférický** – úchop většího kulatého předmětu, kdy palec i prsty drží předmět po celém obvodě (Příloha 6g).
- **klíšťkový** – úchop vykonáván konečky prstů. Koneček palce je užit proti jednomu nebo více prstům (Příloha 6h).
- **palmární (pinzetový, špetkový)** – palec se nachází v opozici proti jednomu nebo více prstům. Dotýkají se pouze bříška distálních článků. Tento úchop určen pro držení úzkých předmětů (Příloha 6i).
- **laterální (klíčový)** – se používá k držení velmi tenkého předmětu, a to mezi bříškem palce a laterální stranou ukazováku (Příloha 6j).
- **nůžkový (cigaretový)** – předmět je uchopen mezi mediální stranou ukazováku a laterální stranou prostředníku (Příloha 6k). [4]

4.3.2 Hodnocení úchopů

V ergoterapii pro úchopovou funkci ruky lze využít např. **Skóre vizuálního hodnocení funkčního úkolu ruky (SVH)**. SVH umožňuje hodnotit kvalitu funkce ruky v základních složkách jednoduchého úkolu. Má šest hodnotitelných stupňů pro každou dílčí položku posuzující manipulační a úchopovou funkci ruky. Klient má za úkol uchopit plnou plechovku od nápoje, zvadnout ji, přenést kousek dál a pustit ji. Hodnotíme čtyři fáze prováděného úkolu: dosažení, přípravu úchopu a úchop, manipulaci, uvolnění úchopu.

Dále pro hodnocení úchopové funkce ruky lze použít **Funkční test ruky podle Mastného**. V tomto testu se hodnotí různé typy úchopů, které byly již popsány výše (např. špetka, štipec, háček, pěst, opozice). Dále se hodnotí koordinace levé a pravé ruky, koordinace segmentů (ruka, loket, rameno), taxe, obratnost, rychlost a citlivost. Hodnocení: 0 – neprovede, SOP – silně omezený pohyb, MOP – mírně omezený pohyb, N – není porucha (Příloha 5). [11]

4.4 Ergoterapie u poruch v oblasti zápěstí a ruky

U všech pooperačních stavů musí být vždy zajištěny preventivní rehabilitační intervence, které zabraňují vzniku pooperačních komplikací.

Po odstranění fixace nebo obvazů a stehů, je nezbytná asanace kůže. Ta se dělá mýdlem, vlažnou vodou a gázou nebo kartáčem, kůže musí být zabavena rohových vrstev, krust a zaschlé krve. Po suturách a odstranění stehů, ošetřující lékař obvykle doporučí koupel ve vlažném odvaru z heřmánku a čištění gázou. Ošetření kůže a podkoží v oblasti ruky je před rehabilitací naprosto nezbytné. Zlepší se tím prokrvení, metabolické pochody ve tkáních a podpoří i senzitivní funkce.

Nejčastějším traumatem v oblasti zápěstí je zlomenina Collesova a Smithova, dále také řezná a sečná rána a poranění šlach. Úchopová funkce ruky může být narušena i po zlomeninách malých kůstek ruky nebo prstů. Omezená hybnost v zápěstí způsobuje problémy při činnostech ve stoje u stolu, kdy jsou kladené zvýšené nároky na rozsah do dorzální flexe. Vsedě totiž klient vystačí v neutrální pozici zápěstí. Tyto stavy jsou často provázeny otoky a bolestivostí, občas se může vyskytnout komplikace, Sudekova atrofie, která může značně prodloužit dobu uzdravování a komplikuje rehabilitaci. Poúrazové rigidity kloubů prstů a palce negativně ovlivňují především dlaňové, silové úchopy. Při nácvik úchopu předchází protiotoková opatření, která mohou být formou jemné masáže nebo míčkování. Dále následuje mobilizace kloubů ruky a prstů, ošetření jizev (tlakové a posuvné masáže) a krátké pasivní a aktivní rozcvičení.

Při poranění měkkých tkání jsou prioritní protiotoková opatření s elevací HK. Ruka a loket musí být vždy výše než je rameno. Po vynětí stehů a někdy i dříve, se začínají provádět tlakové masáže jemným plošným tlakem prstů nebo dlaní. Není-li oblast jizvy zcela zhojena, provádí se tlakové masáže přes sterilní mul.

Při nedokonalé péči o jizvu se zkracují vazivové struktury, vznikají tak adheze šlach v pochvách a následně dochází k rigiditám kloubů. Zahájení aktivních a pasivních pohybů určuje vždy lékař. Pasivní pohyby nesmí být prováděny v oteklém terénu, proto se tedy provádí zásadně po tlakové masáži. Aktivní pohyb musí být prováděn nenásilně, zpočátku se provádí v malém rozsahu, s postupnou gradací nároků dle pokynů operátéra. Po úplném zhojení a otužení jizvy se provádějí posuvné masáže, které prodlužují vazivová vlákna a uvolňují tím srůsty.

Po poranění ruky je vhodné využívat i stimulaci senzitivních funkcí s využitím kartáčů, akupresurních pomůcek nebo stimulaci v granulích, čočce či hrachu. Je-li větší

funkční ztráta a špatná prognóza dominantní končetiny, je nutné trénovat obratnost nepostížené HK a využívat indikované kompenzační pomůcky a individuální úpravy denních předmětů. [1]

PRAKTICKÁ ČÁST

5 Cíl a úkoly práce

Cílem této práce je zjistit pomocí výzkumných metod, jaký význam má péče o jizvu v oblasti ruky z pohledu ergoterapie. Pro dosažení cíle je nutno splnit následující body:

1. Načerpání **teoretických znalostí** z různých zdrojů o poranění měkkých tkání, hojení jizev, etologii jizev, dosavadní péče o jizvu ergoterapie ruky.
2. Vybrání **sledovaných souborů** klientů a zjištění **charakteristických znaků** těchto skupin.
3. Uvědomit si a nastudovat vhodné **metody testování a pozorování** k potvrzení či vyvrácení mých hypotéz.

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

5.1 Hypotézy

Předpokládám, že :

1. Pravidelnou péčí o jizvu zlepšíme pružnost jizvy a tím dojde ke zlepšení úchopové schopnosti postižené ruky.
2. Klienti, kteří jsou instruováni v péči o jizvu si o jizvu pravidelně pečují a používají vhodné masážní prostředky.

5.2 Charakteristika sledovaných souborů

Cílovou skupinu jsou klienti s poraněním v oblasti ruky, kteří podstoupili chirurgickou terapii. Klienti pravidelně dochází na rehabilitační ambulanci v Plzni.

5.3 Metodika

Pro zpracování této práce bylo zvoleno kazuistické šetření a metoda dotazníku. Poznatky jsem získala prostřednictvím vyšetření klientů, ze záznamů vyšetření od ergoterapeutů a vlastním rozhovorem s klienty.

Pro kazuistické šetření byly použity testy: hodnocení jizev – VSS a úchopový test. Hodnocení jizev bylo zaměřeno na hodnocení pružnosti jizvy. Pružnost jizvy se bodovala podle (přílohy 4), čím nižší byla hodnota, tím lepší byl výsledek. V úchopovém testu bylo hodnoceno 8 úchopů (špetka 1. – 3. prstem, špetka 1. – 5. prstem, štipec nehtový, štipec bříškový 1. – 5. prst, extenze prstů, rozpětový úchop, pěst a kulový úchop). Tyto úchopy jsou hodnoceny podle: 0 – neprovede, 1 – neprovede dobře, 2 - provede dobře. Výsledky hodnocení jizev a úchopových testů byly průběžně zaznamenány do tabulek a následně zpracovány do grafů.

Ke sběru dat byla dále použita metoda dotazníku. Dotazník byl anonymní a složen z 15 otázek. Z těchto otázek bylo 12 uzavřených, 1 otevřená a 2 polouzavřené. V dotazníku jsou obsaženy obecné otázky a otázky zaměřené na výzkum hypotézy. Tento dotazník byl následně vyhodnocen a analyzován do tabulky viz. str. 104.

6 Kazuistiky

6.1 Kazuistika A

Základní údaje:

Pohlaví: žena

Věk: 76 let

Diagnóza:

Hlavní: Stav po dislokaci fraktury radia, vpravo

Vedlejší: DM na PAD, hypertenze, pseudotrombocytopenie, hyperlipoproteinemie

Informace z příjmu:

Začátek onemocnění 9.9.2011, léčeno opakovanou repozicí (2x) pro opětovnou dislokaci, na to operativně OS 19.10.2011. Na RHB přijata 4.11.2011.

Anamnéza:

OA: prodělala běžné dětské nemoci. Jinak vážně nestonala. Alergie neudává.

RO: bezvýznamná

PA: dosažené vzdělání středoškolské, pracovala jako dělnice, nyní pobírá plný invalidní důchod

SA: bydlí se synem v panelovém domě s výtahem

NO: st. po dislokaci fr. dis. radia vpravo 9.9.2011, léčeno opakovanou repozicí pro opětovnou dislokaci, operativně OS fixováno stehy - ex 1.11.2011, kdy na RTG zhojeno ve správném postavení.

Dominantní končetina je pravá.

KP: zubní protéza (dolní)

Vstupní vyšetření ergoterapeutem:

Hodnocení soběstačnosti – rozhovorem:

Dne: 10.11.2011

pADL

Oblékání, svlékání

Horní ½ těla: klientka je soběstačná v oblékání i svlékání horní poloviny těla. Obleče si sama triko, svetr i bundu.

Dolní ½ těla: klientka si obleče sama kalhoty i ponožky i spodní prádlo.

Sebesycení

Klientka je soběstačná v sebesycení.

Hygiena

Klientka zvládne umytí obličeje připraveným ručníkem, utře se a učeše si vlasy.

Klientka má zubní protézu (dolní) – zuby si vyčistí sama. Klientka je soběstačná při koupání a péče o tělo. Sama si zvládne umýt horní i dolní ½ těla.

Klientka pADL činnosti zvládne sama, ale má strach zapojovat postiženou končetinu do činností. Klientka udává bolest základního kloubu palce.

iADL

Nehodnoceny.

Subj.: Klientka má strach zapojit postiženou končetinu při běžném úklidu domácnosti z důvodu bolesti, např. při vytírání se bojí ždímat hadr oběma HKK, dále má strach zapnout plynový sporák dominantní končetinou.

Funkční hodnocení:

Čítí :

Zachováno (dotykové, tepelné/chladové, vibrační, bolesti)

Pohyblivost:

HKK: ramenní a loketní klouby ve fyziologickém rozsahu. V pravém zápěstí a palci je omezený pohyb. Zápěstí a dorsum ruky i prstů je oteklé. Rozsahy levé ruky a zápěstí jsou ve fyziologickém rozsahu. Klientka má artrotické deformity DKR s radiální dislokací v semiflexčním postavením posledního čl. II. prstu.

DKK: rozsahy na DKK jsou ve fyziologické normě.

Goniometrie zápěstí PHK	naměřené hodnoty (10.11.2011)	fyziologie
dorzální flexe	20°	70° - 85°
palmární flexe	15°	80° - 85°
radiální dukce	5°	15° - 20°
ulnární dukce	15°	30° - 35°
supinace	½	80° - 90°
pronace	N	80° - 90°

Tabulka 1: Goniometrie zápěstí PHK (kazuistika A)

Goniometrie palce PHK	naměřené hodnoty (10.11.2011)	fyziologie
abdukce	45°	50° - 80°
MP flexe	20°	50° - 80°
MP extenze	N	0° - 10°
IP flexe	20°	80° - 90°
IP extenze	N	0°- 10°
opozice	2 cm	0 cm

Tabulka 2: Goniometrie palce PHK (kazuistika A)

Antropometrie	PHK (cm) 10.11.2011	LHK (cm)
zápěstí	23	22
hlavičky metacarpů	22	21
prsty	neměřeny	neměřeny

Tabulka 3: Antropometrie PHK (kazuistika A)

Úchopy PHK	hodnocení (10.11.2011)
<u>špetka 1.-3.prst</u>	2
<u>špetka 1.-5.prst</u>	1
<u>štipec nehtový (mince)</u>	2
<u>štipec bříškový 1.-5. prst</u>	1 (5. prst omezen)
<u>extenze prstů (guma na válec)</u>	2
<u>rozpěťový úchop kroužek (ø10 cm)</u>	2
<u>pěst</u>	1 (chybí dovření do pěsti)
<u>kulový (tenisový míček)</u>	2
<i>Hodnocení: 0 – neprovede, 1 – neprovede dobře, 2 – provede dobře.</i>	

Tabulka 4: Úchopy PHK (kazuistika A)

Vzhled kůže:

Kůže je papírová s pigmentovými skvrnami.

Jizva se nachází v distální 1/3 předloktí zasahuje na zápěstí, z volární strany. Jizva se odhojila drobnými krustami. Jizva je místy mírně keloidní.

Hodnocení jizev - VSS	hodnocení (10.11.2011)
Pružnost jizvy	pevná
Výška jizvy	1-2 mm
Vaskularita	růžová, místy fialová
Pigmentace jizvy	mírná hyperpigmentace
Bolest jizvy	ne (pouze palce)
Svědění jizvy	ne

Tabulka 5: Hodnocení jizev VSS, PHK (kazuistika A)



Obrázek 1: Jizva (kazuistika A)



Obrázek 2: Jizva (kazuistika A)

Svalová síla:

Hodnocena orientačně: stisk rukou ve fyziologické normě.

Kognitivní funkce:

Klientka je plně při vědomí i plně orientována (osobou, časem i místem). Kognitivní funkce jsou zachovány v normě.

Psychosociální funkce:

Klientka si dokáže stanovit cíle, kterých by chtěla v rámci terapie dosáhnout.

Role a zájmy:

Mezi klientky zájmy patří vaření, četba, luštění křížovek a televize.

Testy:

K vyšetření klientky byly použity testy:

- úchopový test
- hodnocení jizev (Vancouver Scar Scale – VSS)

Závěr vstupního vyšetření

Dne: 10.11.2011

Pohlaví: žena

Věk: 76 let

Diagnóza: Stav po dislokaci fraktury radia, vpravo

Zjištěno:

Klientka dochází 2x týdně na RHB. Rehabilitační plán se skládá z ergoterapie. Klientka má od lékaře indikováno:

- facilitace v chladném hrachu s ochranou jizvy
- péče o jizvu
- facilitace jemnými míčky
- mobilizace pravého zápěstí a DKR
- nácvik JM, škola úchopů
- instruktáž domácí cvičení
- aktivní procvičení pravého zápěstí a prstů s dopomocí

Po domluvě s klientkou jsme stanovili ergoterapeutický plán.

Ergoterapeutický plán

Silné stránky klienta:

Fyzická stránka: klientka má potenciál ke zlepšení rozsahů zápěstí a palce.

Psychická stránka: klientka má náhled na svůj zdravotní stav.

Sociální stránka: klientce nedělá problém navázání kontaktu s terapeutem, je komunikativní.

Slabé stránky klienta:

Klientku limituje bolest palce a otok pravé ruky.

Problémové oblasti:

Klientka má sníženou hybnost pravé ruky s mírným otokem. Bolest ruky ji limituje při ADL činnostech.

Krátkodobý ergoterapeutický plán:

Po dobu: od 10.11.2011 do 12.1.2012

Cíl:

- zmírnění otoku pravé ruky
- péče o jizvu, instruktáž
- zlepšení jemné motoriky ruky
- zlepšení úchopové schopnosti ruky
- zvětšení aktivní hybnosti ruky
- udržení soběstačnosti klientky, zapojení pravé ruky do ADL činností!

Dlouhodobý ergoterapeutický plán:

- udržení zájmů
- nadále pečovat o jizvu než dojde k úplnému zhojení

Terapeutická jednotka:

Datum: 22.12.2011

Typ terapie: individuální

Frekvence: 2x týdně

Čas: 9:00 – 9:35

Délka TJ: 35 minut

Cíl TJ:

- facilitace PHK
- péče o jizvu
- škola úchopů

Náplň TJ:

- facilitace v chladném hrachu
- měkké mobilizační techniky - míčkování PHK
- masáž jizvy
- uchopování nýtků, chirurgické uzly

Předměty, které byly využity při terapii:

- míčky, krém, nýtky s destičkou, bavlna na uzly

Referenční rámce a přístupy:

Humanistický – sociální interakce, komunikace (mezi klientem a terapeutem)

Biomechanický – stupňovaných aktivit (škola úchopů - nýtky)

Neurovývojový – sensorická integrace (měkké mobilizační techniky)

Reakce klientky:

Klientka byla aktivní při terapii. Naučila se techniku vázání chirurgických uzlů, kterou může procvičovat i v domácím prostředí. Při TJ byla limitována bolestí pravé ruky.

Silné stránky klientky:

Klientka měla snahu provést správně chirurgický uzel.

Slabé stránky klientky:

Klientka byla stále limitována rozsahem pohybu v kloubech, mírným otokem a bolestí ruky.

Doporučení:

- zapojování pravé horní končetiny do ADL činností.
- elevace končetiny, péče o jizvu

Průběžné vyšetření

Dne 20.12.2011

Pohyblivost:

Hodnoty goniometrie mírně zlepšeny, ale stále nedosahují fyziologické normy viz.

Tabulka 6: Goniometrie zápěstí PHK (kazuistika A) a Tabulka 7: Goniometrie palce PHK (kazuistika A).

Goniometrie zápěstí PHK	naměřené hodnoty (20.12.2011)	fyziologie
dorzální flexe	35°	70° - 85°
palmární flexe	30°	80° - 85°
radiální dukce	5°	15° - 20°
ulnární dukce	20°	30° - 35°
supinace	téměř N	80° - 90°
pronace	N	80° - 90°

Tabulka 6: Goniometrie zápěstí PHK (kazuistika A)

Goniometrie palce PHK	naměřené hodnoty (20.12.2011)	fyziologie
abdukce	60°	50° - 80°
MP flexe	35°	50° - 80°
MP extenze	N	0° - 10°
IP flexe	30°	80° - 90°
IP extenze	N	0° - 10°
opozice	1 cm	0 cm

Tabulka 7: Goniometrie palce PHK (kazuistika A)

Jizva:

Jizva je v distální části lehce fixována a mírně keloidní. Stále lehký otok zápěstí. Hodnocení jizev nezměněno. Stále bolest základního článku palce.

Úchopy:

Špetka je již symetrická se zdravou stranou. Špetku lze dovést téměř se všemi prsty. Štipec s V. prstem stále nepřesný. Do pěsti s velkým úsilím téměř dotáhne.

Úchopy PHK	hodnocení (20.12.2011)
<u>špetka 1.-3.prst</u>	2
<u>špetka 1.-5.prst</u>	2
<u>štipec nehtový (mince)</u>	2
<u>štipec bříškový 1.-5. prst</u>	1 (5. prst omezen)
<u>extenze prstů (guma na válec)</u>	2
<u>rozpětový úchop kroužek (ø10 cm)</u>	2
<u>pěst</u>	1 (chybí dovedení do pěsti)
<u>kulový (tenisový míček)</u>	2
<i>Hodnocení: 0 – neprovede, 1 – neprovede dobře, 2 – provede dobře.</i>	

Tabulka 8: Úchopy PHK (kazuistika A)

Výstupní vyšetření:

Dne 12.1.2012

Během terapie došlo ke zlepšení rozsahů pravého zápěstí i palce viz. *Tabulka 9: Goniometrie zápěstí PHK (kazuistika A)*, a *Tabulka 10: Goniometrie palce PHK (kazuistika A)*. Vázne krajní flexe MP i IP a krajní opozice palce.

Goniometrie zápěstí PHK	vstupní vyšetření:	průběžné vyšetření:	výstupní vyšetření:
Datum:	10.11.2011	20.12.2011	12.1.2012
dorzální flexe	20°	35°	55°
palmární flexe	15°	30°	50°
radiální dukce	5°	5°	15°
ulnární dukce	15°	20°	N
supinace	½	téměř N	N
pronace	N	N	N

Tabulka 9: Goniometrie zápěstí PHK (kazuistika A)

Goniometrie palce PHK	vstupní vyšetření:	průběžné vyšetření:	výstupní vyšetření:
Datum:	10.11.2011	20.12.2011	12.1.2012
abdukce	45°	60°	60°
MP flexe	20°	35°	45°
MP extenze	N	N	N
IP flexe	20°	30°	35°
IP extenze	N	N	N
opozice	2 cm	1 cm	1 cm (jako LHK)

Tabulka 10: Goniometrie palce PHK (kazuistika A)

Výsledky antropometrického vyšetření, kde došlo k mírnému zlepšení. Však nepatrný otok stále přetrvává.

Antropometrie	vstupní vyšetření:		průběžné vyšetření:		výstupní vyšetření:	
Datum:	10.11.2011		20.12.2011		12.1.2012	
HKK:	PHK	LHK	PHK	LHK	PHK	LHK
zápěstí (cm)	23	22	23	22	22,5	22
hlavičky MP (cm)	22	21	22	21	21,5	21
prsty	neměřeny		neměřeny		neměřeny	

Tabulka 11: Antropometrie PHK (kazuistika A)

Úchopy klientka provede téměř všechny dobře. Klientka se zlepšila v úchopu špetky všemi prsty (špetka je symetrická jako na zdravé končetině). Pěst dotáhne s menším úsilím. Stále dobře neprovede bříškový štipec mezi prvním a pátým prstem viz. *Tabulka 12: Úchopy PHK (kazuistika A)*

Úchopy PHK	vstupní vyšetření:	průběžné vyšetření:	výstupní vyšetření:
Datum:	10.11.2011	20.12.2011	12.1.2012
<u>špetka 1. - 3.prst</u>	2	2	2
<u>špetka 1. - 5.prst</u>	1	2	2
<u>štipec nehtový (mince)</u>	2	2	2
<u>štipec bříškový 1. - 5. prst</u>	1	1	1
<u>extenze prstů (guma na válec)</u>	2	2	2
<u>rozpěťový úchop kroužek (ø10 cm)</u>	2	2	2
<u>pěst</u>	1	1 (chybí dověření)	2
<u>kulový (tenisový míček)</u>	2	2	2
<i>Hodnocení: 0 – neprovede, 1 – neprovede dobře, 2 – provede dobře.</i>			

Tabulka 12: Úchopy PHK (kazuistika A)

Jizva je na konci terapie klidná, poddajná, místy je však stále vystouplá do okolí min. 1 mm. Barva jizvy je růžová. Jizva zůstala stále nebolestivá a bez svědění.

Hodnocení jizev	vstupní vyšetření:	průběžné vyšetření:	výstupní vyšetření:
Datum:	10.11.2011	20.12.2011	12.1.2012
Pružnost jizvy	pevná reaguje na tlak (3b.)	pevná reaguje na tlak (3b.)	poddajná (1b.)
Výška jizvy	1-2 mm	1-2 mm	1-2 mm
Vaskularita	růžová, místy fialová	růžová, místy fialová	růžová
Pigmentace jizvy	mírná hyperpigmentace	mírná hyperpig.	mírná hyperpig.
Bolest jizvy	ne (pouze palce)	ne	ne
Svědění jizvy	ne	ne	ne

Tabulka 13: Hodnocení jizev - VSS, PHK (kazuistika A)

Zhodnocení průběhu terapie:

Během terapie klientka trénovala jemnou motoriku ruky a úchopovou funkci ruky. Pro zmírnění otoku byly při terapii použity: elevovaná poloha ruky, chladný hrách a měkké mobilizační techniky (míčkování). Ze začátku klientka pociťovala bolest v oblasti základního článku palce, která postupně během terapií ustoupila. Klientka na konci terapie neudává žádné subjektivní potíže! Objektivně nepatrný otok ruky stále přetrvává. Rozsahy ruky se zlepšily, ale stále nejsou všechny rozsahy ve fyziologické normě. U klientky bylo o jizvu pečováno masážemi. Jizva však zůstala bez výrazných změn. Klientka byla během terapií vstřícná a při terapii aktivní. S klientkou byla bezproblémová spolupráce.

Návrhy a doporučení:

Klientce doporučuji i nadále pečovat o jizvu.

Průběžná dokumentace

Datum:

3.11.2011

Seznámení se s dokumentací klientky a s klientkou, odběr základních anamnestických informací.

10.11.2011

Hodnocení soběstačnosti klientky. Vstupní vyšetření (goniometrie, antropometrie, úchopový test, hodnocení jizvy).

24.11.2011

Facilitace PHK pomocí chladného hrachu. Měkké mobilizační techniky – míčkování PHK. Masáž jizvy. Instruktaž klientky v péči o jizvu v domácím prostředí. Škola úchopu (míčky, korálky, stavebnice).

15.12.2011

Měkké mobilizační techniky – míčkování PHK. Masáž jizvy. Mobilizace pravého zápěstí a DKR. Škola úchopu (míčky, korálky, stavebnice).

20.12.2011

Facilitace PHK pomocí chladného hrachu. Měkké mobilizační techniky – míčkování PHK. Masáž jizvy. Průběžné vyšetření (goniometrie, antropometrie, úchopový test, hodnocení jizvy).

22.12.2011

Facilitace PHK pomocí chladného hrachu. Měkké mobilizační techniky – míčkování PHK. Masáž jizvy. Škola úchopu – práce s nýtky, vázání chirurgických uzlů.

12.1.2012

Facilitace PHK pomocí chladného hrachu. Měkké mobilizační techniky – míčkování PHK. Masáž jizvy. Klientce bylo provedeno výstupní vyšetření (goniometrie, antropometrie, úchopový test, hodnocení jizvy).

13.1.2012

RHB ukončena.

6.2 Kazuistika B

Základní údaje:

Pohlaví: muž

Věk: 65 let

Diagnóza:

Hlavní: vulnera morsa antebrachii et manus, fr. phalangea medialis indicis manus I. sin

Vedlejší: bez vedlejšího onemocnění

Informace z příjmu:

Začátek onemocnění 14.10.2011 byl pokousán vlastním psem na obou HK, pes byl řádně očkovan. Na RHB přijat 5.12.2011.

Anamnéza:

OA: prodělal běžné dětské nemoci. Alergie neudává.

RO: bezvýznamná

PA: dosažené vzdělání středoškolské, pracoval jako obchodní manažer, nyní pobírá plný invalidní důchod.

SA: bydlí v rodinném domě s manželkou.

NO: dne 14.10.2011 byl pokousán vlastním psem na obou HK pes byl řádně očkovan dle RTG podélná fr. prostředního článku II. prstu bez dislokace, pravé předloktí nihil tr., nasazena ATB. Na LHK byla nasazena sádrová dlaha na 6 týdnů.

Dominantní končetina levá.

KP: nemá

Vstupní vyšetření ergoterapeutem:

Hodnocení soběstačnosti – rozhovorem:

Dne: 12.12.2011

pADL

Oblékání, svlékání

Horní ½ těla: klient je soběstačný v oblékání i svlékání horní poloviny těla. Obleče si sám triko, svetr i bundu. Klient má problém při zapínání drobných knoflíků na košili.

Dolní ½ těla: klient si obleče sám kalhoty i ponožky i spodní prádlo.

Sebesycení

Klient je soběstačný v sebesycení. Zvládne si sám namazat chléb. Nalévání čaje z konvice, která je z ½ plná zvládne sám. Sám se napije z hrnečku.

Hygiena

Klient zvládá běžnou hygienu (oholí se – holicím strojkem, ostříhá si nehty – kleštičkami atd.). Klient nemá zubní protézu – zuby si vyčistí sám. Klient je soběstačný při koupání a péči o tělo. Sám si zvládne umýt horní i dolní ½ těla.

Klient při pADL činnostech nezapojuje II. prst. Prst je při pADL činnostech extendován a klientovi toto postavení prstu při činnostech „překáží“.

iADL

U klienta jsem nemohla posoudit iADL, protože RHB navštěvoval ambulantně.

Funkční hodnocení:

Čítí :

V normě.

Subj.: Klient udává vyšší potivost rukou. Dále pociťuje svědění na hřbetu levé ruky.

Pohyblivost:

HKK: ramenní a loketní klouby jsou ve fyziologickém rozsahu. Klient má sníženou pohyblivost levého zápěstí. Dále je výrazně omezená pohyblivost druhého prstu a snížená hybnost třetího prstu levé ruky. Druhý prst je v extenčním držení v IP1 a IP2 kloubu, pohyb je pouze v MP kloubu

DKK: rozsahy na DKK jsou ve fyziologické normě.

Goniometrie zápěstí LHK	naměřené hodnoty (16.12.2011)	fyziologie
dorzální flexe	40°	70° - 85°
palmární flexe	50°	80° - 85°
radiální dukce	20°	15° - 20°
ulnární dukce	20°	30° - 35°
supinace	N	80° - 90°
pronace	N	80° - 90°

Tabulka 14: Goniometrie zápěstí LHK (kazuistika B)

Goniometrie prstů LHK	naměřené hodnoty (16.12.2011)		fyziologie
	II. prst	III. prst	
flexe MP	60°	65°	90°
extenze MP	N	N	10° - 45°
flexe IP1	0°	75°	90° - 100°
extenze IP1	N	N	0° - 5°
flexe IP2	0°	45°	90°
extenze IP2	N	N	0° - 10°
dukce	N	N	20° - 45°

Tabulka 15: Goniometrie prstů LHK (kazuistika B)

Úchopy LHK	hodnocení (16.12.2011)
<u>špetka 1.-3.prst</u>	1
<u>špetka 1.-5.prst</u>	1
<u>štipec nehtový (mince)</u>	0
<u>štipec bříškový 1.-5. prst</u>	2 (mezi 1 – 2. prstem neprovede dobře)
<u>extenze prstů (guma na válec)</u>	1
<u>rozpěťový úchop kroužek (ø10 cm)</u>	1
<u>pěst</u>	1
<u>kulový (tenisový míček)</u>	1 (ukazovák neobejme míček)
<i>Hodnocení: 0 – neprovede, 1 – neprovede dobře, 2 – provede dobře.</i>	

Tabulka 16: Úchopy LHK (kazuistika B)

Vzhled kůže:

Kůže – zvýšená potivost, snědá.

Jizvy:

- 1) Jizva se nachází na palmární straně ruky na proximálním článku II. prstu. Jizva je červená a oteklá.
- 2) Na dorzální straně levé ruky se nachází na III. prstu na IP2 kloubu keloidní jizva.
- 3) Na palmární straně ruky se nacházejí v oblasti dlaně jizvy staršího původu.
- 4) Na pravém předloktí 2 drobné jizvy, na radiální straně (bez komplikací).



Obrázek 3: Jizva č. 1 (kazuistika B)

Hodnocení jizev - VSS č. 1	hodnocení (16.12.2011)
Pružnost jizvy	pevná reaguje na tlak (3b.)
Výška jizvy	1 - 2 mm
Vaskularita	červeno - fialová
Pigmentace jizvy	mírná hyperpigmentace
Bolest jizvy	ne
Svědění jizvy	ne

Tabulka 17: Hodnocení jizev – VSS č. 1, LHK (kazuistika B)



Obrázek 4: Jizva č. 2 (kazuistika B)

Hodnocení jizev - VSS č. 2	hodnocení (16.12.2011)
Pružnost jizvy	pevná reaguje na tlak (3b.)
Výška jizvy	1-2 mm
Vaskularita	červená
Pigmentace jizvy	mírná hyperpigmentace
Bolest jizvy	ne
Svědění jizvy	ano

Tabulka 18: Hodnocení jizev – VSS č. 2, LHK (kazuistika B)

Svalová síla:

Hodnocena orientačně: stisk rukou ve fyziologické normě.

Kognitivní funkce:

Klient je plně při vědomí i plně orientován (osobou, časem i místem).

Psychosociální funkce:

Klient si dokáže stanovit cíle, kterých by chtěl v rámci terapie dosáhnout.

Role a zájmy:

Mezi klientovi zájmy patří četba, televize.

Testy:

K vyšetření klienta byly použity testy:

- úchopový test
- hodnocení jizev (Vancouver Scar Scale –VSS)

Závěr vstupního vyšetření:

Pohlaví: muž

Věk: 65 let

Diagnóza: vulnera morsa antebrachii et manus, fr. phalangea medialis indicis manus I. sin

Zjištěno:

Klient dochází každý pracovní den na RHB. RHB plán se skládá z ergoterapie a fyzioterapie (10x magnet, 20x vodoléčba). Klient má od lékaře indikováno:

- LTV individuálně pro II. - III. prst vlevo včetně zápěstí
- aktivní cvičení s dopomocí
- míčkování
- ergoterapii
- goniometrii

Po domluvě s klientem jsme stanovili ergoterapeutický plán.

Ergoterapeutický plán:

Silné stránky klienta:

Fyzická stránka: klient má potenciál pro zlepšení hybnosti levé ruky.

Psychická stránka: klientka má náhled na svůj zdravotní stav.

Sociální stránka: klient je komunikativní.

Slabé stránky klienta:

Aktivně nehybný II. prst v IP1 a IP2 kloubu (z důvodu poranění šlachy velkého ohybače)

Problémové oblasti:

V oblasti JM (snížená úchopová schopnost ruky). Klient má problém se zapínáním knoflíků (aktivně nehybný II. prst v IP1 a IP2 kloubu). Klient má sníženou pohyblivost levého zápěstí. Vážne především dorzální flexe zápěstí, omezení při pADL.

Krátkodobý ergoterapeutický plán:

Po dobu: od 14.12.2011 do 25.1.2012

Cíl:

- zlepšení jemné motoriky ruky
- péče o jizvu, instruktáž klienta
- zlepšení úchopové funkce ruky
- zvětšení hybnosti levého zápěstí
- doporučení KP (zapínač knoflíků)

Dlouhodobý ergoterapeutický plán:

- udržení získaných rozsahů ruky
- postupné zapojení LHK – do aktivit a zájmů
- pečovat i nadále o jizvu než dojde k úplnému zhojení

Terapeutické jednotky:

TJ 1.

Datum: 14.12.2011

Typ terapie: individuální

Frekvence: 5x týdně

Čas: 10:00 – 10:30

Délka TJ: 30 minut

Cíl TJ:

- péče o jizvu
- trénink úchopové funkce ruky, JM

Náplň TJ:

- měkké mobilizační techniky - míčkování LHK
- masáž jizvy
- uchopování hříbečků (různých velikostí), práce se stavebnicí



Obrázek 5: Uchopování hříbečků (kazuistika B)

Předměty, které byly využity při terapii:

- molitanové míčky, emulze, hříbečky, stavebnice

Referenční rámce:

Humanistický – sociální interakce, komunikace (mezi klientem a terapeutem)

Biomechanický – přístup ADL (různé velikosti hříbečků a stavebnice)

Neurovývojový – sensorická integrace (měkké mobilizační techniky)

Reakce klienta:

Klient byl ochotný spolupracovat.

Silné stránky klienta:

Klient byl trpělivý.

Slabé stránky klienta:

Klient nebyl schopen vytáhnout hříbeček z destičky. Používal náhradní úchop: Hříbeček uchopil mezi lat. stranou ukazováku a mezi bříškem palce. Jizva na ukazováku byla pevná a nepoddajná.

Doporučení:

Nadále trénovat úchopy.

Péče o jizvy.

TJ.2.

Datum: 2.1.2012

Typ terapie: individuální

Frekvence: 5x týdně

Čas: 10:00 – 10:30

Délka TJ: 30 minut

Cíl TJ:

- uvolnění jizvy
- trénink úchopové schopnosti ruky a JM

Náplň TJ:

- měkké mobilizační techniky - míčkování LHK
- masáž jizvy
- trénink úchopů prostřednictvím terapeutické hmoty (např. kuličky různých velikostí)
- trénink úchopů pomocí stavebnice – kostky (různých velikostí)



Obrázek 6: Úchop terapeutické hmoty (kazuistiky B)

Předměty, které byly využity při terapii:

- molitanový míček, emulze, terapeutická hmota, stavebnice

Referenční rámce:

Humanistický – sociální interakce, komunikace (mezi klientem a terapeutem)

Biomechanický – přístup ADL (různé velikosti hříbečků a stavebnice)

Neurovývojový – sensorická integrace (měkké mobilizační techniky)

Reakce klienta:

Klient spolupracoval.

Silné stránky klienta:

Klient měl trpělivost.

Slabé stránky klienta:

Klient si úchopy drobných předmětů kompenzoval náhradním úchopem, protože nebyl schopen flektovat ukazovák levé ruky. Jizva na ukazováku byla pevná.

Doporučení:

Pasivně procvičovat ukazovák. Nadále trénovat úchopy a pečovat o jizvy.

Průběžné vyšetření

Datum 6.1.2012

Pohyblivost:

Došlo k mírnému zlepšení rozsahů v zápěstí, ale stále nejsou dosaženy fyziologické hranice (dorzální a palmární flexe). Goniometrie prstů bez významných změn pouze větší flexe MP kloubů a flexe v IP1 a IP2 kloubů III.prstu.

Goniometrie zápěstí LHK	naměřené hodnoty (6.1.2012)	fyziologie
dorzální flexe	60°	70° - 85°
palmární flexe	50°	80° - 85°
radiální dukce	20°	15° - 20°
ulnární dukce	30°	30° - 35°
supinace	N	80° - 90°
pronace	N	80° - 90°

Tabulka 19: Goniometrie zápěstí LHK (kazuistika B)

Goniometrie prstů LHK	naměřené hodnoty (6.1.2012)		fyziologie
Prsty	II. prst	III. prst	
flexe MP	75°	75°	90°
extenze MP	N	N	10° - 45°
flexe IP1	0°	85°	90° - 100°
extenze IP1	N	N	0° - 5°
flexe IP2	0°	55°	90°
extenze IP2	N	N	0° - 10°
dukce	N	N	20° - 45°

Tabulka 20: Goniometrie prstů LHK (kazuistika B)

Úchopový test:

Úchopy zůstaly beze změn, klient stále používá náhradní úchop. Ukazovák stále nelze aktivně flektovat.

Hodnocení jizev:

Jizva na ukazováku je pevná, červeně zbarvená. Mírný otok v oblasti jizvy stále přítomen. Jizva na třetím prstu, také beze změn.

Výstupní vyšetření:

Datum 25.1.2012

Pohyblivost:

Stále vážne palmární a dorzální flexe levého zápěstí. Druhý prst se zlepšil pouze MP kloubu jinak zůstaly rozsahy stejné. Pasivní flexe II. prstu v IP1 kloubu je možná do 35°. Aktivní pohyb do flexe v IP1 a IP2 kloubu není možný. V třetím prstu došlo ke zlepšení rozsahů ve všech třech kloubech (MP,IP1,IP2).

Goniometrie zápěstí LHK	vstupní vyšetření:	průběžné vyšetření:	výstupní vyšetření:
Datum:	16.12.2011	6.1.2012	25.1.2012
dorzální flexe	40°	60°	60°
palmární flexe	50°	50°	65°
radiální dukce	20°	20°	20°
ulnární dukce	20°	30°	30°
supinace	N	N	N
pronace	N	N	N

Tabulka 21: Goniometrie LHK (kazuistika B)

Goniometrie prstů LHK	vstupní vyšetření:		průběžné vyšetření:		výstupní vyšetření:	
Datum:	16.12.2011		6.1.2012		25.1.2012	
Prsty:	II. prst	III. prst	II. prst	III. prst	II. prst	III. prst
flexe MP	60°	65°	75°	75°	75°	80°
extenze MP	N	N	N	N	N	N
flexe IP1	0°	75°	0°	85°	0°	85°
extenze IP1	N	N	N	N	N	N
flexe IP2	0°	45°	0°	55°	0°	55°
extenze IP2	N	N	N	N	N	N
dukce	N	N	N	N	N	N

Tabulka 22: Goniometrie prstů LHK (kazuistika B)

Úchopy zůstaly nezměněny, protože funkce druhého prstu stále není dostatečná a úchop, tak nelze provést dobře. Klient stále používá náhradní úchop.

Vzhled kůže:

Ruce jsou stále opocené. Obě jizvy zůstaly nezměněny. Pro viditelné změny jizev by bylo zapotřebí delšího časového úseku. Po tuto dobu ještě nebyly znatelné změny. Klientovi i nadále doporučuji pečovat o jizvy.

Zhodnocení průběhu terapie:

V průběhu terapie došlo ke zlepšení rozsahů pohybů v zápěstí. Však stále je levé zápěstí omezeno ve srovnání s pravým zápěstím. Stále vážne palmární a dorzální flexe levého zápěstí. Druhý prst se zlepšil pouze MP kloubu jinak zůstaly rozsahy stejné. Ze začátku terapie bylo velmi obtížné II. prst pasivně flektovat, ale nyní je možné pasivně flektovat prst v IP1 kloubu až do 35°. Aktivní pohyb do flexe v IP1 a IP2 kloubu není možný! Pravděpodobně došlo k poranění šlachy dlouhého ohybače, jak tomu bylo uvedeno v dokumentaci klienta. V III. prstu došlo ke zlepšení rozsahů ve všech třech kloubech (MP,IP1,IP2). Mírný otok II. prstu v oblasti jizvy stále přetrvává. Jizvy zůstaly během terapie bez významných změn. Nezměnila se vaskularita, výška ani pružnost jizev.

Klient se při terapii snažil spolupracovat. Klient má na léto plánovanou rekonstrukci IP1 kloubu (II. prstu). Na noc používá polohovací korýtka pro dosažení potřebné flexe v IP1 kloubu.

Návrhy a doporučení:

- pečovat o jizvy než se zcela dohojí
- nadále trénink JM (Škola úchopů – kostky, hříbečky dále by bylo možné použití výcvikového panelu)
- klientovi jsem doporučila zapínač na knoflíky

Průběžná dokumentace:

Datum:

12.12.2011

Seznámení se s dokumentací klienta a s klientem, odběr základních anamnestických informací. Hodnocení soběstačnosti.

14.12.2011

Vyšetření klienta, vstupní testování (goniometrie, úchopový test, hodnocení jizev). Péče o jizvy, masáž jizev krémem a instruktáž klienta.

16.12.2011

Měkké mobilizační techniky - míčkování LHK. Masáž jizev (emulzí). Návčik úchopu pomocí hříbečků (různých velikostí) s cíleným zabodnutím do destičky.

Úchopy pomocí stavebnice – kostky (různých velikostí).

2.1.2012

Měkké mobilizační techniky - míčkování LHK. Masáž jizev (emulzí). Návčik úchopu pomocí terapeutické hmoty. Úchopy pomocí stavebnice – kostky (různých velikostí)

6.1.2012

Měkké mobilizační techniky - míčkování LHK. Masáž jizev (emulzí). Průběžné testování (goniometrie, úchopový test, hodnocení jizev).

13.1.2012

Měkké mobilizační techniky - míčkování LHK. Masáž jizev krémem. Práce s terapeutickou hmotou – formou návčiku úchopů (vytvoření kuliček různých velikostí). Úchopy pomocí stavebnice – kostky (různých velikostí).

25.1.2012

Vyšetření klienta výstupní (goniometrie, úchopový test, hodnocení jizev).

6.3 Kazuistika C

Základní údaje:

Pohlaví: žena

Věk: 37 let

Diagnóza:

Hlavní: Stav po revizi n. ulnaris v oblasti zápěstí a dlaně PHK

Vedlejší: Žádné vedlejší onemocnění.

Informace z příjmu:

Začátek onemocnění 8.10.2010. Operace 20.12.2010 revize n. ulnaris v oblasti dlaně a Guynodova kanálu, resekce jizvy a nervu, sutura epineuria. Na RHB přijata 25.1.2011.

Anamnéza:

OA: prodělala běžné dětské nemoci, alergie neudává

RO: bezvýznamná

PA: vyučená kadeřnice, nyní pracuje jako recepční, v pracovní neschopnosti od 9.10.2010

SA: bydlí sama v panelovém domě s výtahem

NO: 8.10.2010 se poranila o skleněnou výplň dveří. Stav po revizi n. ulnaris v oblasti zápěstí a dlaně PHK

Dominantní končetina je pravá.

KP: nemá

Vstupní vyšetření ergoterapeutem:

Hodnocení soběstačnosti - rozhovorem:

Dne: 17.5.2011

pADL

Oblékání, svlékání

Horní ½ těla: klientka je soběstačná v oblékání i svlékání horní poloviny těla. Obleče si sama triko, svetr i bundu. Problémová oblast: zapínání podprsenky, kterou zapíná nedominantní rukou (levou), pravou si pouze přidržuje zapínání podprsenky.

Dolní ½ těla: klientka si obleče sama kalhoty i ponožky i spodní prádlo.

Problémová oblast: zapínání knoflíku na kalhotách, knoflík si zapne opět nedominantní rukou a pravou si pouze přidržuje kalhoty.

Sebesycení

Klientka je soběstačná v sebesycení. Zvládne si sama namazat chléb. Nalévání čaje z konvice, která je ze ½ plná zvládne sama. Sama se napije z hrnečku. Při krájení chleba má klientka potíže z důvodu nedostatečné svalové síly. Při sebesycení klientka používá nedominantní končetinu (levou).

Hygiena – běžná hygiena

Klientka zvládne umytí obličeje. Vlasy si učeše. Klientka nemá zubní protézu – zuby si vyčistí sama. Klientka má potíže s líčením a s lakováním nehtů, používá nedominantní končetinu (levou).

Hygiena , koupání

Klientka je soběstačná při koupání a péči o tělo. Sama si zvládne umýt horní i dolní ½ těla. K umývání opět používá nedominantní končetinu (levou).

iADL:

U klientky jsem nemohla posoudit iADL, protože RHB navštěvovala ambulantně a s domácností ji chodí vypomáhat její maminka.

Funkční hodnocení:

Čítí :

Částečně zachováno (klientka má hypestézii a dysestézii IV. a V. prstu a malíkové hrany. V distálním článku V. prstu má anestézii)

Pohyblivost:

Klientka má téměř nepohyblivou pravou ruku. Vážne flexe všech prstů, IV. a V. prst omezená abdukce, addukce a opozice malíku. Malík je v abdukčním držení. Klientka má zbytněné šlachy flexorů. Jizva na volární straně zápěstí zasahuje mezi thenary je naběhlá a bolestivá!

HKK: ramenní a loketní klouby jsou ve fyziologickém rozsahu. Levá ruka ve fyziologickém rozsahu. Na pravé ruce vážne flexe všech prstů, dále abdukce a addukce IV. a V. prstu. Omezená je i opozice malíku. a addukce palce viz. *Tabulka 25: Svalový test, PHK (kazuistika C)*

DKK: rozsahy na DKK jsou ve fyziologické normě.

Úchopy PHK	hodnocení (19.5.2011)
<u>špetka 1.-3.prst</u>	0
<u>špetka 1.-5.prst</u>	0
<u>štipec nehtový (mince)</u>	0
<u>štipec bříškový 1.-5. prst</u>	0
<u>extenze prstů (guma na válec)</u>	0
<u>rozpěťový úchop kroužek (ø10 cm)</u>	1
<u>pěst</u>	0
<u>kulový (tenisový míček)</u>	0 (pouze molitanový míček)
<i>Hodnocení: 0 – neprovede, 1 – neprovede dobře, 2 – provede dobře.</i>	

Tabulka 23: Úchopy PHK, (kazuistika C)

Vzhled kůže:

Kůže – suchá, snědá.

Jizvy:

1) Jizva začíná na distální 1/3 předloktí na ulnární straně, v oblasti zápěstí se stáčí a pokračuje na palmární stranu ruky do oblasti mezi thenary, končí ve středu dlaně. Jizva je keloidní.

2) Drobná jizva na malíkové straně ruky, také po úraze.



Obrázek 7: Jizva po vyndání stehů (kazuistika C)

Hodnocení jizev – VSS	hodnocení (19.5.2011)
Pružnost jizvy	omezující (napjatá)
Výška jizvy	3-4 mm
Vaskularita	červená
Pigmentace jizvy	střední hyperpigmentace
Bolest jizvy	ano
Svědění jizvy	ne

Tabulka 24: Hodnocení jizev – VSS, PHK (kazuistika C)

Svalová síla:

Pohyb PHK	Svaly	Hodnocení dle SVT (19.5.2011)
Flexe (MP)	mm.lumbicales (III. – IV.)	2
Addukce (MP)	mm. interossei palmares	0
Abdukce (MP)	mm. interossei dorsales	0
	m. abductor digiti minimi	1 (abdukční držení)
Addukce (CMC, palec)	m. adductor pollicis	0 - 1
Opozice (malík)	m. opponens digiti minimi	0
Flexe (MP, palec)	m. flexor pollicis brevis (cap. prof.)	2

Tabulka 25: Svalový test, PHK (kazuistika C)

Kognitivní funkce:

Klientka je plně při vědomí i plně orientována (osobou, časem i místem).

Psychosociální funkce:

Klientka si dokáže stanovit cíle, kterých by chtěla v rámci terapie dosáhnout. Při terapii je komunikativní, spolupracující.

Role a zájmy:

Mezi klientky zájmy patří sporty - plavání, spinning, jízda na bruslích. Dále ráda čte.

Testy:

K vyšetření klientky byly použity testy:

- svalový test
- úchopový test
- hodnocení jizev

Závěr vstupního vyšetření:

Pohlaví: žena

Věk: 37 let

Diagnóza: Stav po revizi n. ulnaris v oblasti zápěstí a dlaně PHK

Zjištěno:

Klientka dochází každý pracovní den na RHB. RHB plán se skládá z ergoterapie a fyzioterapie. Klientka má od lékaře indikováno:

- techniky měkkých tkání
- LTV pravé ruky dle SVT
- bodovou elektrostimulaci oslabených svalů
- 2x galvanickou lázeň
- ergoterapii

Po domluvě s klientkou jsme stanovili ergoterapeutický plán.

Ergoterapeutický plán:

Silné stránky klienta:

Fyzická stránka: klientka má potenciál ke zlepšení svalové síly pravé ruky.

Psychická stránka: klientka má náhled na svůj zdravotní stav, zhoršený psychický stav z rodinných důvodů.

Sociální stránka: klientka je společenská, komunikativní.

Slabé stránky klienta:

Klientka má potíže po psychické stránce z rodinných důvodů.

Minimální aktivní pohyb prstů.

Problémové oblasti:

Klientka má problémovou oblast v pADL má téměř nepohyblivou pravou ruku a při pADL používá nedominantní končetinu. Dále má hypestézii a dysestézii IV. a V. prstu a malíkové hrany. V distálním článku V. prstu má anestézii.

Krátkodobý ergoterapeutický plán:

Po dobu: od 19.5.2011 do 25.11.2011.

Cíl:

- péče o keloidní jizvu, instruktáž klientky
- nácvik přesných a koordinovaných pohybů pravé ruky
- udržet a zlepšit soběstačnost klientky
- zapojování postižené pravé končetiny do ADL činností
- pokus o aktivní pohyb pravé ruky

Dlouhodobý ergoterapeutický plán:

- doporučení KP (rozšířené rukojeťe příborů, zapínač knoflíku)
- motivovat klientku po psychické stránce
- udržování zájmů

Terapeutická jednotka:

Datum: 25.5.2011

Typ terapie: individuální

Frekvence: 5x týdně

Čas: 11:00 – 11:45

Délka TJ: 45 minut

Cíl TJ:

- facilitace měkkými míčky
- péče o jizvu
- uvolnění fascií
- pasivní a aktivní rozcvičení

Náplň TJ:

- měkké mobilizační techniky – míčkování PHK
- tlaková masáž jizvy
- uvolnění fascií
- pasivní a aktivní rozcvičení

Předměty, které byly využity při terapii:

- molitanové míčky, emulze

Referenční rámec:

Humanistický – sociální interakce, komunikace (mezi terapeutem a klientkou)

Biomechanický – přístup stupňovaných aktivit (ovlivnění v rámci aktivní a pasivní hybnosti)

Neurovývojový – sensorická integrace (měkké mobilizační techniky)

Reakce klientky:

Klientka vykazovala známky únavy.

Průběžné vyšetření:

Datum 5.9.2011

Úchopy PHK	hodnocení (5.9.2011)
<u>špetka 1.-3.prst</u>	0
<u>špetka 1.-5.prst</u>	0
<u>štipec nehtový (mince)</u>	0
<u>štipec bříškový 1.-5. prst</u>	0
<u>extenze prstů (guma na válec)</u>	1
<u>rozpěťový úchop kroužek (ø10 cm)</u>	0
<u>pěst</u>	0
<u>kulový (tenisový míček)</u>	0 (pouze molitanový míček)
<i>Hodnocení: 0 – neprovede, 1 – provede dobře, 2 – provede dobře.</i>	

Tabulka 26: Úchopy PHK (kazuistika C)

Stav pravé ruky beze změn spíše zhoršen. Po testu byla ruka unavená a šla do křeče a bolela. Vážne extenze prstů v MP kloubů zvláště v II. a III. prstu a V. prst stále v abdukčním držení. IV. prst v addukčním držení dále vážne flexe v PIP kloubu.

Hodnocení jizev VSS	hodnocení (5.9.2011)
Pružnost jizvy	pružná
Výška jizvy	3-4 mm
Vaskularita	růžová
Pigmentace jizvy	mírná hyperpigmentace
Bolest jizvy	občas
Svědění jizvy	ne

Tabulka 27: Hodnocení jizev – VSS, PHK (kazuistika C)

Hojení jizvy probíhá relativně dobře. Jizva je klidná, pružná a růžově zbarvená. V oblasti zápěstí z ulnární strany je jizva mírně keloidní. Klientka používá na masáž jizvy contratubex gel.

Svalová síla:

Pohyb PHK	Svaly	Hodnocení dle SVT (5.9.2011)
Flexe (MP)	mm.lumbicales (III. – IV.)	2
Addukce (MP)	mm. interossei palmares	0
Abdukce (MP)	mm. interossei dorsales	0
	m. abductor digiti minimi	1 (abdukční držení)
Addukce (CMC, palec)	m. adductor pollicis	0 - 1
Opozice (malík)	m. opponens digiti minimi	0
Flexe (MP, palec)	m. flexor pollicis brevis (cap. prof.)	2

Tabulka 28: Svalový test, PHK (kazuistika C)

Stav svalů nezměněn při aktivním svoru chybí 7 cm. Při větším úsilí jdou prsty a svaly na ulnární straně předloktí do křeče. Dále je rychlejší nástup únavy, ruku může používat při běžných činnostech jen velmi málo.

Závěrečné vyšetření:

Datum 25.11.2011

Úchopy PHK	vstupní vyšetření:	průběžné vyšetření:	výstupní vyšetření:
Datum:	19.5.2011	5.9.2011	25.11.2011
<u>špetka 1.-3.prst</u>	0	0	0
<u>špetka 1.-5.prst</u>	0	0	0
<u>štipec nehtový (mince)</u>	0	0	0
<u>štipec bříškový 1.-5. prst</u>	0	0	0
<u>extenze prstů (guma na válec)</u>	1	1	1
<u>rozpěťový úchop</u> <u>kroužek (ø10 cm)</u>	0	0	0
<u>pěst</u>	0	0	0
<u>kulový (tenisový míček),</u> <u>pouze molitanový míček</u>	0	0	0
<i>Hodnocení: 0 – neprovede, 1 – neprovede dobře, 2 – provede dobře.</i>			

Tabulka 29: Úchopy PHK (kazuistika C)

Po vyšetření úchopů je ruka stále unavená a jde do křeče. Úchopová schopnost ruky nezměněna.



Obrázek 8: Jizva (kazuistika C)

Hodnocení jizev	vstupní vyšetření:	průběžné vyšetření:	výstupní vyšetření:
Datum:	19.5.2011	5.9.2011	25.11.2011
Pružnost jizvy	omezující, napjatá (4b.)	pružná (2b.)	poddajná s min. odporem (1b.)
Výška jizvy	3-4 mm	3-4 mm	1 - 2 mm
Vaskularita	červená	růžová	normální (světlá, místy růžová)
Pigmentace jizvy	střední hyperpigmentace	mírná hyperpig.	normální
Bolest jizvy	ano	občas	občas
Svědění jizvy	ne	ne	ne

Tabulka 30: Hodnocení jizev – VSS (kazuistika C)

Jizva je zhojená, klidná, poddajná s minimálním odporem světlého zbarvení. V oblasti zápěstí je mírně keloidní. Bolest jizvy je již minimální. Změněná citlivost IV. a V. prstu stále přetrvává. V chladném počasí se zvýrazňuje.

Svalová síla:

Pohyb PHK	Svaly	Hodnocení dle SVT (25.11.2011)
Flexe (MP)	mm.lumbicales (III. – IV.)	2
Addukce (MP)	mm. interossei palmares	0
Abdukce (MP)	mm. interossei dorsales	0
	m. abductor digiti minimi	1 (abdukční držení)
Addukce (CMC, palec)	m. adductor pollicis	0 - 1
Opozice (malík)	m. opponens digiti minimi	0
Flexe (MP, palec)	m. flexor pollicis brevis (cap. prof.)	2

Tabulka 31: Svalový test, PHK (kazuistika C)

Stav paretických svalů zůstal nezlepšen. Pozitivní příznak na parézu n. medianus!! (kroužek nesvede, kružítko nesvede, nesepe ruce, mlýnek bez náznaku pohybu).

Zhodnocení průběhu terapie:

Klientka byla instruována v péči o jizvu. Klientka na jizvu používala vlastní přípravek (contratubex gel). Průběh hojení jizvy probíhal relativně dobře, jizva zůstala na konci terapie klidná, poddajná světlého zbarvení.

Při ergoterapii byla klientka trpělivá a snažila se spolupracovat. V průběhu terapie se u klientky projeví pozitivní příznaky na parézu n. medianus. Stav parétických svalů se během terapie významně nezlepšil. Klientka byla objednána na léčbu Vojtovou metodou.

Návrhy a doporučení

- postupné zapojování dominantní končetiny do ADL aktivit
- trénink zaměřený na stereognozii
- udržení zájmů, zlepšení psychického stavu klientky

Průběžná dokumentace:

Datum:

17.5.2011

Seznámení se s dokumentací klientky a s klientkou, odběr základních anamnestických informací. Hodnocení soběstačnosti klientky.

19.5.2011

Vyšetření klientky, vstupní testování, odběr anamnestických údajů. Měkké mobilizační techniky – míčkování PHK. Uvolnění fascií. Nácvik aktivní a pasivní hybnosti – ruky a zápěstí.

23.5.2011

Měkké mobilizační techniky – míčkování PHK. Masáž jizvy krémem. Instruktaž klientky v péči o jizvu v domácím prostředí. Nácvik aktivní a pasivní hybnosti – ruky a zápěstí.

25.5.2011

Měkké mobilizační techniky – míčkování PHK. Masáž jizvy (emulzí). Uvolnění fascií.
Nácvik aktivní a pasivní hybnosti – ruky a zápěstí.

26.8.2011

Měkké mobilizační techniky – míčkování PHK. Masáž jizvy (emulzí). Uvolnění fascií.
Nácvik aktivní a pasivní hybnosti – ruky a zápěstí.

5.9.2011

Měkké mobilizační techniky – míčkování PHK. Masáž jizvy (emulzí). Nácvik aktivní a pasivní hybnosti – ruky a zápěstí. Úchopový test ruky. Svalový test.

13.9. – 31.10.2011

Klientka na lázeňské léčbě v Jánských lázních.

25.11.2011.

Vyšetření na parézu n. medianus (pozitivní zkoušky). Výstupní hodnocení.

16.12.2011

Konec RHB. Klientka pokračuje v RHB na jiném pracovišti, kam dochází na léčbu (Vojtovou metodou).

6.4 Kazuistika D

Základní údaje:

Pohlaví: žena

Věk: 29 let

Diagnóza:

Hlavní: fr. dis. radii et ulnae s luxací lokte vpravo

Vedlejší: hypotyreóza, NS

Informace z příjmu:

Začátek onemocnění 5.8.2011 - fractura dis. radii et ulnae s luxací lokte. Léčeno (5.8.2011) operačně repozicí radii a ulny vpravo, pomocí transfixačních kirschnerových drátů. Dále zavřená repozice lokte vpravo. Byla nasazena sádrová dlaha. Dne 21.10.2011 extrakce kirschner. drátů . Na RHB byla klientka přijata 31.10.2011.

Anamnéza:

OA: prodělala běžné dětské nemoci. Jinak vážně nestonala. Alergie neudává.

RO: bezvýznamná

PA: dosažené vzdělání středoškolské s maturitou, nyní pracuje jako operátorka, momentálně v pracovní neschopnosti

SA: bezdětná, bydlí s přítelem v panelovém domě s výtahem

NO: 5.8.2011 spadla z koně a poranila si pravé zápěstí a pravý loket. Do hlavy se neuhodila a v bezvědomý nebyla.

Dominantní končetina je pravá.

KP: nemá

Vstupní vyšetření ergoterapeutem:

Hodnocení soběstačnosti - rozhovorem:

Dne: 2.11.2011

pADL

Oblékání, svlékání

Horní ½ těla: klientka je soběstačná v oblékání i svlékání horní poloviny těla. Obleče si sama triko, svetr i bundu.

Dolní ½ těla: klientka si obleče sama kalhoty i ponožky i spodní prádlo.

Sebesycení

Klientka soběstačná při sebesycení pokud používá nedominantní končetinu (levou). Dominantní končetinou není schopná si nalít čaj z konvice, namazat či ukrojit chléb.

Hygiena

Klientka při běžné hygieně používá nedominantní končetinu. Koupání a péči o tělo zvládá dominantní končetinou. Sama si zvládne umýt horní i dolní ½ těla.

Klientka při pADL činnostech nezapojuje postiženou končetinu z důvodu bolesti..

iADL

U klientky jsem nehodnotila iADL, protože RHB navštěvovala ambulantně.

Funkční hodnocení:

Čítí :

Parestézie v oblasti II. - IV. prstu (PHK).

Pohyblivost:

HKK: v pravém ramenním kloubu vážne krajní poloha do flexe, loketní kloub ve flekčním držení a předloktí ve středním postavením, nelze provést pronaci a supinaci (max. 5°). Zápěstí PHK je omezeno všemi směry. Dále je omezena flexe MP kloubů a palce na PHK. Mírný otok pravé ruky.

DKK: rozsahy na DKK jsou ve fyziologické normě.

Goniometrie lokte PHK	naměřené hodnoty (4.11.2011)	fyziologie
flexe	105°	145° - 150°
extenze	- 20°	0° - 10°
supinace	5°	80° - 90°
pronace	0°	80° - 90°

Tabulka 32: Goniometrie lokte PHK (kazuistika D)

Goniometrie zápěstí PHK	naměřené hodnoty (4.11.2011)	fyziologie
dorzální flexe	5°	70° - 85°
palmární flexe	5°	80° - 85°
radiální dukce	0°	15° - 20°
ulnární dukce	5°	30° - 35°

Tabulka 33: Goniometrie zápěstí PHK (kauistika D)

Měřeno ve střední poloze pravého předloktí! Ruka nezaujme výchozí polohu pro měření!

Goniometrie prstů PHK	naměřené hodnoty (4.11.2011)				fyziologie
Prsty	II. prst	III. prst	IV. prst	V. prst	
flexe MP	60°	65°	65°	45°	90°
extenze MP	N	N	N	N	10° - 45°
flexe IP1	90°	95°	95°	85°	90° - 100°
extenze IP1	N	N	N	N	0° - 5°
flexe IP2	80°	80°	75°	80°	90°
extenze IP2	N	N	N	N	0° - 10°
dukce	N	N	N	N	20° - 45°

Tabulka 34: Goniometrie prstů PHK (kazuistika D)

Goniometrie palce PHK	naměřené hodnoty (4.11.2011)	fyziologie
abdukce	vážne krajní poloha	50° - 80°
MP flexe	30°	50° - 80°
MP extenze	N	0° - 10°
IP flexe	30°	80° - 90°
IP extenze	N	0° - 10°

Tabulka 35: Goniometrie palce PHK (kazuistika D)

Antropometrie	PHK (cm) 4.11.2011	LHK (cm)
zápěstí	19,5	18
hlavičky metacarpů	21	20
prsty	neměřeny	neměřeny

Tabulka 36: Antropometrie (kazuistika D)

Úchopy PHK	hodnocení (4.11.2011)
<u>špetka 1.-3.prst</u>	1
<u>špetka 1.-5.prst</u>	1
<u>štipec nehtový (mince)</u>	1
<u>štipec bříškový 1.-5. prst</u>	1
<u>extenze prstů (guma na válec)</u>	0
<u>rozpěťový úchop kroužek (ø10 cm)</u>	1
<u>pěst</u>	1 (nedovře do pěsti)
<u>kulový (tenisový míček)</u>	1 (neuchopí za shora)
<i>Hodnocení: 0 – neprovede, 1 – provede dobře, 2 – provede dobře.</i>	

Tabulka 37: Úchopy PHK (kazuistika D)

Klientka úchopy neprovede dobře, při úchopech elevuje rameno i loket a naklání se celým trupem. Předměty uchopuje z radialní strany ruky. Klientka většinu předmětů zvládne uchopit, ale neprovede pronaci/supinaci předloktí, a tím není zachován správný stereotyp úchopu.

Vzhled kůže:

Kůže – světlá, zvýšená potivost.

Jizvy:

- 1) hypotrofická jizva v oblasti zápěstí (dis. části radia). Jizva je špatně posunlivá a protažitelná. Jizvy je ve svém středu fixovaná.
- 2) drobnější jizva na dorsu ruky v oblasti carpu (jizva klidná, posunlivá bez patologie)

Hodnocení jizev - VSS	hodnocení (4.11.2011)
Pružnost jizvy	pevná (3b.)
Výška jizvy	hypotrofická
Vaskularita	fialová
Pigmentace jizvy	střední hyperpigmentace
Bolest jizvy	ano (vyžaduje medikamenty)
Svědění jizvy	občas

Tabulka 38: Hodnocení jizev – VSS, PHK (kazuistika D)



Obrázek 9: Jizva (kazuistika D)

Svalová síla:

Hodnocena orientačně: stisk rukou ve fyziologické normě.

Kognitivní funkce:

U klientky jsem nevyšetřovala kognitivní funkce vzhledem k hlavní diagnóze. Klientka je plně při vědomí i plně orientována (osobou, časem i místem). Paměť bez patologie.

Psychosociální funkce:

Klientka si dokáže stanovit cíle, kterých by chtěla v rámci terapie dosáhnout.

Role a zájmy:

Mezi klientky zájmy patří - jízda na koni, kreslení, čtení, poslech hudby.

Testy:

K vyšetření klientky byly použity testy:

- úchopový test
- hodnocení jizev (Vancouver Scar Scale – VSS)

Závěr vstupního vyšetření:

Pohlaví: žena

Věk: 29 let

Diagnóza: fr. dis. radii et ulnae s luxací lokte

Zjištěno:

Klientka dochází 3x týdně na RHB. RHB plán se skládá z ergoterapie a fyzioterapie.

Klientka má od lékaře indikováno:

- péči o jizvu
- facilitace akra pravé ruky a zápěstí, měkké mobilizační techniky (míčkování)
- polohování pravého lokte do extenze, elevace pravé ruky
- individuální cvičení pravého ramene, lokte a prstů
- ergoterapii

Po domluvě s klientkou jsme stanovili ergoterapeutický plán.

Ergoterapeutický plán:

Silné stránky klienta:

Fyzická stránka: klientka má potenciál ke zlepšení rozsahů PHK

Psychická stránka: klientka má náhled na svůj zdravotní stav

Sociální stránka: klientka je komunikativní

Slabé stránky klienta:

Klientka je pod medikamenty (léky na bolest).

Problémové oblasti:

Klientka má bolestivou hypotrofickou jizvu v oblasti zápěstí, která je uprostřed fixována to může mít vliv na hybnost pravého zápěstí. V oblasti hybnosti nejvíce klientku limituje omezená pronace a supinace předloktí a omezená hybnost zápěstí. Pravé zápěstí je bolestivé a oteklé, což klientku omezuje při ADL aktivitách. Dále je porušeno čítí: parestézii v oblasti II. - IV. prstu, které klientku omezuje v oblasti JM.

Krátkodobý ergoterapeutický plán:

Po dobu: od 4.11.2011 do 30.1.2012

Cíl:

- péče o hypotrofickou jizvu, instruktáž
- zmírnění otoku pravé ruky
- zvětšení rozsahů PHK
- zlepšení jemné motoriky ruky
- zapojování postižené pravé končetiny do ADL činností

Dlouhodobý ergoterapeutický plán:

- péče o jizvu než dojde úplnému k zhojení
- návrat do pracovního procesu
- udržování zájmů

Terapeutická jednotka:

Datum: 14.12.2011

Typ terapie: individuální

Frekvence: 3x týdně

Čas: 11:30 – 12:00

Délka TJ: 30 minut

Cíl TJ:

- facilitace PHK
- polohování PHK
- péče o jizvu
- pasivní protažení PHK

Náplň TJ:

- facilitace thera beans
- měkké mobilizační techniky – míčkování PHK
- tlaková masáž jizvy
- polohování lokte do extenze
- pasivní a aktivní rozcvičení PHK

Předměty, které byly využity při terapii:

- thera beans, molitanové míčky, emulze

Referenční rámce:

Humanistický – sociální interakce, komunikace (mezi terapeutem a klientkou)

Neurovývojový – sensorická integrace (měkké mobilizační techniky)

Reakce klientky:

Klientka byla pod medikamenty proti bolesti.

Silné stránky klientky:

Klientka se snažila spolupracovat.

Slabé stránky klientky:

Klientka byla unavená a měla bolest pravé ruky.

Doporučení:

- pravidelná péče o jizvu, polohování PHK

Průběžné vyšetření

Dne 16.12.2011

Pohyblivost:

PHK - zatím jen minimální zlepšení. V pravém rameni stále vážne krajní poloha do flexe. Minimální zlepšení v lokti a zápětí. Prsty a palec jsou téměř v normě.

Goniometrie lokte PHK	naměřené hodnoty (16.12.2011)	fyziologie
flexe	110°	145° - 150°
extenze	- 10°	0° - 10°
supinace	10°	80° - 90°
pronace	náznak pohybu	80° - 90°

Tabulka 39: Goniometrie lokte PHK (kazuistika D)

Goniometrie zápěstí PHK	naměřené hodnoty (16.12.2011)	fyziologie
dorzální flexe	10°	70° - 85°
palmární flexe	10°	80° - 85°
radiální dukce	náznak pohybu	15° - 20°
ulnární dukce	10°	30° - 35°

Tabulka 40: Goniometrie zápěstí PHK (kazuistika D)

Goniometrie prstů PHK	naměřené hodnoty (16.12.2011)				fyziologie
	II. prst	III. prst	IV. prst	V. prst	
flexe MP	70°	80°	80°	60°	90°
extenze MP	N	N	N	N	10° - 45°
flexe, extenze IP1, IP2	N	N	N	N	-

Tabulka 41: Goniometrie prstů PHK (kazuistika D)

Goniometrie palce PHK	naměřené hodnoty (16.12.2011)	fyzilogie
abdukce	vázne krajní poloha	50° - 80°
MP flexe	50°	50° - 80°
MP extenze	N	0° - 10°
IP flexe	50°	80° - 90°
IP extenze	N	0° - 10°

Tabulka 42: Goniometrie palce PHK (kazuistika D)

Antropometrie	PHK (cm) 16.12.2011	LHK (cm)
zápěstí	18,5	18
hlavičky metacarpů	20,5	20
prsty	neměřeny	neměřeny

Tabulka 43: Antropometrie PHK (kazuistika D)

Otok pravé ruky ustupuje. Úchopy beze změn, stále se souhyby ramene, lokte a trupu. (do svoru chybí 1cm, špetku svede).

Hodnocení žizev:

Jizva je stále špatně posunlivá a protažitelná. Hodnocení žizev beze změn.

Ruka je potivá. Parestezie v oblasti II. a IV. prstu přetrvávají.

Výstupní vyšetření

Dne 30.1.2012

Pohyblivost:

Vážne krajní poloha do flexe v pravém ramenním kloubu. Loket dosáhne flexe 120°, supinace 10°, pronace 5°. Zápěstí nedosahuje fyziologických hodnot. Prsty a palec jsou téměř v normě. Hodnoty prstů (flexe MP): III. a IV. prstu jsou v normě, ve II. prstu chybí do normy 10° a V. prstu chybí 20°.

Goniometrie lokte PHK	vstupní vyšetření:	průběžné vyšetření:	výstupní vyšetření:
Datum	4.11.2011	16.12.2011	30.1.2012
flexe	105°	110°	120°
extenze	- 20°	- 10°	N
supinace	5°	10°	10°
pronace	0°	náznak pohybu	5°

Tabulka 44: Goniometrie lokte PHK (kazuistika D)

Goniometrie zápěstí PHK	vstupní vyšetření:	průběžné vyšetření:	výstupní vyšetření:
Datum	4.11.2011	16.12.2011	30.1.2012
dorzální flexe	5°	10°	25°
palmární flexe	5°	10°	25°
radiální dukce	0°	náznak pohybu	5°
ulnární dukce	5°	10°	10°

Tabulka 45: Goniometrie zápěstí PHK (kazuistika D)

Goniometrie palce PHK	vstupní vyšetření:	průběžné vyšetření:	výstupní vyšetření:
Datum	4.11.2011	16.12.2011	30.1.2012
abdukce	vážne krajní poloha	vážne krajní poloha	vážne krajní poloha
MP flexe	30°	50°	50°
MP extenze	N	N	N
IP flexe	30°	50°	60°
IP extenze	N	N	N

Tabulka 46: Goniometrie palce PHK (kazuistika D)

Antropometrie	vstupní vyšetření:		průběžné vyšetření:		výstupní vyšetření:	
Datum:	4.11.2011		16.12.2011		30.1.2012	
HKK:	PHK	LHK	PHK	LHK	PHK	LHK
zápěstí (cm)	19,5	18	18,5	18	18,5	18
hlavičky MP (cm)	21	20	20,5	20	20	20
prsty	neměřeny		neměřeny		neměřeny	

Tabulka 47: Antropometrie PHK (kazuistika D)

Otok zápěstí postupně ustoupil.

Hodnocení jizev	vstupní vyšetření:	průběžné vyšetření:	výstupní vyšetření:
Datum:	4.11.2011	16.12.2011	30.1.2012
Pružnost jizvy	pevná (3b.)	pevná (3b.)	pevná (3b.)
Výška jizvy	hypotrofická	hypotrofická	hypotrofická
Vaskularita	fialová	fialová	fialovo - růžová
Pigmentace jizvy	střední hyperpigmentace	střední hyperpigmentace	střední hyperpigmentace
Bolest jizvy	ano (vyžaduje medikamenty)	ano	ano
Svědění jizvy	občas	občas	občas

Tabulka 48: Hodnocení jizev – VSS, PHK (kazuistika D)

Jizva po dobu terapie zůstala v podstatě nezměněna. Jizva je stále pevná, hypotrofická špatně reaguje na tlak, není posunlivá, spíše fixována. Zabarvení ke konci terapie se změnilo při okrajích byla jizva růžová a ve středu fialová. Bolest jizvy přetrvává a s ní i bolest zápěstí a lokte. Klientka dle bolesti užívá medikamenty.

Zhodnocení průběhu terapie:

Klientce bylo pečováno o jizvu tlakovými masážemi. Jizva zůstala téměř nezměněná hypotrofická a bolestivá. Pro zmírnění otoku byly při terapii použity: elevovaná poloha ruky, měkké mobilizační techniky (míčkování). Otok během terapie ustoupil. Pro facilitaci pravé ruky byly využity thera beans. Dále klientka procvičovala úchopy pomocí stavebnice. Hybnost pravé HKK se mírně zlepšila. Stále vážne krajní poloha do flexe v pravém ramenním kloubu. Loket dosáhl flexe 120°, supinace 10°, pronace 5°. Zápěstí nedosáhlo fyziologických hodnot. Prsty a palec zůstaly téměř

v normě. Hodnoty prstů (flexe MP): III. a IV. prstu jsou v normě, ve II. prstu chybí do normy 10° a V. prstu chybí 20°. Na RTG se objevila osteoporosa, hojení zlomeniny pokračuje. Klientka byla snaženlivá, ale hodně limitována bolestí a rozsahem poškození při úrazu.

Doporučení:

Pečovat o jizvu dokud nedojde k uvolnění jizvy a k jejímu dohojení. Zlepšit rozsah hybnosti pravé HKK (např. využití manufitu)

Průběžná dokumentace:

Datum:

31.10.2011

Přijata na rehabilitaci.

2.11.2011

Seznámení se s dokumentací klientky a s klientkou, odběr základních anamnestických informací. Hodnocení soběstačnosti klientky.

4.11.2011

Vstupní vyšetření (goniometrie, antropometrie, úchopový test, hodnocení jizev).

14.12.2011

Měkké mobilizační techniky – míčkování PHK. Facilitace thera beans. Tlaková masáž jizvy. Polohování lokte do extenze. Návčik pasivní a aktivní hybnosti PHK.

16.12.2011

Facilitace PHK pomocí míčků. Tlaková masáž jizvy. Průběžné vyšetření (goniometrie, antropometrie, úchopový test, hodnocení jizev).

6.1.2012

Měkké mobilizační techniky – míčkování PHK. Masáž jizvy (emulzí). Facilitace v thera beans, návčik úchopů . Škola úchopů – pomocí stavebnice.

30.1.2012

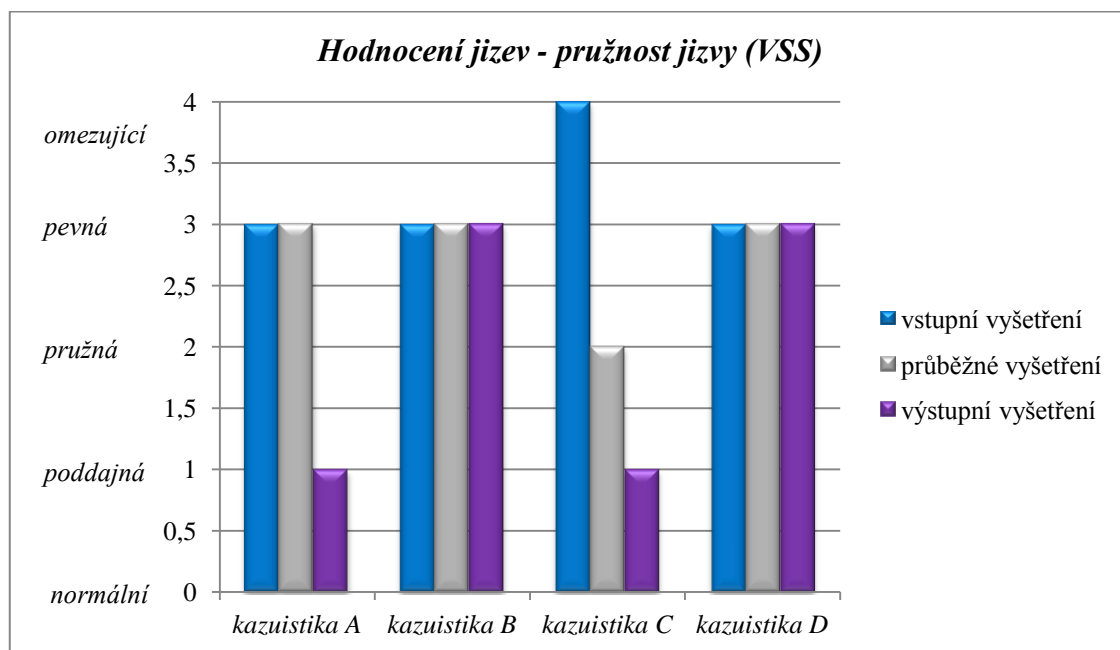
Facilitace PHK pomocí míčků. Masáž jizvy (emulzí). Výstupní vyšetření(goniometrie, antropometrie, úchopový test, hodnocení jizev).

Všichni klienti poskytli v plném rozsahu souhlas se zpracováním svých fotografií a informací o jejich osobě.

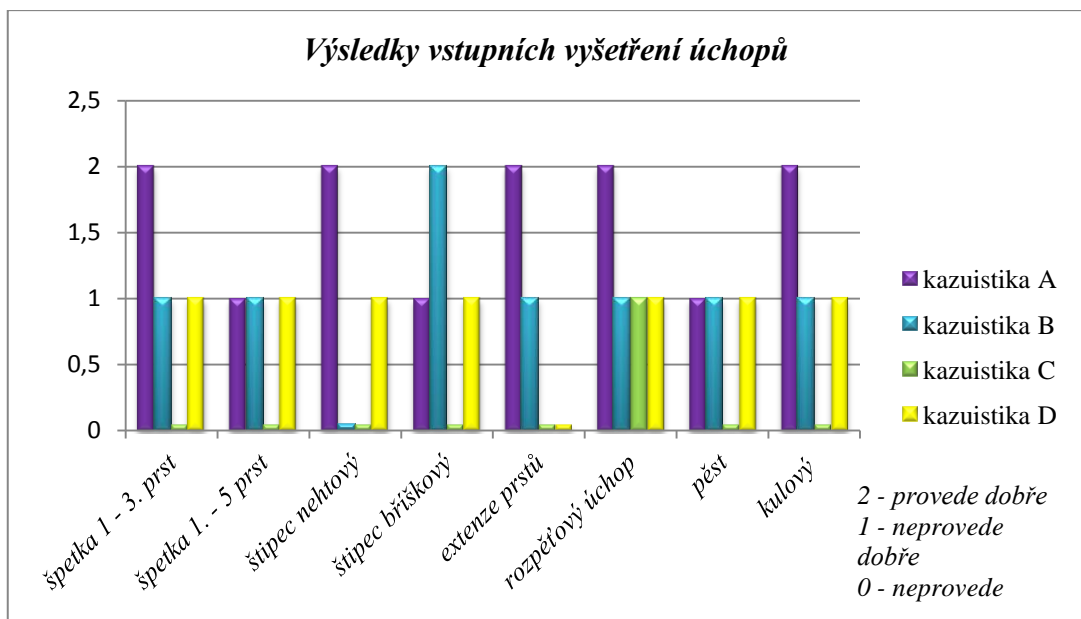
7 Výsledky

Následující graf srovnává výsledky hodnocení pružnosti jizev klientů v průběhu RHB. Tento graf je zpracován podle tabulek (hodnocení jizev – VSS) z kazuistik klientů. Tabulky v kazuistikách jsou obodovány podle (Přílohy 4). Pod tímto grafem se nacházejí další dva grafy, které porovnávají výsledky vstupních a výstupních vyšetření úchopových testů.

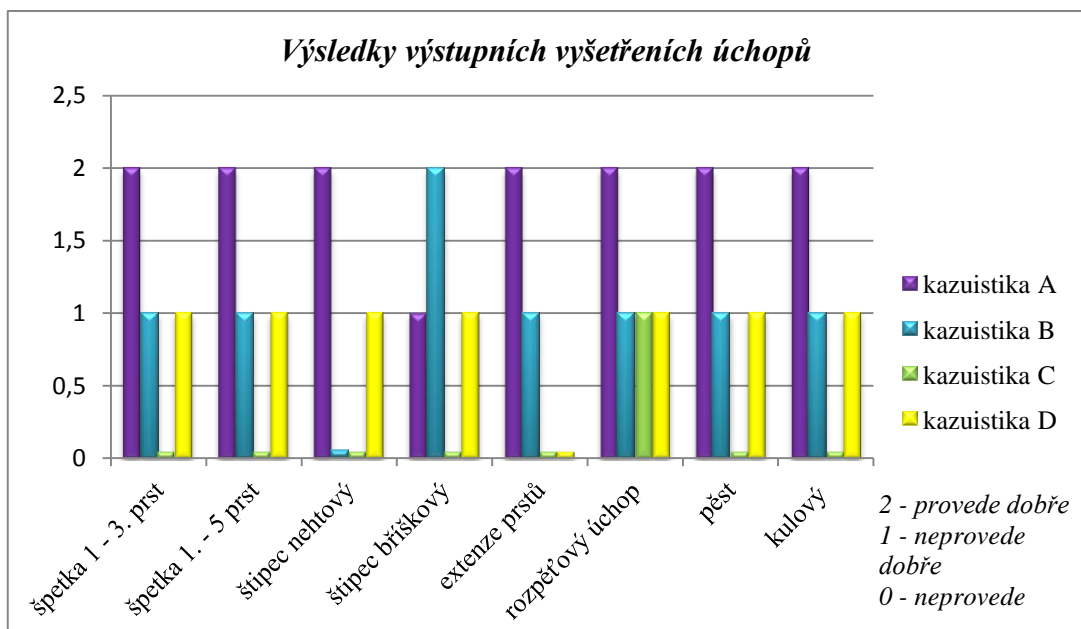
Za grafy následuje dotazník, ve kterém je uvedena informovanost klientů v péči o jizvu. Tento dotazník srovnává výsledky odpovědí klientů před a po RHB.



Graf 1: Hodnocení jizev – pružnost jizvy (VSS)



Graf 2: Výsledky vstupních vyšetření úchopů



Graf 3: Výsledky výstupních vyšetření úchopů

Dotazník	Odpovědi klientů :	
	před RHB	po RHB
Otázky:		
1. Jakého jste pohlaví?		
a) muž	1	1
b) žena	3	3
2. Po jakém výkonu byla vaše jizva?		
a) po plánované operaci	0	0
b) po operaci po úrazu	4	4
3. Bylo do vaší jizvy provedeno více vstupů?		
a) ano	1	1
b) ne	3	3
4. Máte více jizev na ruce?		
a) ano	3	3
b) ne	1	1
5. Jaká je vaše dominantní končetina?		
a) pravá	3	3
b) levá	1	1
6. Na které ruce máte jizvu?		
a) na pravé	3	3
b) na levé	0	0
c) na obou	1	1
7. Míváte bolest jizvy?		
a) ano	2	2
b) ne	2	2
8. Potí se Vám více ruce, než v období před jizvou?		
a) ano	1	1
b) ne	3	3
9. Pociťujete pnutí v jizvě při běžných pohybech ruky?		
a) ano	1	0
b) ne	3	4
10. Byl/a jste někým informován/a v péči jizvu?		
a) ano, kým	2 x ERG, 2 x FYT	2 x ERG, 2 x FYT
b) ne	0	0
11. Provádíte si masáž jizvy?		
a) ano	3	3
b) ne	1	1
12. Jak často si provádíte masáž jizvy?		
	1x/2x denně	1x denně
13. Jaký prostředek používáte na masáž jizvy?		
a) sádlo	1	1
b) mast, kterou....	contratubex gel, infadolan	contratubex gel, infadolan
c) žádný prostředek	1	1
14. Bylo Vám srozumitelně vysvětleno, jak si pečovat o jizvu?		
a) ano	3	4
b) ne	1	0
15. Víte jaké jsou následky zanedbané péče o jizvu		
a) ano	0	4
b) ne	4	0

Tabulka 51: Dotazník

8 Diskuze

Cílem této bakalářské práce bylo zjistit pomocí výzkumných metod, jaký význam má péče o jizvu v oblasti ruky z pohledu ergoterapie. Pro zjištění cíle práce jsem si stanovila dvě hypotézy. Hypotézy jsem následně ověřovala na čtyřech kazuistikách. Jejich výsledky jsou shrnuty zde.

První hypotéza byla zaměřená na výzkum, zda je možné pravidelnou péčí o jizvu zlepšit pružnost jizvy, a zda tím dojde ke zlepšení úchopové schopnosti postižené ruky. Toto tvrzení bych chtěla ověřit či vyvrátit jednak na hodnocení jizev – VSS, ale také na zhodnocení výsledků úchopového vyšetření v kazuistikách. Průběh hodnocení pružnosti jizev je zaznamenán v grafu č. 1, graf č. 2 a 3 porovnává výsledky (vstupních, výstupních) vyšetření úchopů u klientů.

U první klientky z (kazuistiky A) došlo k minimálnímu zlepšení pružnosti jizvy z původní pevná (3) na poddajná (1). V úchopech došlo ke změně v úchopu pěsti a špetky všemi pěti prsty, z neprovede dobře (1) na provede dobře (2).

Jak je již znatelné z grafu č. 1, u druhého klienta z (kazuistiky B) nedošlo během terapie ke zlepšení pružnosti jizvy. Jizvy zůstaly pevné (3). Úchopy zůstaly zcela identické. U tohoto klienta je poraněná šlacha, která způsobuje nehybnost II. prstu, proto zde nedošlo ke zlepšení úchopů. Domnívám se, že pro zlepšení pružnosti jizvy by bylo zapotřebí delší spolupráce s klientem.

Nejlepší výsledky v pružnosti jizvy byly zaznamenány u klientky z (kazuistiky C), u které bylo zaznamenáno nejvýraznější zlepšení pružnosti jizvy. Jizva byla zpočátku napjatá, bolestivá podle hodnocení jizev byla omezující (4). Na konci terapie měla klientka jizvu poddajnou (2), lehce posunlivou i protažitelnou. Úchopy zůstaly bez zlepšení. U této klientky bylo více poranění, které znemožňovalo úchop např. poranění nervů ruky, paretické svaly atd. Je nutné zmínit, že tato klientka byla nejdéle sledována a používala speciální přípravek na jizvy (contratubex gel).

V posledním případě u klientky z (kazuistika D) nebyla zaznamenána změna v pružnosti jizvy. Jizva zůstala po dobu terapie pevná (3). Jizva byla hypotrofická, pevná, neposunlivá. V úchopech také nebylo zaznamenáno zlepšení.

Tímto usuzuji, že výsledky první hypotézy se **nepotvrdily**. U dvou klientů bylo zaznamenáno zlepšení v pružnosti jizev, ale úchopy se nezlepšily. Úchopy zde nebyly

ovlivněny pouze jizvou, ale bylo zde více faktorů, které ovlivňovali možnost úchopu. Domnívám se, že důležitou roli zde hraje i časový interval po který jsou klienti sledováni. To bylo výrazné u klientky z (kazuistiky C), u které bylo sledování nejdelší a výsledky hodnocení jizev nejzřetelnější.

V druhé hypotéze jsem zkoumala, zda jsou klienti instruováni v péči o jizvu, a zda si o jizvu pravidelně pečují a používají vhodné prostředky. Tuto hypotézu jsem ověřovala pomocí dotazníku, který jsem klientům dala před zahájením a po ukončení RHB. Kompletní dotazník je zobrazen v tabulce 51, str. 104. Zjistila jsem, že všichni klienti byli instruováni v péči o jizvu. Tři klienti ze čtyř si o ni pravidelně pečují, používají vhodné prostředky. Jeden klient, který si o jizvu sám nepečoval uvedl, že mu bylo nesrozumitelně vysvětleno, jak si má o jizvu pečovat. Neočekávané pro mě bylo zjištění, že ani jeden klient neznal následky zanedbané péče o jizvu. Na konci RHB klienti již znali následky zanedbané péče o jizvu, ale na frekvencích masáže se nic nezměnilo. Ostatní údaje v tabulce zůstaly stejné. Druhá hypotéza, která se zabývala instruktáží klientů v péči o jizvu se s 85% **potvrdila**. Klienti byli instruováni všichni a tři klienti ze čtyř si o jizvu pečovali sami a používali vhodné prostředky.

Podle Krivošíkové má poradenství v ergoterapii preventivní charakter. Domnívám se, že toto tvrzení lze předpokládat za pravdivé, protože u klientů, kteří si pečovali o jizvu nedošlo ke zhoršení stavu a následným komplikacím. Klienti byli schopni si sami aplikovat některé prvky z masáží při péči o vlastní jizvy. Pro ergoterapii má jistě poradenská činnost význam, jednak může klientům poskytnout užitečné rady, které lze využít i v domácím prostředí, ale také se tím dá předejít následným komplikacím.

9 Závěr

V bakalářské práci jsem se zabývala problematikou péči o jizvy u klientů s poraněním v oblasti ruky. Cílem této práce bylo zjistit, jaký význam má péče o jizvu v oblasti ruky z pohledu ergoterapie. Domnívám se, že se mi stanovený cíl povedlo splnit. Výsledky hypotéz již byly shrnuty v diskuzi.

Při zpracování teoretické části bylo nejobtížnějším úkolem, shromáždit materiály vztahující se k masáži jizvy, kterých nebylo mnoho. Své praktické zkušenosti jsem získávala na ergoterapeutických pracovištích v průběhu studia. Největším přínosem pro mě byla praxe v Mulačově nemocnici s. r. o. , ale také praxe ve FN Lochoťín. Během konání praxe jsem se setkala s různými názory a zkušenostmi ergoterapeutů na danou problematiku. Proto bych chtěla na závěr poděkovat všem ergoterapeutům, kteří mi poskytli užitečné rady, bez kterých by tato práce nemohla být kvalitně zpracována.

Doufám, že tato práce inspiruje další studenty při zpracování budoucích bakalářských prací a obor ergoterapie se bude nadále rozvíjet.

Seznam literatury

Seznam bibliografie

1. KLUSOŇOVÁ, Eva. *Ergoterapie v praxi*. 1. vyd. Brno: NCO NZO, 2011. ISBN 978-80-7013-535-8.
2. KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
3. DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.
4. KOTT, Otto. *Anatomie pro fyzioterapeuty: Speciální kineziologie*. Plzeň: Nava tisk, 2000. ISBN 80-902876-0-3.
5. KOTT, Otto. *Kineziologie*. Plzeň: Nava tisk, 2000. ISBN 80-902876-0-3.
6. PAOLETTI, Serge. *Fascie anatomie, poruchy a ošetření*. 2. vyd. Olomouc: Poznání, 2009. ISBN 978-80-86606-91-0.
7. LEWIT, Karel, OLŠANSKÁ, Š. *Klinický význam aktivních jizev. Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2003, roč. 10, č. 4, s.129-132.
8. VALENTA, Jiří a kol. *Chirurgie pro bakalářské studium ošetrovatelství*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0644-5.
9. VOJTÍŠEK, Vladimír a kol. *Chirurgie I, Učebnice pro zdravotnické školy*. 2. vyd. Praha: Infomatorium, 1933. ISBN
10. POLÍVKA, Karel a kol. *Farmakoterapie revmatických onemocnění*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s. 2005. ISBN 80-247-0459-8.
11. KRIVOŠÍKOVÁ, Mária. *Úvod do ergoterapie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s. 2011. ISBN 978-80-247-2699-1.
12. HUGH M., GLOSTER. *Complications in cutaneous surgery*. 1. issue. New York: Springer, 2008. ISBN 978-0-387-73151-3.
13. LEWIT, Karel. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. vyd. Praha: Sdělovací technika, spol. s.r.o. 2003. ISBN 80-866645-04-5.
14. ZEMAN, Miroslav, KRŠKA Zdeněk a kol. *Chirurgická propedeutika*. 3.vyd. Praha: Grada Publishing, a.s. 2011. ISBN 978-80-247-3770-6.

15. MIKŠOVÁ, Zdeňka, FRONKOVÁ, Marie, ZAJÍČKOVÁ, Marie. *Kapitoly z ošetrovatelské péče II*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s. 2006. ISBN 80-247-1443-4.
16. ZÁHEJSKÝ, Jiří. *Zevní dermatologická terapie a kosmetika: pohledy klinické, fyziologické a biologické*. 1.vyd. Praha: Grada Publishing, a.s. 2006. ISBN 80-247-1551-1.
17. LINC, Rudolf, DOUBKOVÁ, Alena. *Anatomie hybnosti I*. 2.vyd. Praha: Karolinum, 2004. ISBN 80-7184-993-6.
18. JIRÁSKOVÁ, Milena. *Dermatovenerologie*. 1.vyd. Praha: Karolinum, 2003. ISBN 80-246-0636-4.
19. ZAVŘELOVÁ, Miluše. Péče o jizvu. *Diagnóza v ošetrovatelství*, 2010, roč. 6,č. 2, s. 8-10.

Internetové zdroje

- A. ARNDT, Tomáš. *Jizvy* [online]. Vivantis a.s. © 2004 [cit.28.7.2011]. Dostupné z: <<http://www.celostnimediceina.cz/jizvy.htm>>.
- B. KARGEROVÁ, Lucie. *Osteopatie* [on-line]. Itublu Soluciones Web 2010 © All right reserved [cit.29.7.2011]. Dostupné z: <<http://osteopatie.eu/>>.
- C. BERMAN, B., KAPOOR, S., ZELL, D. *Keloid and Hypertrophic scar* [on-line]. WebMD © 1994-2011 [cit. 16.8.2011]. Dostupné z: <<http://www.emedicine.com/>>.
- D. FEARMONTI Regina, BOND Jennifer, ERDMANN Deltev, LEVINSON Howard. *A Review of Scar Scales and Scar Measuring Devices: Subjective Scar Assessment Scales* [on-line]. WebMD © 1994-2011 [cit. 16.8.2011]. Dostupné z: <http://www.medspace.com/viewarticle/726034_3/>.
- E. FIBÍR, Aleš. *Péče o jizvy* [on-line]. Pears Health Cyberis, s.r.o. © 2011 [cit. 16.8.2011]. Dostupné z: <<http://www.ordinace.cz/clanek/pece-o-jizvy/>>.
- F. MERCK. *Jak se starat o jizvy* [on-line]. Blind Friendly Web © 2007 [cit. 30.8.2011]. Dostupné z: <<http://www.contractubex.cz/cs/jizvy/jak-jizvy-osetrovat/>>.
- G. HAND AND PHYSIO THERAPY. *Sutury flexorového aparátu* [on-line]. All Rights Reserved. © 2010 [cit. 30.8.2011]. Dostupné z: <<http://www.rehabilitaceruky.cz/diagn.html#flex/>>.
- H. SMIČKOVÁ, Eva. *Péče o jizvy* [on-line]. Actavia. Solen s.r.o. © 2011 [cit. 1.12.2011]. Dostupné z: <http://solen.cz/artkey/med-201101-0009_Pece_o_jizvy.php?back=%2Fsearch.php%3Fquery%3Djizvy%26sfrom%3D0%26spage%3D30/>.
- I. KLAUZOVÁ, Kateřina. *Jizvy* [on-line]. Actavia. Solen s.r.o. © 2008 [cit. 1.12.2011]. Dostupné z: <<http://solen.cz/artkey/int-200811-0009.php?back=%2Fsearch.php%3Fquery%3Dmas%E1%BE%20jizvy%26sfrom%3D0%26spage%3D30/>>.
- J. SOJKOVÁ, Alena. *Problematika jizvy* [on-line]. Svaz léčebných lázních ČR. INSPIRE CZ, s.r.o. © 2009 [cit. 30.12.2011]. Dostupné z: <<http://www.lecebne-lazne.cz/cs/pro-lekare/atestacni-a-odborne-prace-lazenskych-lekaru/>>.

Seznam příloh

Příloha 1

Obrázek 10: Protahení měkkých tkání v řase

Příloha 2

Obrázek 11: Hypertrofická jizva

Příloha 3

Obrázek 12: Keloidní jizva

Příloha 4

Tabulka 49: Hodnocení jizev (Vancouver Scar Scale – VSS)

Příloha 5

Tabulka 50: Funkční test ruky podle Mastného

Příloha 6

Obrázek 13: Úchop a) silový

Obrázek 14: Úchop b) přesný

Obrázek 15: Úchop c) silový a přesný

Obrázek 16: Úchop d) háčkový

Obrázek 17: Úchop e) cylindrický

Obrázek 18: Úchop f) sevření ruky v pěst

Obrázek 19: Úchop g) sférický

Obrázek 20: Úchop h) klišťkový

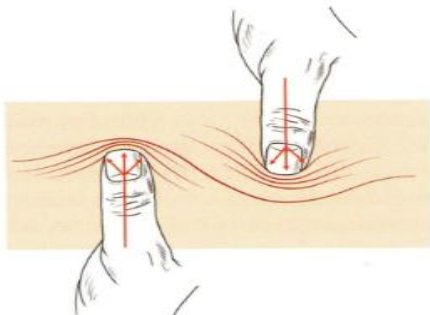
Obrázek 21: Úchop i) palmární

Obrázek 22: Úchop j) laterální

Obrázek 23: Úchop k) nůžkový, cigaretový

Přílohy

Příloha 1



Obrázek 10: Protážení měkkých tkání v řase [Zdroj: KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1.]

Příloha 2



Obrázek 11: Hypertrofická jizva [Zdroj: BERMAN, B., KAPOOR, S., ZELL, D. *Keloid and Hypertrophic scar* (on-line). WebMD © 1994-2011 [cit. 16.8.2011]. Dostupný z: <<http://www.emedicine.com/>>.]

Příloha 3



Obrázek 12: Keloidní jizva [Zdroj: BERMAN, B., KAPOOR, S., ZELL, D. *Keloid and Hypertrophic scar* [on-line]. WebMD © 1994-2011 [cit. 16.8.2011]. Dostupný z: <<http://www.emedicine.com/>>.]

Příloha 4

Hodnocení jizev (Vancouver Scar Scale - VSS)	
Pružnost jizvy:	Pigmentace jizvy:
0 Normální 1 Poddajná - měkká s min. odporem 2 Pružná - reaguje na tlak 3 Pevná - nereaguje na tlak, nepohyblivá 4 Omezující	0 Normální hypo- / hyperpigmentace 1 Mírná hypo- / hyperpigmentace 2 Střední hypo- / hyperpigmentace 3 Výrazná hypo- / hyperpigmentace
Výška jizvy:	Bolest jizvy:
0 normální 1 1-2 mm 2 3-4 mm 3 5-6 mm 4 > 6mm	0 Ne 1 Občas 2 Vyžaduje medikamenty
Vaskularita (barva) jizvy:	Svědění jizvy:
0 Normální 1 Růžová 2 Červená 3 Fialová	0 Ne 1 Občas 2 Vyžaduje medikamentaci

Tabulka 49: Hodnocení jizev (Vancouver Scar Scale – VSS), [Zdroj: FEARMONTI Regina, BOND Jennifer, ERDMANN Deltev, LEVINSON Howard. A Review of Scar Scales and Scar Measuring Devices: Subjective Scar Assessment Scales [on-line]. WebMD © 1994-2011 [cit. 16.8.2011]. Dostupný z: <http://www.medspace.com/viewarticle/726034_3/>.]

Příloha 5

Jméno:	r.č.:
Dg:	Poj.:

Datum									
Špetka									
Štípec									
Háček									
Stříška									
Pěst									
Opozice									
Úchop válce									
Úchop koule									
Dynamometrie									
Podpis									
Zhodnocení úchopu									
Koordinace L-P									
Koordinace segmentů:									
ruka									
loket									
rameno									
Taxe, obratnost, rychlost									
Citlivost:									
povrchová									
hluboká									
Jiná důležitá upozornění:									

Hodnocení: 0 – neprovede, SOP – silně omezený pohyb, MOP – mírně omezený pohyb, N – není porucha.

Tabulka 50: Funkční test ruky podle Mastného [Zdroj: KRIVOŠÍKOVÁ, Mária. Úvod do ergoterapie. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, a.s. 2011. ISBN 978-80-247-2699-1.]

Příloha 6



Obrázek 13: Úchop a) silový



Obrázek 14: Úchop b) přesný



Obrázek 15: Úchop c) silový a přesný



Obrázek 16: Úchop d) háčkový



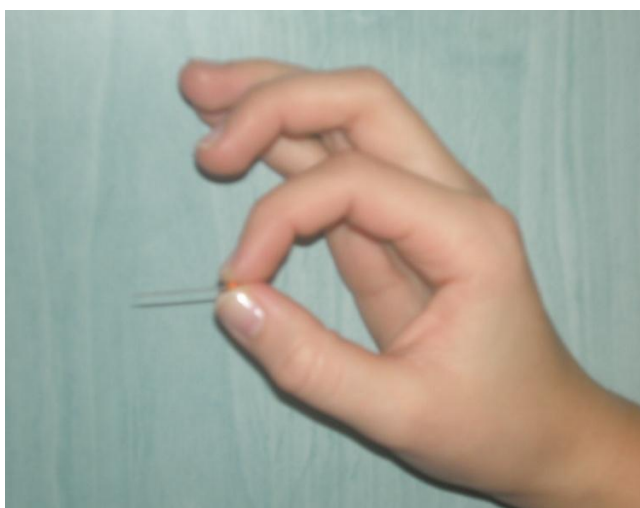
Obrázek 17: Úchop e) cylindrický



Obrázek 18: Úchop f) sevření ruky v pěst



Obrázek 19: Úchop g) sférický



Obrázek 20: Úchop h) klíštkový



Obrázek 21: Úchop i) palmární



Obrázek 22: Úchop j) laterální



Obrázek 23: Úchop k) nůžkový, cigaretový

[Zdroj: KOTT, Otto. Anatomie pro fyzioterapeuty: Speciální kineziologie. Plzeň: Nava tisk, 2000. ISBN 80-902876-0-3.]