

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

PŘÍLOHA ZADÁNÍ AKALÁŘSKÉ PRÁCE

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ
Studijní program: Specializace ve zdravotnictví B 5345

Romana Jaguláková

Studijní obor: Ergoterapie 5342R002

**VÝZNAM GRAFOMOTORIKY PŘI ERGOTERAPII
PORUCH V OBLASTI ZÁPĚSTÍ A RUKY**

Bakalářská práce

Vedoucí práce: Mgr. Martina Bucková

PLZEŇ 2013

Prohlášení:

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

V Plzni dne 29. 3. 2013

.....
vlastnoruční podpis

Děkuji Mgr. Martině Buckové za odborné vedení práce a poskytování rad.

Anotace

Příjmení a jméno: Jaguláková Romana

Katedra: Fyzioterapie a ergoterapie

Název práce: Význam grafomotoriky při ergoterapii poruch v oblasti zápěstí a ruky

Vedoucí práce: Mgr. Martina Bucková

Počet stran: číslované: 76, nečíslované: 44

Počet příloh: 9

Počet titulů použité literatury: 24

Klíčová slova: Grafomotorika - ergoterapie - Collesova fraktura

Souhrn: Bakalářská práce se zabývá vlivem grafomotoriky na oblast zápěstí a ruky u klientů s Collesovou frakturou. Obsahuje část teoretickou a část praktickou. V teoretické části jsou obecně popsány poruchy ruky a zápěstí u nichž lze využít grafomotorické terapie a obsahuje základní informace o grafomotorice a jejích prvcích. Praktická část se zaměřuje na klienty s Collesovou frakturou, na aplikaci grafomotorické terapie a posouzení jejího vlivu na funkci ruky.

Annotation

Surname and name: Jaguláková Romana

Department: Physiotherapy and Occupational therapy

Title of thesis: The importance of graphomotoric in the ergotherapy by the disorders in the area of the wrist and hand

Consultant: Mgr. Martina Bucková

Number of pages: numbered pages:76, unnumbered pages: 44

Number of appendices: 9

Number of literature items used: 24

Key words: graphomotoric - ergotherapy - Colles' fracture

Summary: The bachelor thesis deals with the influence of graphomotorics for patients after the Colles' fracture in the area of wrist and upper limb. The thesis is divided into two parts - theoretical and practical part. The theoretical part is focused on the general description of hand and wrist disorders in the cases where the graphomotorics could be used for rehabilitation. It also includes basic information about graphomotorics and its components. Practical part is focused on clients with Colles' fracture, on the application of graphomotorics therapy and on the assessment of the results for the function of the hand.

OBSAH

ÚVOD	10
TEORETICKÁ ČÁST	11
1. PORUCHY V OBLASTI ZÁPĚSTÍ A RUKY.....	11
1.1. PERIFERNÍ PARÉZY V OBLASTI ZÁPĚSTÍ A RUKY.....	11
1.1.1. Paréza nervus radialis.....	11
1.1.2. Paréza nervus medianus	11
1.1.3. Paréza nervus ulnaris.....	12
1.2. ÚŽINOVÉ SYNDROMY V OBLASTI ZÁPĚSTÍ.....	12
1.2.1. Syndrom karpálního tunelu	12
1.2.2. Syndrom Guyonova kanálu.....	13
1.3. PORANĚNÍ ŠLACH FLEXORŮ ZÁPĚSTÍ A RUKY.....	13
1.4. FRAKTURY V OBLASTI ZÁPĚSTÍ.....	13
1.4.1. Fraktury karpálních kostí	14
1.4.2. Fraktury distálního radioulnárního kloubu.....	14
1.4.3. Fraktury distálního konce radia.....	14
2. COLLESOVA FRAKTURA	16
2.1. MECHANISMUS VZNIKU	16
2.2. VYŠETŘOVACÍ METODY A PŘÍZNAKY	16
2.3. LÉČBA	17
2.3.1. Konzervativní léčba.....	17
2.3.2. Operační léčba.....	17
2.4. REHABILITAČNÍ TERAPIE	18
2.4.1. Rehabilitační terapie ve fázi imobilizace a fixace postižených segmentů.....	18
2.4.2. Rehabilitační terapie po odstranění fixace a stehů	19
2.5. VHODNÉ KOMPENZAČNÍ POMŮCKY PRO KLIENTA S COLLESOVOU FRAKTUROU.....	20
2.6. KOMPLIKACE U COLLESOVY FRAKTURY.....	21
2.6.1. Posttraumatické deformity distálního předloktí	21
2.6.2. Komplexní regionální bolestivý syndrom (Sudeckova algoneurodystrofie)	22
2.6.3. Ulnární impingement.....	22
3. GRAFOMOTORIKA	23
3.1. CO JE GRAFOMOTORIKA A SCHOPNOSTI DŮLEŽITÉ PRO JEJÍ ROZVOJ	23
3.2. VHODNÉ POMŮCKY K PSANÍ A KRESLENÍ	23
3.3. ZÁSADY SPRÁVNÉHO SEDU PŘI KRESLENÍ A PSANÍ	24
3.4. SPRÁVNÝ A ŠPATNÝ ÚCHOP PSACÍHO NÁČINÍ.....	24
3.5. ROZDÍLY PŘI KRESLENÍ A PSANÍ PRAVOU A LEVOU RUKOU	25
3.6. NÁCVIK GRAFOMOTORIKY.....	25
3.6.1. Uvolňovací a rozcvičovací grafomotorické cviky.....	25
3.6.2. Základní grafické prvky	26
PRAKTICKÁ ČÁST	28
4. CÍL A ÚKOLY PRÁCE	28
5. HYPOTÉZY	29
6. CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU	30
7. METODIKY VÝZKUMU.....	31
8. KAZUISTIKY	32
8.1. KAZUISTIKA I	32
8.1.1. Anamnéza.....	32
8.1.2. Vstupní ergoterapeutické vyšetření	32

8.1.3.	Ergoterapeutický plán	34
8.1.4.	Průběh terapeutického plánu	35
8.1.5.	Terapeutická jednotka	37
8.1.6.	Výstupní ergoterapeutické vyšetření	37
8.1.7.	Shrnutí	38
8.2.	KAZUISTIKA II	39
8.2.1.	Anamnéza	39
8.2.2.	Vstupní ergoterapeutické vyšetření	39
8.2.3.	Ergoterapeutický plán	41
8.2.4.	Průběh terapeutického plánu	42
8.2.5.	Terapeutická jednotka	43
8.2.6.	Výstupní ergoterapeutické vyšetření	44
8.2.7.	Shrnutí	44
8.3.	KAZUISTIKA III	46
8.3.1.	Anamnéza	46
8.3.2.	Vstupní ergoterapeutické vyšetření	46
8.3.3.	Ergoterapeutický plán	48
8.3.4.	Průběh terapeutického plánu	49
8.3.5.	Terapeutická jednotka	50
8.3.6.	Výstupní ergoterapeutické vyšetření	50
8.3.7.	Shrnutí	51
8.4.	KAZUISTIKA IV	52
8.4.1.	Anamnéza	52
8.4.2.	Vstupní ergoterapeutické vyšetření	52
8.4.3.	Ergoterapeutický plán	54
8.4.4.	Průběh terapeutického plánu	55
8.4.5.	Terapeutická jednotka	56
8.4.6.	Výstupní ergoterapeutické vyšetření	56
8.4.7.	Shrnutí	57
9.	VÝSLEDKY	58
9.1.	KAZUISTIKA I	58
9.2.	KAZUISTIKA II	61
9.3.	KAZUISTIKA III	64
9.4.	KAZUISTIKA IV	67
10.	DISKUZE	70
	ZÁVĚR	76
	LITERATURA	77
	SEZNAM ZKRATEK	79
	SEZNAM TABULEK	80
	SEZNAM GRAFŮ	81
	SEZNAM PŘÍLOH	82
	PŘÍLOHY	83

ÚVOD

Bakalářská práce se zabývá významem grafomotoriky v ergoterapii u poruch v oblasti zápěstí a ruky.

Grafomotorika je dovednost a pohybová schopnost, která je potřebná ke psaní a kreslení. Slouží k vyjádření pocitů, nálad, myšlenek, znalostí a dorozumívání se mezi lidmi. Psaní je koordinovaná činnost nervosvalového systému. Závisí na funkci dominantní HK a CNS.

Cílem bakalářské práce je zhodnocení přínosu nácviku grafomotoriky v ergoterapii u klientů s Collesovou frakturou.

Součástí teoretické části je „Kapitola poruchy v oblasti zápěstí a ruky“, kde jsou obecně popisována postižení, u kterých mohou grafomotorické cviky pozitivně ovlivnit funkci ruky. Mezi tyto popisované poruchy patří: periferní parézy v oblasti zápěstí a ruky, úžinové syndromy, poranění šlach flexorů zápěstí a ruky a fraktury v oblasti zápěstí. Druhá kapitola se zaměřuje na Collesovu frakturu od mechanismu vzniku až po komplikace, které mohou u této diagnózy nastat. Pro její vysoký výskyt v naší populaci byla vybrána jako hlavní diagnóza u všech klientů v praktické části bakalářské práce. Další kapitola poskytuje informace o grafomotorice. Je zde vysvětleno, co je grafomotorika a jsou zde uvedeny schopnosti důležité pro její rozvoj, vhodné pomůcky ke psaní a kreslení, zásady správného sedu, správný a špatný úchop psacího náčiní a rozdíly při kreslení a psaní pravou a levou rukou. Popsány jsou uvolňovací a rozcvičovací grafomotorické cviky a základní grafické prvky. Z grafických prvků byly pro klienty vypracované pracovní listy pro terapii ruky.

Praktická část obsahuje čtyři kazuistiky u klientů s Collesovou frakturou. U dvou klientů je praktikována terapie ruky s protiotokovými metodami, péčí o jizvu, pasivními a aktivními pohyby zápěstí a ruky, nácvikem velkých a malých úchopových forem a terapií pomocí grafomotoriky. U zbylých dvou klientů probíhá ergoterapie ruky bez grafomotorické terapie. Jsou zde prakticky využity znalosti popisované v teoretické části a posuzuje se efektivnost této terapie pozorováním a vyšetřováním všech čtyř klientů.

TEORETICKÁ ČÁST

1. PORUCHY V OBLASTI ZÁPĚSTÍ A RUKY

V této kapitole jsou obecně popsána postižení zápěstí a ruky, u kterých je možné formou grafomotorické terapie pozitivně ovlivnit funkci ruky.

V oblasti zápěstí a ruky se vyskytuje velké množství poruch. Mezi nejčastější patří úžinové syndromy periferních nervů, luxace a fraktury zápěstí a ruky. (1)

1.1. Periferní parézy v oblasti zápěstí a ruky

V oblasti ruky se objevuje paréza nervus radialis, nervus medianus a nervus ulnaris. Nejčastější příčiny poranění periferních nervů jsou řezné, tržně-zhmožděné, střelné rány, fraktury, luxace a komprese v oblasti průběhu nervu. (1)

1.1.1. Paréza nervus radialis

Při paréze nervus radialis dochází k oslabení DF ruky, EXT prstů v MP kloubech a vážne EXT a ABD palce. Při lézi nad loketním kloubem vážne také EXT v lokti a SUP předloktí. Objevuje se jen malá porucha čítí. Typická je deformita labutí šíje. Poranění vzniká nejčastěji mezi axilou a horní třetinou předloktí nebo jako iatrogenní poranění při operacích fraktur distálního předloktí. Vyšetřuje se celkový vzhled kůže, rozsah pohybu ruky, svalový test ruky, čítí, koordinace pohybů a úchopy. Provádí se zkouška předpažení paží, ruka v pěst v předpažení, zkouška SUP, zkouška EXT a sepjetí prstů. Podávají se dynamické dlahy a důležité je zajištění EXT v zápěstí. V případě u postupně progredujících lézí se indikuje chirurgická revize nervu. (2,3,4,5)

1.1.2. Paréza nervus medianus

Vzhledově je patrná hypotrofie v oblasti thenaru. Léze je doprovázena poruchou čítí v inervované oblasti. Porucha motorické funkce se projevuje oslabením palmární ABD palce, opozice palce, FL zápěstí a RD. Při vysoké lézi vážne FL posledního článku palce a ukazováku. Při poranění nad loktem dochází ke ztrátě PRON předloktí. Vyšetření je stejné jako u parézy nervus radialis jen jsou rozdílné zkoušky. Vyšetřuje se zkouška

mlýnku, láhve, kružítko, OK, zkouška pěsti, sepjatých rukou, poškrábání a ABD palce. Důležité je noční dlahování. (4,5,6)

1.1.3. Paréza nervus ulnaris

Při paréze nervus ulnaris dochází k atrofii interoseálních svalů. Poruchy cití na palmární straně se objevují na malíku a ulnární polovině prsteníku, na dorzální straně od malíku až k prostředníku. Nejčastěji je nervus ulnaris poškozen v oblasti lokte. Porucha motorické funkce se projevuje oslabením ABD a ADD prstů a FL prstů v MP kloubech. Označuje se jako neúplná dráповitá ruka. Vyšetření je stejné jako u parézy nervus radialis a nervus medianus, jen se liší ve zkouškách. Mezi zkoušky patří zkouška Fromentova, kormidla, roztažení prstů, zkouška misky, špetky, lusknutí a udržení papíru mezi 5. a 4. prstem. U parézy nervus ulnaris se podává flekční dynamická dlaho. (4,5,6)

1.2. Úžinové syndromy v oblasti zápěstí

Úžinové syndromy vznikají v místech průběhu periferních nervů, které jsou v těsném kontaktu s okolní kostní či vazivovou tkání. Nejčastější příčinou je zvětšení objemu okolní struktury nervu, zmenšení prostoru tunelů, systémové a metabolické onemocnění. Průběh je chronický. K úžinovým syndromům v oblasti zápěstí patří syndrom karpálního tunelu a syndrom Guyonova kanálu. (1,4)

1.2.1. Syndrom karpálního tunelu

Syndrom karpálního tunelu je nejčastější úžinový syndrom v populaci. Vzniká následkem komprese nervus medianus při jeho průchodu karpálním tunelem. Často je důsledkem těžké fyzické práce. Mezi příznaky patří noční bolest, porucha cití s parestéziemi 1. - 4. prstu, ranní otok a ztuhlost prstů, hypotrofie až atrofie svalů inervovaných z nervus medianus, změny potivosti, vazomotorické změny a omezená úchopová funkce ruky. U klinického vyšetření je pozitivní Tinelův test a Phalenův test. Provádí se USG a vzácně CT nebo MR. Léčba je v první řadě konzervativní, efekt mívají obstríky kortikoidy, nesteroidní antirevmatika, diuretika. Důležité je dávat odpočinkové dlahy na zápěstí. Operační léčba se řeší protětím ligamentum carpi transversum. (1,2,4,5,7)

1.2.2. Syndrom Guyonova kanálu

Syndrom Guyonova kanálu vzniká kompresí nervus ulnaris v oblasti zápěstí. Příčinou vzniku syndromu je zevní tlak na tuto oblast, úrazy, cévní léze a zánětlivé změny. Projevuje se poruchou cití poloviny 4. prstu a 5. prstu, oslabením ADD palce a atrofií svalstva hypothenaru. Při postižení ramus superficialis klienti pocítují brnění, necitlivost nebo zvýšenou citlivost na chlad 4. a 5. prstu. U léze ramus profundus nejsou přítomny poruchy cití. Časté jsou bolesti zápěstí, ruky a dlaně. K diagnostickým metodám patří elektrofyzilogické vyšetření, USC, CT nebo MR. Léčba je konzervativní a vzácně chirurgická, která spočívá v protěti ulnární části ligamentum carpi transversum a delibraci nervus ulnaris. (2,4,6,8,9)

1.3. Poranění šlach flexorů zápěstí a ruky

Dělí se na poranění uzavřená a otevřená. U uzavřených poranění není poškozen kožní kryt. Otevřená poranění šlach vznikají v důsledku sečných a řezných ran na palmární ploše zápěstí, dlaně a prstu. Klient u poranění šlach je ohrožen poruchou funkce prstu nebo celé ruky. Diagnóza závisí na lokalizaci rány. Kontroluje se prokrvení, nervové zásobení a aktivní hybnost periferně od rány. Poranění flexorů v oblasti pod karpálním ligamentem bývá často spojeno s nervus medianus. Léčba zahrnuje suturu šlach i nervu, tenolýzu (uvolnění šlachy ze srůstu) a náhradu chybějící šlachy flexoru šlachovým štěpem nebo šlachovou transpozicí. Šlacha se hojí 6 týdnů a plně se zatěžuje až po této době. (10)

1.4. Fraktury v oblasti zápěstí

Obecně se fraktury rozdělují na otevřené, zavřené, dislokované, nedislokované, intraartikulární a extraartikulární, jednoduché a tříštivé. Mezi fraktury v oblasti zápěstí se řadí fraktury distálního konce radia, distálního radioulnárního kloubu a fraktury karpálních kostí. Nejčastěji se vyskytují v dětském věku 5 - 14 let a u klientů nad 60 let. Ke klinickým příznakům patří palpační bolestivost, bolest při pokusu o pohyb, otok, hematom, krepitace, deformity, patologická pohyblivost a omezení funkce prstů. Léčba je konzervativní nebo operační. Důležitou součástí léčby je rehabilitace. (9,10)

1.4.1. Fraktury karpálních kostí

Tyto fraktury vznikají většinou přímým násilím a pádem na napnutou HK. Mohou se vyskytovat izolovaně nebo častěji jako kompletní poranění karpu. Nejčastější jsou fraktury scaphoidea. Dále se vyskytují akutní fraktury lunata, fraktury os triquetrum, os pisiforme, os trapezium a os hamatum. Diagnózu potvrzuje RTG vyšetření, USG, scintigrafie, CT a MR. Léčba u nedislokovaných fraktur je sádrová fixace po dobu 4 - 6 týdnů. Dislokované fraktury se léčí otevřenou repozicí a fixací (Kirschnerovými dráty, paměťovými svorkami, šrouby). (5,6,9)

1.4.2. Fraktury distálního radioulnárního kloubu

Mezi fraktury distálního radioulnárního kloubu se řadí fraktury incisura ulnaris radii, fraktury hlavičky ulny a fraktury styloideu ulny. K vyšetření patří RTG snímek, CT vyšetření, MR, artrografie a artroskopie. Léčba zahrnuje repozici a zevní fixaci (Kirschnerovými dráty, šrouby a dlahami). U fraktury styloideu ulny je léčbou znehybnění v sádře, která limituje pohyb v zápěstí a rotační pohyby předloktí. Při fixaci je zápěstí v neutrální rotaci a v mírné ulnární deviaci. Při dislokaci s větším posunem se indikuje zavřená repozice nebo otevřená repozice s osteosyntézou. Po osteosyntéze se fixuje postižená oblast sádrou nad loket na dobu 5 - 6 týdnů. (6)

1.4.3. Fraktury distálního konce radia

Fraktury distálního konce radia jsou komplexní poranění s různou prognózou, závislé na typu fraktury a léčebné metodě. Patří mezi nejčastější fraktury HK. Mechanismem vzniku fraktur distálního konce radia je nejčastěji pád na EXT HK se zápěstím v dorzální flexi. K těmto frakturám patří zvláště Collesova, Bartonova, Smithova a Řidičská fraktura (Chauffeur's fraktura). (6,9)

1.1.1.1. Bartonova fraktura

Může být dorzální (viz. příloha 1) nebo volární podle lokalizace dislokovaného fragmentu. Jedná se o frakturu subluxační. Z dorzální hrany radia se charakterizuje jako nestabilní intraartikulární fraktura distálního radia s dislokací karpu dorzálně a s vylomeným fragmentem, který je částí kloubní plochy radia. Mechanismem vzniku je pád na dlaň s násilnou DF ruky. Když dojde k odlomení volární hrany kloubní plochy s volární dislokací karpu, jedná se o reverzní Bartonovu frakturu, která je vysoce

nestabilní. Vzniká pádem na PF ruku. Diagnostickým vyšetřením je RTG. Léčí se konzervativně sádrou fixací nebo operačně. (6,9,10)

1.1.1.2. Smithova fraktura

Tato fraktura je primárně nestabilní a vzniká pádem na PF ruku s hyperflexním mechanismem. Dochází k volární dislokaci distálního fragmentu. Dělí se na tři typy. I. a III. typ jsou opačnými Collesovými frakturami. II. typ je stejný jako volární Bartonova fraktura (viz. příloha 1). Hlavním diagnostickým vyšetřením je RTG snímek. Léčba je konzervativní a operační. Příkladují se T - dlahy, zevní fixátory nebo Kirschnerovy dráty. (5,6,9)

1.1.1.3. Řidičská fraktura (Chauffeur's fraktura)

„Je šikmá fraktura distálního radia, u které je processus styloideus radii oddělen od hlavní kosti.“ (6, s. 106) Objevuje se často s poraněním karpu a skafolunárního vazů (viz. příloha 1). Léčba v první řadě spočívá v repozici. Při selhání repozice se přistupuje k operační léčbě, která zahrnuje vnitřní osteosyntézu pomocí šroubů nebo Kirschnerových drátů. (9,10)

2. COLLESOVA FRAKTURA

Kapitola poskytuje informace o Collesově fraktuře od mechanismu vzniku, přes vyšetřovací metody, příznaky, léčbu, rehabilitační terapii až po komplikace, neboť tato fraktura je v praktické části bakalářské práce hlavní diagnózou všech uvedených klientů.

Patří k frakturám distálního konce radia. Vyskytuje se v mladším věku v důsledku zvýšené aktivity a velmi často u starších lidí nejčastěji působením osteoporózy či je způsobena častými pády. (11)

2.1.Mechanismus vzniku

Vzniká pádem na EXT HK s DF zápěstím a s PRON postavením v předloktí. Radius se láme přibližně 2 cm proximálně od artikulační plochy. Dochází k roztržení dorzální kortiky, k dorzálnímu sklonu kloubní plochy, k dorzální dislokaci distální metafýzy radia a k radiálnímu zkrácení s možnou abrupcí processus styloideus ulnae (viz. příloha 1). (5,6,10)

2.2.Vyšetřovací metody a příznaky

K prvním vyšetřovacím metodám patří odběr klinické anamnézy. Je důležité zjistit mechanismus vzniku poranění, věk klienta, dominanci HK, předchozí poranění a pracovní nebo sportovní zátěž. Mezi další vyšetřovací metody se řadí vyšetření aspekci (porovnání zdravé a postižené HK, tvarové změny, patologická hybnost, patologické změny měkkých tkání), palpací (změny tvaru, maximální palpační bolestivost), fyzikální vyšetření zápěstí, u kterého se posuzuje rozsah aktivního a pasivního pohybu obou zápěstí a síla stisku ruky. Diagnózu pomáhá určit klinický obraz a RTG vyšetření v oblasti zápěstí. Při RTG vyšetření se hodnotí sklon kloubní plochy v anterioposteriorní projekci 30° a v bočné projekci 15°. V případě přítomnosti dalších patologií se indikují následující vyšetřovací metody : CT, MR, scintigrafie, artrografie.

Přítomná je typická deformace. Při pohledu z boku připomíná tvar vidličky a z předu bajonet. Objevuje se tlaková bolest před zápěstím, bolest při pokusu o pohyb, otok, hematom, krepitace při pohmatu a omezení hybnosti kloubů a prstů ruky. (6,9)

2.3.Léčba

Léčba u Collesovy fraktury může být konzervativní nebo operační. Ale ve většině případů je konzervativní. (11)

2.3.1. Konzervativní léčba

Spočívá v místní repozici, v aplikaci lokálního anestetika a imobilizaci. Při repozici je důležité udržet radiální úhel (14° palmárně a 22° radiálně), kongruenci kloubních ploch (tolerovaný posun do 1 mm) a dodržet výšku radia. Trakce může být manuální nebo pomocí tahu za tzv. „čínské prsty“ (viz. příloha 1). Ruka se zavěšuje na prstové úchyty k palci, ukazováku a prostředníku s protitahem přes horní část paže při flektovaném lokti. Tah za palec je v ose kloubu a za ostatní prsty ve směru UD. Lékař po 5 - 10 minutách tahu tlakem palce působí na distální fragment a tím zmírňuje dislokaci.

Po provedené repozici se fixuje HK sádrovými podložnými dlahami nebo pomocí rozstřížené cirkulární sádry. Ihned následuje RTG vyšetření. Další den se kontroluje prokrvení a citlivost prstů ruky. Po vymizení otoku se dotáčí sádrový obvaz na kompletní od lokte k hlavičkám metakarpů. Sádrová fixace je s dorzoradiálně zesílenou dlahou. Ruka je v mírné PF a UD, předloktí je v neutrální poloze.

Nutné jsou průběžné RTG kontroly, které se provádějí 3.,7.,14. a 21. den po repozici a pak 35. den bez fixace. Fixace je po dobu 4 - 6 týdnů.

Důležitý je boj proti otoku elevací ruky a medikamentózní léčbou. Dávají se léky proti bolesti a leduje se postižená oblast. (5,6,9,10)

2.3.2. Operační léčba

Operační léčba se provádí tzv. osteosyntézou (spojení kostí kovovým materiálem) se zevní nebo vnitřní fixací. Umožňuje časnou rehabilitaci, ale zároveň zvyšuje riziko vzniku infekce a prodlužuje dobu hojení. (12)

Operační léčbu lékař indikuje v případě nestabilní fraktury, nedaří-li se repozice, u nitrokloubní fraktury a u otevřené fraktury. K operačním metodám patří perkutánní fixace Kirschnerovými dráty při zavřené repozici, kompresivní šrouby, zevní fixace, zevní fixace v kombinaci s Kirschnerovými dráty, zevní fixace v kombinaci s otevřenou vnitřní fixací a aplikací kostního štěpu, artroskopicky asistovaná repozice, tahové cerkláže,

intramedulární fixace, dlahová syntéza. Postižený kloub se po operaci stabilizuje sádrovou fixací a poté eventuelně ortézou. (6,9)

1.1.1.4. Pooperační péče

V pooperační péči je důležitá elevace HK, dále protiedémová medikace, analgetika proti bolesti, sterilní ošetřování ran, kontrola prokrvení, motoriky, citlivosti, poučení klienta o jeho zdravotním stavu a důležitosti těchto opatření. (13)

2.4. Rehabilitační terapie

Nedílnou součástí léčby je včasná rehabilitace. Pro vytvoření vhodného terapeutického plánu je nutná znalost různých rehabilitačních technik. Terapeut musí mít přehled o schopnostech klienta a motivovat ho k účasti na terapeutickém programu. Každé rehabilitační zařízení má být vybaveno dostačujícími a vhodnými pomůckami. (14)

„Pro člověka je nejspecifičtější a nejdůležitější funkcí ruky manipulace čili práce v otevřeném kinematickém řetězci, proto se cvičení optimální stability kořenových a axiálních kloubů a ergoterapie jeví jako jeden z pilířů terapie ruky.“ (4, s. 489)

2.4.1. Rehabilitační terapie ve fázi imobilizace a fixace postižených segmentů

V této fázi je terapie zaměřená na prevenci komplikací a sekundárních změn. Aplikuje se fyzikální terapie, nejčastěji metoda pulsního magnetického pole a distanční elektroléčba. **Fyzioterapie** spočívá v aktivním cvičení prstů (viz. příloha 1), LK do FL a EXT a RK, kde jsou zahrnuty všechny pohyby. (4,15)

„Indikované je kondiční cvičení s dechovou gymnastikou, včasná vertikalizace, aktivní cvičení volných kloubů, protiotoková opatření, cévní gymnastika a izometrické kontrakce svalů pod fixací, psychická aktivizace.“ (16, s. 61)

„Do zhojení nepovolujeme nošení břemen a cvičení proti většímu odporu.“ (17,s.164)

Ergoterapie se v této fázi zabývá nácvikem všedních denních činností. Např.: nácvik sebeobsluhy zdravou HK, nácvik osobní hygieny, oblékání kalhot a obouvání. (16)

2.4.2. **Rehabilitační terapie po odstranění fixace a stehů**

V první řadě se provádí asanace kůže. Musí být zbavena krust a zaschlé krve mýdlem, vlažnou vodou a kartáčkem nebo gázou. Doporučuje se koupel ve vlažném odvaru heřmánku. Důležité je suchou kůži ošetřit krémem či tělovou emulzí. Ošetření kůže je nezbytné před rehabilitačním výkonem, protože zlepšuje prokrvení, podporuje senzitivní funkce a metabolické pochody ve tkáních. (16)

Vhodné jsou analgetické a antiedematózní procedury (lymfodrenáž). Ošetření jizvy posuvnými a tlakovými masážemi, fototerapií (laser, biolampa), distanční elektroléčbou (Bassetovy proudy). Provádí se techniky měkkých tkání a mobilizační techniky. Důležité je cvičení k obnovení rozsahu pohybu HK - cvičení RK a aktivní cvičení prstů s dopomocí, cvičení loketního kloubu do SUP a PRON, pasivní a aktivní cvičení v zápěstí, cvičení v otevřených kinematických řetězcích, v uzavřených kinematických řetězcích a cvičení se zátěží (theraband). Využívá se USG, kombinovaná elektroléčba a vodoléčba (vířivky, střídavé koupele, cvičení v bazénu, volné plavání). (4,18)

Cílem terapie je zvětšení svalové síly, kloubního rozsahu a zlepšení obratnosti ruky. Vždy nejprve obnovujeme pasivní pohyblivost a pak až svalovou sílu. *„Při zachované aktivní hybnosti začínáme se zvětšováním rozsahu pohybů v kloubech pomalými aktivními pohyby se snahou vyvolávat minimální bolestivost.“* (13,s.268)

Celá HK se často musí polohovat do zvýšených pozic. Při přetrvávajícím otoku se podávají Priessnitzovy obklady. (15)

Ergoterapie navazuje na fyzioterapii a má za úkol zlepšit jemnou motoriku, koordinaci, obratnost, vytrvalost, úchopy, nácvik sebeobsluhy a všedních denních činností pomocí postižené HK. Ergoterapeut edukuje klienta o nutnosti zapojování postižené HK do všech činností. (13,16)

Ergoterapie u Collesovy fraktury se zahajuje antiedematózním opatřením (jemné masáže, míčkování), ošetřením meziprstních prostorů, mobilizací kloubů ruky a prstů, ošetřením jizvy (tlakové a posuvné masáže). Pokračuje se krátkým pasivním a aktivním rozcvičením. Vhodná je sensorická stimulace (kartáčování, masáže akupresurními míčky, pískové, čočkové, hráškové lázně, cvičení v thera-beans), aproximace a trakce zápěstí, stabilizace zápěstí. Pokračuje se nácvikem základních úchopových pohybů (ve vodě, pomocí pomůcek a výcvikových panelů) a po jejich zvládnutí se indikují praktické denní a terapeutické činnosti. Při postižení dominantní HK se provádějí grafomotorické cviky pro výcvik jemné motoriky. (16)

„Hlavní zásady ergoterapie HKK: podrobné vyšetření funkce HK a soběstačnosti, přiměřenost a uplatnění pedagogických zásad (věk, pohlaví, rozsah a závažnost postižení, postupovat od lehkého k těžšímu a od jednoduchého ke složitějšímu), zajistit stabilní správnou polohu a ergonomické podmínky, sledovat provádění zadaného úkolu, správné držení těla i segmentů, subjektivní pocity (bolest, křeč), vyloučit souhyby (projev únavy nebo nepřiměřené zátěže), respektovat individuální potřeby klienta (matka - rodina, senior samostatně žijící, pracovní zařazení).“ (16,s.64)

„ Zátěžové stupně v ergoterapii HKK:

I. stupeň - činnosti a cvičení s minimálními nároky na rozsahy pohybů a svalovou sílu, limitující ukazatel je bolest a projevy únavy (souhyby), kontraindikované je statické držení a vyvíjení jakékoliv síly.

II. stupeň - manipulace a činnosti v maximálně možném a nebolestivém rozsahu a s využitím maximální možné svalové síly a vytrvalosti (využití odporu materiálu, tíhy nástrojů a předmětů, obratnost, přesnost, rychlost pohybů, gradace časem). Kontraindikované jsou nadměrné silové prvky (tlak, tah), údery a dlouhodobé statické držení.

III. stupeň - plná zátěž bez omezení s postupnou gradací a zdokonalováním pohybů, s cílem obnovení tolerance denní a pracovní zátěže.“ (16,s.64)

2.5.Vhodné kompenzační pomůcky pro klienta s Collesovou frakturou

Ergoterapeut seznamuje klienta s vhodnými kompenzačními pomůckami a doporučuje mu *„pro osobní hygienu: kartáček s přísavkami, žínka a houba s fixací, kartáč nebo houba na tyči, dávkovač mýdla,*

do kuchyně: upravené násady nožů, účelné elektrospotřebiče, struhadla, otvírač konzerv a zavařenin, víceúčelové prkno, lehké nádoby, aj.,

pro psaní: většinou individuální úpravy násad, podložka se sponou pro fixaci papíru, úpravy komponent u PC, stojan na knihu“ (16, s. 64)

K dalším kompenzačním pomůckám patří pilníček na nehty s přísavkou, zapínač knoflíků, kartáč na mytí nádobí s přísavkami, závěs na hrnec s vodou, uchopovací pomůcky, upravené násady kartáčku na zuby, hřebenu, kráječ. (13)

2.6. Komplikace u Collesovy fraktury

Komplikace u Collesovy fraktury mohou být: posttraumatické deformity distálního předloktí, komplexní regionální bolestivý syndrom (Sudeckova algoneurodystrofie), ruptura šlachy musculus extensor pollicis longus, syndrom karpálního tunelu, opožděné hojení kosti, avaskulární (aseptická) nekróza, zkrácení kosti, přerůst kosti, ulnární impingement, paraartikulární osifikace (vzniká při násilné rehabilitaci, opakovaných repozicích), pakloub, Compartment syndrom (nepoměr mezi velikostí lože a jeho náplní → útlak cév a nervů), radiokarpální artróza a později artróza celého zápěstí, přetrvávající otoky, chronická tendovaginitida flexorů zápěstí a prstů, při zevní fixaci reakce kolem aparátu, cévní a nervové poškození, infekce postižené oblasti, iatrogenní poranění při operačním výkonu, Volkmannova ischemie, ztuhlost a omezená hybnost zápěstí a prstů (do EXT zápěstí, RD, UD, SUP předloktí a je omezen jemný a silový úchop). (4,5,6,9,19)

2.6.1. Posttraumatické deformity distálního předloktí

„Zhojení v deformitě je nejčastější komplikací po dislokované zlomenině v oblasti distálního předloktí. Vzhledem k anatomickému uspořádání deformita zasahuje do funkce až 4 kloubů - kloubu radiokarpálního, ulnokarpálního, distálního radioulnárního a mediokarpálního.“ (20, s. 69)

„Deformita vzniká po zlomenině v oblasti distálního radia změni funkci celého předloktí. Dojde ke vzniku inkongruence v oblasti distálního radioulnárního kloubu s omezením rotací, zvýšení napětí v oblasti interoseální membrány, translokaci karpu se změnou zátěže v radiokarpálním kloubu, ulnokarpálního kloubu a distálního radioulnárního kloubu. Dále dochází ke změně vektorů sil kolem jdoucích šlach a nervů, která má za následek oslabení svoru a zvýšení tlaku na nervy v anatomických úžinách. Později vede deformita na podkladě inkongruence a biomechanických změn ke vzniku posttraumatické artrózy.“ (20, s. 70)

Nevhodné postavení po repozici je dle Pokorného při zkrácení radia nad 2 mm, dorzální angulaci nad 5°, volární angulaci nad 10° a intraartikulárním schodku radia nad 1 mm.

Dochází k omezení pohybu do PF a DF, PRON a SUP. Na vzniku nestability po repozici má vliv osteoporóza, přidružená fraktura ulny, intraartikulární fraktura. (6,9)

Léčbou deformity distálního radia je rekonstrukční operace.

Prevenčí je pravidelné sledování klientů od začátku léčby a primární operační stabilizace. (9)

2.6.2. Komplexní regionální bolestivý syndrom (Sudeckova algoneurodystrofie)

Projevuje se různými bolestivými stavy a vzniká převážně jako následek úrazu. *„Klinické změny přesahují intenzitou i trváním očekávaný průběh základního postižení, mohou vyústit do výrazné poruchy pohybových funkcí a jeví různou progresi v čase. Komplexní regionální bolestivý syndrom je třeba považovat za projev systémové dysregulace, charakterizované neschopností autonomních mechanismů řídit a postupně omezovat protiregulační opatření, jejichž středem je oblast mikrocirkulace. V kapilárním řečišti vznikne stáza s edémem a hypoxií, vedoucí k dystrofii vazivové, svalové i kostní tkáně s těžkou poruchou kloubní funkce, která se může stát i nevratnou. Na kostech se objevuje poróza různého stupně, od prostého prořídnutí trámčiny po skvrnitou osteoporózu Sudeckovu.“* (4, s. 643)

Nejčastější příčiny vzniku jsou poranění, operace, nevhodné a bolestivé způsoby léčby, záněty, CMP a významný podíl mají i psychické vlivy.

Léčba spočívá v potlačení bolesti, edému, zlepšení vazomotoriky, navrácení porušené hybnosti, obnově nočního spánku. Důležitá je spolupráce s psychiatrem. (4)

Prevenčí je správná fixace fraktury, včasné rozpoznání neurologické léze, elevace končetiny, správná a nebolestivá rehabilitace ruky a edukace klienta. (9)

2.6.3. Ulnární impingement

Vzniká při špatně zhojených frakturách distálního radia. Klient má akutní nebo chronickou bolest v ulnární části zápěstí, otok, omezení hybnosti zápěstí a rotace předloktí. Léčba je konzervativní nebo operační. (9)

3. GRAFOMOTORIKA

Následující informace jsou důležité pro správnou terapii prostřednictvím grafomotoriky. Základní grafické prvky slouží k vytvoření pracovních listů pro terapii ruky, proto jsou jednotlivé prvky rozděleny do skupin dle obtížnosti a je názorně popsán průběh jejich provedení.

Grafomotorika slouží jako komunikační prostředek, ale také může být rehabilitačním a terapeutickým nástrojem. Její výcvik se provádí u postižené dominantní HK. Rozvoj grafomotoriky vychází z rozvoje jemné motoriky a jemná motorika vychází z rozvoje hrubé motoriky. K tomu, aby grafomotorika byla prováděna správně musí být používány vhodné pomůcky a musí se dodržovat správná poloha těla. (21,22)

3.1. Co je grafomotorika a schopnosti důležité pro její rozvoj

„ Grafomotoriku nelze chápat jen jako pouhé pohyby ruky při grafických úkonech. Jedná se o činnost mnohem složitější. Grafomotorika je vysvětlována jako soubor senzomotorických činností, které jedinec vykonává při kreslení a psaní.“ (21,s.21)

Ke schopnostem, které jsou důležité pro zvládnutí grafomotoriky patří: *„smyslové vnímání zrakové, sluchové, hmatové, ale též vnímání těla), diferenciací (rozlišovací) schopnosti (zrakové, sluchové, hmatové...fonemický sluch), prostorová orientace a představivost (především pravolevá orientace, ale též směry nahoře - dole, vpředu - vzadu) a orientace časová, paměť (zraková, sluchová...), analyticko - syntetické činnosti zrakové a sluchové, rytmické cítění.“ (21, s. 21)*

3.2. Vhodné pomůcky k psaní a kreslení

Důležitá je správná volba psacího náčiní a formát papíru.

Zpočátku se volí velké formáty, např. **papír ve velikosti A3 nebo větší balící papír** (klient lépe ruku uvolní a pohybuje zápěstím).

Vhodné jsou **měkké tužky, pastelky a štětce**, protože lépe vedou stopu a nemusí se na ně tlačit. Nesmí se používat krátké tužky nebo pastelky, které nepřesahují kožní záhyb mezi palcem a ukazovákem (znemožňují správné držení).

Tvar psacího náčiní ovlivňuje jeho správný úchop. Určuje se dle možného provedeního úchopu klienta. Při váznutí úchopu do špetky se používá **široké psací náčiní**

s **trojhranným tvarem** (tužky, pastelky, štětce) nebo velmi **silné voskovky ve tvaru myši**. U trojhranného tvaru je každá strana určena pro oporu jednoho prstu.

Existují **speciální nástavce na tužky** (viz. příloha 2), které lépe fixují správné postavení prstů při psaní (nástavce pro tříbodový úchop, molitanový míček na tužku, gumové úchyty). Vybírá se vhodný tvar a velikost nástavce. (22, 23)

3.3.Zásady správného sedu při kreslení a psaní

Vhodná poloha těla předchází zvýšené únavě, zamezuje výskytu ortopedických vad a zhoršování činnosti smyslových orgánů. Ideální je používat nastavitelnou židli a nastavitelný psací stůl. (22,23)

Výška sedací plochy má být o 3 - 5 cm nižší než výška podkolenní rýhy, obvyklá výška je 38 - 50 cm a u pevného sedadla 43 cm. Ideální šířka sedací plochy je 38 - 42 cm. (24)

„Rozdíl mezi výškou sedací a pracovní plochy má být cca 27 - 29 cm.“ (24, s. 130)

Při správném sedu jsou chodidla paralelně opřena celou plochou o zem nebo podložku, ve vzdálenosti přibližně na šířku boků. Sed je vzpřímený, váha těla spočívá na celých hýždích. Tělo je mírně nakloněno dopředu, hrudník se nesmí opírat o desku stolu. Hlava je v prodloužení osy páteře s mírným sklonem. Vzdálenost očí od papíru má být 25 - 30 cm. Obě ramena mají být uvolněná a ve stejné výšce. Předloktí už od lokte je položené na stole. Loket a zápěstí se nesmí zvedat od psacího stolu. Postavení ruky má být takové, aby horní konec tužky směřoval do oblasti mezi ramenem a loktem (viz. příloha 2). Důležitý je při psaní a kreslení dostatečný prostor na psacím stole a vhodné osvětlení. (21,22)

3.4.Správný a špatný úchop psacího náčiní

Za správný úchop se považuje **špetkový úchop** (viz. příloha 2). U praváků i leváků je držení psacího náčiní stejné. Tužku drží palec, prostředníček a ukazováček. *„Tužka leží na posledním článku prostředníku, seshora ji přidržuje bříško palce a ukazováku. Ruka a prsty jsou uvolněny, nesvírají tužku křečovitě, ukazovák není prohnutý. Prsty jsou vzdáleny od hrotu tužky přibližně 3 – 4 cm. Tužka přesahuje kožní řasu mezi palcem a ukazovákem. Malíček a prsteníček jsou volně pokrčeny v dlani.“ (22, s. 50)*

Mezi nesprávné úchopy patří všechny úchopy, které se liší od špetkového a špetkový úchop křečovité. Např. zasunutí tužky mezi prsty, vyrovnání prstů do řady, kde palec tvoří opozici, nadměrně prohnutý ukazovák, držení tužky bříškou všech prstů, přesahující ukazovák, posun palce a ukazováku atd. U posunu palce a ukazováku nejsou bříška prstů proti sobě a ukazovák je minimálně pohyblivý. Může se objevovat i obrácené postavení - natažený palec a křečovitě pokrčený ukazovák (viz. příloha 2).

Špatné držení psacího náčiní způsobuje snadnější unavitelnost ruky, bolestivé pocity, které snižují motivaci ke psaní a kreslení, obtížně se vykonávají plynulé pohyby a snižuje se rychlost psaní. (21,22)

3.5. Rozdíly při kreslení a psaní pravou a levou rukou

Rozdíl je v uložení papíru na psacím stole. U praváků se pokládá na stůl od středu těla mírně doprava s náklonem papíru pravým horním rohem nahoru. U leváků je položen na psacím stole od středu těla mírně doleva. Náklon papíru má být levým horním rohem nahoru (viz. příloha 2). Držení tužky je u praváků i leváků stejné. Pohyb při psaní vychází směrem zleva doprava. Ruka u leváků má být v přímé linii s předloktím a pod úrovní písma. Pohyb silněji vychází z prstů. (22,23)

3.6. Návuk grafomotoriky

Před zahájením návuku grafomotoriky musí být u klienta rozvinutá určitá úroveň hrubé a jemné motoriky. „*K rozvoji jemné motoriky docházíme postupně od velkých pohybů nebo od manipulace s většími předměty k menším pohybům a k ovládnutí malých předmětů.*“ (21,s.37)

U vlastního návuku grafomotoriky se začíná tvary jednoduchými a končí složitějšími. Cvičení jsou ze začátku krátká a pak se postupně prodlužují. Terapeut posuzuje vedení, přesnost a plynulost čáry. Grafomotoriku je vhodné doplňovat pohybovými aktivitami. (21)

3.6.1. Uvolňovací a rozvíčovací grafomotorické cviky

Cílem těchto cviků je uvolnění ruky před kreslením, psaním a zlepšení koordinace ruky a oka. Směr vedení tužky je dán zpočátku dvěma liniemi a později pro lepší koordinaci jen jednou linií. Dochází k uvolnění a zpřesnění koordinace nejvíce od RK

a dále pak od LK. Nejčastěji se používá vějířovité písmo, při kterém se střídá sklon v krátkých úsecích doleva a doprava a zvyšuje se rozsah pohybu v zápěstí. Obtížnost cviků se mění v závislosti na grafomotorické obratnosti. (22)

Rozdělují se do tří skupin:

I. skupina obsahuje nejméně náročné grafomotorické uvolňovací cviky. Je zde vedení dráhy dvěma liniemi, dostatečná šířka mezi liniemi a nejsou zde velké nároky na koordinaci. Zpočátku jsou dráhy půlkruhové, pak se náročnost zvyšuje různými záhyby, smyčkami. Linie dráhy se mohou přibližovat. Poslední typ dráhy je tvořen jen jednou linií, která má být provedena jedním nepřerušovaným tahem.

II. skupina je náročnější na koordinaci. Patří sem obtahovací, jednotažené cviky a nejjednodušší grafomotorické prvky, kruhy. U těchto cviků se uvolňují všechny klouby důležité při psaní. Velké kruhy uvolňují ramenní kloub, střední kruhy loketní kloub a malé kruhy zápěstí. Obtahovací cviky se mohou provádět na papír, průsvitné fólie nebo na průklepový papír.

III. skupina vyžaduje již zvládnutí grafomotorických prvků a plynulost pohybu po papíře. Cviky rozvíjejí grafomotorickou a vizuomotorickou koordinaci. (22)

3.6.2. Základní grafické prvky

Volba náročnosti prvků závisí na aktuálním stavu a možnostech klienta. Každý jednotlivý prvek má různý stupeň obtížnosti. Náročnost se zvyšuje zmenšením velikosti, zvýšením hustoty čar, snižováním podpůrných technik a jejich postupným vynecháváním, střídáním velikosti, střídáním tvaru a zvýšeným požadavkem na přesnost provedené kresby. (22)

Rozdělují se do čtyř skupin (viz. příloha 3):

I. skupina zahrnuje prvky, při jejichž realizaci se klient snaží koordinovaně vést čáru, jejíž směr je předem určen. „*Jsou to vývojově nejnižší, koordinované, záměrně vedené prvky.*“ (22, s. 63) Nejprve se začíná svislými čarami vedenými shora dolů. Pak nastupují vodorovné čáry a nakonec kruhy. K této skupině může být přiřazeno i kreslení teček, oblouků a šikmých čar. **Svislé čáry** se mají vést plynule, nepřerušovaně. Pohyb vychází z RK a pohybuje se celá paže. Začíná se spojováním větších bodů a náročnost se zvyšuje spojováním menších bodů. Nárok se zvyšuje na koordinaci pohybu, na vedení přesnosti čáry, udržení směru a čára musí být cílenější. **Vodorovné čáry** se vedou zleva doprava a zpočátku se opět začíná spojováním větších bodů a pak menších bodů. **Kruhy**

se zpočátku kreslí ve větším tvaru na velký papír. Pohyb u velkých tvarů vychází z RK, pak jde přes loket a zápěstí. Kruh je nevhodnější prvek, při kterém se klient naučí, aby pohyb vycházel z RK a ruka byla ve správném a uvolněném postavení. (22)

II. skupina je zaměřena na větší rozpětí, širší škálu koordinovaných pohybů a záměrné udržení vzdálenosti mezi čarami. Patří sem spirála, šikmé čáry, vlnovka, elipsa, spojené oblouky. U **spirálovitého tvaru** se do pohybu zapojují velké i malé klouby. Nejdříve se začíná velkou spirálou na velkém papíru. Spirála má předkreslenou stopu nebo dvě čáry mezi které se kreslí. Začíná se středem spirály a pokračuje se plynulým zvětšováním spirály. U **šikmých čar** se začíná spojováním šikmo umístěných obrázků, později se spojují body od středu kruhů ven. Papír se nesmí otáčet. Při kreslení **vlnovek** u prvního stupně obtížnosti se nevyžaduje přesnost jejich kreslení a jednotlivé čáry se mohou překrývat. U dalšího stupně obtížnosti se jednotlivé čáry nesmí překrývat, vlny mají být stejně velké s přibližně stejným udržením vzdálenosti mezi jednotlivými čarami. „*Elipsa vychází z přirozeného pohybu zápěstí.*“ (22,s. 67) Kreslení elips se provádí pomocí obrázků oválného tvaru a náročnost se zvyšuje polohováním. (22)

III. skupina prvků vyžaduje podobnou koordinaci ruky a rozsah pohybů ve vertikálním i horizontálním směru jako při psaní. Do této skupiny jsou zahrnuty smyčky, ležaté osmičky a oblouky s vratným tahem. Horní **smyčky** se mohou v řadě obtahovat nebo dokreslovat chybějící poslední smyčky. U spodních smyček je postup stejný jako u horních smyček. Klient by měl smyčky kreslit plynule, celou řadu jedním tahem, tak aby pohyb vycházel z RK. U **horních a spodních oblouků s vratným tahem** je čára v počátku oblouku vedena ve stejné stopě jako konec předchozího oblouku a pak se odpojuje. (22)

IV. skupina prvků tvoří elementy písma. Mezi tyto prvky patří stoupající šikmá čára s mírným prohnutím, horní a dolní zátrh, horní a dolní klička, srdcovka a prvek písmene a,o. Při psaní těchto prvků je zapotřebí zvládnutí prvků předchozích skupin. **Stoupající šikmá čára s mírným prohnutím** se píše odspoda nahoru. Tvoří úvodní část mnoha písmen a jejich prvků. U **horního zátrhu** je těžké udržet sklon. Je součástí písmene m,n. **Dolní zátrh** tvoří zpravidla druhou část písmen a je součástí psacího písmene e, l, b, m. **Horní klička** je součástí písmene e, l, h, k atd. A **spodní klička** j, y, g. **Srdcovka** začíná stoupající šikmou čarou s mírným prohnutím, pokračuje ostrým obratem a srdcovkou. **Písmeno a, o** obsahuje šikmo postavený ovál a dolní zátrh, který je připojený vratným tahem. Po zvládnutí prvků se střídá velikost těchto prvků. (22)

PRAKTICKÁ ČÁST

4. CÍL A ÚKOLY PRÁCE

Cílem bakalářské práce je zhodnocení přínosu nácviku grafomotoriky v ergoterapii u klientů Collesovou frakturou.

Pro dosažení cíle je nutno splnit následující body:

1. Načerpání **teoretických znalostí** z různých zdrojů o poruchách v oblasti zápěstí a ruky, zvláště o Collesově fraktuře, o grafomotorice a jejích způsobech provádění v praxi.
2. Vybrání **sledovaných souborů** klientů s Collesovou frakturou a zjištění **charakteristických znaků** těchto skupin.
3. Nastudování vhodných **metod testování a pozorování** k potvrzení či vyvrácení hypotéz.
4. Sestavení **grafomotorických cviků** pro jednotlivé klienty, aplikovat je se souběžným pravidelným kontrolováním výsledků pomocí standardizovaných testů a vlastním pozorováním klientů při provádění dané činnosti.

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

5. HYPOTÉZY

1. Předpokládám, že pomocí postupně se zvyšující obtížnosti grafomotorických cvičení lze zvětšit rozsah pohybu v oblasti zápěstí.
2. Předpokládám, že prostřednictvím vhodně zvolených nástavců na tužky a grafomotorického náčiní u klientů s Collesovou frakturou lze dosáhnout zlepšení jemných úchopů ruky.
3. Předpokládám, že klienti s grafomotorickou terapií ruky budou soběstačnější v každodenních činnostech než klienti bez grafomotorické terapie.

6. CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU

Ergoterapie sledovaného souboru probíhala na rehabilitační ambulanci v Horažďovicích. Rehabilitační ambulance je spojená s nemocnicí následné péče a poskytuje základní i specializovanou rehabilitační péči pro klienty hospitalizované v této nemocnici a ambulantní klienty. Terapeutické metody zde využívané jsou především dle: Vojty, Kabat, Bobath. Individuální ergoterapie se zaměřuje na nácvik jemné a hrubé motoriky, grafomotoriky, zvyšování svalové síly a rozsahu pohybu rukou, trénink kognitivních funkcí a nácvik soběstačnosti (samostatnost v jídle, oblékání, osobní hygieně a přesunech). Ve skupinové terapii se využívají kreativní techniky (drátkování, modelování, origami, práce s hlínou).

Multidisciplinární tým tvoří : vedoucí rehabilitační lékař, vedoucí rehabilitační pracovník, lékař, 11 fyzioterapeutů, 1 ergoterapeut, 1 všeobecná rehabilitační sestra, logoped a 1 sanitárka.

Pro zjištění efektivního vlivu grafomotorických cviků se sledovaný soubor skládá ze dvou skupin klientů s Collesovou frakturou. Všichni klienti měli postiženou dominantní HK.

První skupinu sledovaného souboru tvoří 2 klienti po prodělané osteosyntéze. Byla zde vykonávána běžná rehabilitace dle ordinace lékaře pod vedením fyzioterapeutů a ergoterapeutů a terapie pomocí grafomotorických prvků, jejichž obtížnost se zvyšovala dle možností klientů. Grafomotorické cvičení bylo doplňováno pohybovými aktivitami.

Druhou skupinu tvoří klientka po provedené manuální trakci bez operačního zákroku a klientka po prodělaném osteosyntetickém zákroku. U těchto klientek byla také vykonávána běžná rehabilitace dle ordinace lékaře, ale bez terapie pomocí grafomotorických prvků.

Práce se sledovaným souborem byla prováděna individuálně v rozdílném časovém období dle vzniku úrazu a případných komplikací. Celkem trvala od 19.6.2012 až do 11.1.2013. Samotné terapie probíhaly 2x nebo 3x týdně.

Výsledky skupin sledovaného souboru budou posouzeny v kapitole: Diskuze.

7. METODIKY VÝZKUMU

Bakalářská práce byla zpracována metodou kvalitativního výzkumu. Vyšetřování klientů probíhalo standardizovanými testy, pozorováním při činnosti a vlastním rozhovorem. Pro vyšetření byly použity tyto testy: Barthelův test základních všedních činností - ADL, test instrumentálních všedních činností IADL, funkční test HK, goniometrické vyšetření a orientační svalový test.

Pro splnění efektu terapie první skupina klientů dostala grafomotorické pracovní listy s grafomotorickými prvky, s nimiž klienti samostatně pracovali v domácím prostředí.

8. KAZUISTIKY

8.1. Kazuistika I

8.1.1. Anamnéza

Pohlaví: žena

Věk: 54

Lékařská diagnóza (hlavní): Collesova fraktura PHK

Datum úrazu: 20.8.2012

OA: stav po fraktuře levého femuru v krčku (7.11.2010), nalezena osteoporóza, arteriální hypertenze, stav po osteosyntéze PHK (20.8.2012)

RA: klientka je svobodná, bezdětná

SA: žije s matkou v rodinném domě, je v invalidním důchodu

PA: vyučená švadlena

Záliby: pes, televize, vaření

Kompenzační pomůcky: vycházková hůl

8.1.2. Vstupní ergoterapeutické vyšetření

Dne: 10.10.2012

Použité testy: Barthelův test základních všedních činností - ADL, test instrumentálních všedních činností - IADL, funkční test HK, goniometrické vyšetření, orientační svalový test

Zjištěno rozhovorem a z dokumentace: Klientka dne 20.8.2012 upadla na chodníku. Pro velkou bolest a otok PHK byla přivezena na chirurgii (zjištěna Collesova fraktura). Klientka podstoupila hospitalizaci a operační zákrok - osteosyntézu. 24.8.2012 byla propuštěna a 8.10.2012 začala dojíždět na rehabilitační ambulanci.

Dominance HKK: PHK

Orientační vyšetření HK:

Aspekci: na PHK je přetrvávající otok v oblasti zápěstí, hřbetu ruky a prstů, jizva po osteosyntéze bez zarudnutí, barva kůže ruky a prstů je normální, dobře prokrvená, není přítomná svalová atrofie, klientka při různých činnostech preferuje LHK.

Vyšetření úchopu pomocí funkčního testu HK: LHK zvládá jemné úchopy, silové, úchopy v sedu i ve stoji bez problémů, PHK: špetka mezi 1.-2.-3. prstem a mezi 1.-4.-5. prstem byla ohodnocena na stupeň 1, štipec bříškový provede na stupeň 1, mezi 1.-5. prstem neprovede, štipec nehtový neprovede, ADD prstů provede na stupeň 2 a mezi 2.-3. prstem na stupeň 1, ruku v pěst, EXT prstů, úchop válce a úchop nadhmatem, úchop podhmatem neudělá

Goniometrické vyšetření: při goniometrickém vyšetření bylo zjištěno: LHK je bez omezení v pohybu (RK=FL-170°, EXT-60°, ABD-175°; LK=FL-150°, EXT-0°, SUP-80°, PRON-85°, zápěstí=PF-80°, DF-75°, RD-15°, UD-30°), PHK má pohyb v RK bez omezení (FL-170°, EXT-50°, ABD-170°), v předloktí je omezený do SUP (30°), PRON je v plném rozsahu (80°), v zápěstí je omezení do RD (5°), UD (20°), DF (30°) i PF (20°)

Svalový test orientační - LHK ohodnocena na stupeň 5 dle stisku ruky
- PHK ohodnocena na stupeň 2 dle stisku ruky

Hodnocení soběstačnosti:

pADL: bylo zjištěno pozorováním a rozhovorem

Najedení/napití: klientka se sama nají lžící, příbor zatím ještě od vzniku fraktury nepoužila, ale levou rukou si zvládne jídlo nakrájet

Oblékání/svlékání: horní a dolní polovinu těla si klientka obleče a svleče, má problém se zapínáním a rozepínáním knoflíku a zipu, proto raději využívá oblečení bez knoflíků a zipů

Hygiena: veškeré pomůcky si připraví sama. Při koupání používá sprchový kout, má zde protiskluznou podložku, sklopnou sedačku. Sama se umyje a osuší. Při mytí využívá LHK. Nepotřebuje pomoc druhé osoby

Přesuny, mobilita: klientka se při chůzi v exteriéru pohybuje s pomocí vycházkové hole z důvodu strachu z pádu a udržení lepší stability při chůzi. Zvládá chůzi do schodů, ze schodů, po rovině ujde s vycházkovou holí nad 50 m. S přesuny z lůžka, židle atd. nemá žádné problémy

Kontinence stolice a moči: klientka je plně kontinentní

Sluch: trpí hypakuzí

Zrak: bez zrakového defektu

IADL: bylo zjištěno rozhovorem

Telefonování: sama na svém mobilním telefonu vytočí číslo

Transport: cestuje sama dopravním prostředkem

Nakupování: od vzniku úrazu nakupuje matka klientky

Vaření: klientka si zvládne ohřát jídlo, ale musí být předem připravené

Domácí práce: provádí pouze lehčí práce LHK

Práce kolem domu: neprovádí

Užívání léků: léky užívá samostatně

Finance: spravuje samostatně

Výsledky testů:

pADL - nezávislá (110 bodů)

IADL - částečně závislá v IADL (50 bodů)

Funkční test HK (pro lepší orientaci v posouzení rozdílu mezi zdravou a postiženou HK byly sečteny jednotlivé stupně) - LHK - 78 bodů, PHK - 25 bodů

8.1.3. Ergoterapeutický plán

Klientka je ochotná spolupracovat na terapeutickém programu. Věří, že vlivem terapie se zlepší funkce její PHK.

Problémové oblasti:

- mírný otok v oblasti zápěstí PHK
- omezené všechny rozsahy pohybů v oblasti zápěstí
- omezené úchopy do špetky, štipce, ADD prstů, EXT prstů, pěst, úchop válce a koule nadhmatem, neprovede úchop podhmatem, štipec nehtový, háček, nezvedne papírový smotek
- při pasivním pohybu v zápěstí je přítomná bolest
- omezený pohyb do SUP v předloktí
- je přítomná jizva po osteosyntéze
- slabá síla stisku PHK
- problém se zapínáním a rozepínáním knoflíků a zipů

Krátkodobý ergoterapeutický plán:

- protiotokové opatření (míčkování, ledování, elevace PHK)
- ošetření meziprstních prostorů

- mobilizace kloubů ruky a prstů
- ošetření jizvy (tlakové a posuvné masáže)
- pasivní a aktivní pohyby v oblasti zápěstí a ruky
- pasivní a aktivní pohyby do SUP a PRON v předloktí
- aproximace a trakce zápěstí
- senzorická stimulace
- nácvik velkých a malých úchopových forem
- posilování svalů PHK
- výcvik grafomotorických prvků

Dlouhodobý ergoterapeutický plán:

- pokračovat v grafomotorickém cvičení v domácím prostředí
- zapojovat PHK do veškerých každodenních činností

8.1.4. Průběh terapeutického plánu

1. cíl terapie: vymizení otoku, příprava PHK na grafomotorický výcvik

První část terapie spočívala v protiotokové terapii míčkováním, ledováním postiženého místa a elevováním PHK, v ošetření jizvy (zjistila jsem tlakovými a posuvnými masážemi, že jizva je dobře srostlá, volně pohyblivá), ošetření meziprstních prostorů, mobilizaci kloubů na prstech a ruce, aproximaci a trakci zápěstí, po zmírnění otoku následovaly pasivní a aktivní pohyby předloktí, zápěstí a ruky. Poté následoval nácvik velkých a malých úchopových forem od větších a lehčích předmětů po menší a těžší předměty (úchop koule, válce, trénování úchopu na výcvikových panelech), práce s terapeutickou hmotou na posílení svalové síly (od lehké, přes středně těžkou až po těžkou terapeutickou hmotu) a senzorická stimulace v hráškové lázni.

Tato terapie trvala 3 týdny. Klientka docházela na ambulanci 3x týdně.

Průběžné vyšetření klientky: bylo provedeno po první fázi terapie (2.11.2012)

Aspekci: otok není přítomen, ruka dobře prokrvená, jizva zhojená

Vyšetření úchopu pomocí funkčního testu: vážne špetka mezi 1.-4.-5. prstem, štipec bříškový mezi 1.-3.,1.-4.,1.-5. prstem, štipec nehtový, háček, úchop koule podhmatem,

provede dobře štipec bříškový mezi 1.-2. prstem, ADD prstů, EXT prstů, úchop válce a koule nadhmatem

Goniometrické vyšetření: je přetrvávající omezení v pohybu do SUP (45°) předloktí, v zápěstí je omezená RD (7°) a PF (50°), mírné omezení do UD (25°) a DF (60°)

Orientační svalový test: LHK byla ohodnocena na stupeň 5 dle síly stisku ruky
PHK byla ohodnocena na stupeň 4 dle síly stisku ruky

Výsledky testů:

pADL - nezávislá (115 bodů)

IADL - částečně závislá v IADL (60 bodů)

Funkční test HK - LHK 78 bodů, PHK 58 bodů

2. cíl terapie: prokázat nebo vyvrátit vliv grafomotoriky na zlepšení úchopové funkce ruky, zvětšení rozsahu pohybu v oblasti zápěstí a zlepšení celkové obratnosti ruky

V druhé fázi terapie byly pro klientku vypracovány grafomotorické pracovní listy dle základních grafomotorických prvků od nejlehčího stupně po nejtěžší. Klientka byla ochotná na této terapii spolupracovat. V první fázi byl klientce vysvětlen správný sed a uložení papíru na psacím stole. Vyzkoušela řadu psacích nástrojů: zpočátku silné voskovky ve tvaru myši, převážně za účelem uvolnění zápěstí, poté silné tužky trojhranného tvaru s nástavcem, štětce s trojhranným nástavcem a nakonec bez nástavce. Využit byl velký papír formátu A3 a při práci se štětcem balící papír. Posloupnost použitých grafomotorických prvků:

1. skupina - svislé čáry, vodorovné čáry, kruhy
2. skupina - spirály, šikmé čáry, vlnovky, elipsy, spojené oblouky
3. skupina - smyčky, ležaté osmičky, oblouky s vratným tahem
4. skupina - stoupající šikmá čára s mírným prohnutím, horní a dolní zátrh, horní a dolní klička, srdcovka a prvek písmene a,o

Grafomotorické prvky prováděla klientka obtahovacím způsobem a dokreslováním chybějících prvků v řádku. Mezi jednotlivými prvky následovaly pauzy s aktivními pohyby celého těla. Po zvládnutí těchto prvků se střídala jejich velikost, tvar a zvyšovaly se požadavky na přesnost provedené kresby.

Klientka zvládala úchop psacího náčiní bez problémů. Druhá fáze terapie probíhala 4 týdny. 2x týdně probíhalo grafomotorické cvičení s přítomností terapeuta. Grafomotorické prvky klientka procvičovala i během celého týdne pomocí pracovních listů.

8.1.5. Terapeutická jednotka

Typ terapie: individuální

Délka terapie: 30'

Cíl terapeutické jednotky: nácvik grafomotoriky

Náplň terapeutické jednotky: obkreslování grafomotorických prvků

Předměty využité při terapii: silná trojhranná tužka, pracovní listy s grafomotorickými prvky

Referenční rámec: biomechanický

Přístup: stupňovaných aktivit

Reakce klientky na terapii: klientka ochotně spolupracovala, terapie jí bavila

Silné stránky klientky: klientka se snažila splnit všechny zadané úkoly

Slabé stránky klientky: slabou stránkou byl omezený rozsah pohybu v oblasti zápěstí PHK a snížená úchopová funkce ruky, měla problém v udržení přesné linie vedené čáry

Doporučení: věnovat se grafomotorickým cvikům i v domácím prostředí, kde bude pracovat dle předem připravených pracovních listů

8.1.6. Výstupní ergoterapeutické vyšetření

Bylo provedeno 30.11.2012

Aspekci: otok není přítomen, jizva zhojená

Vyšetření pomocí funkčního testu ruky: špetku provede dobře, štipec bříškový vázne mezi 1. - 4. a 1. - 5. prstem a vázne úchop podhmatem

Goniometrické vyšetření: přetrvává v zápěstí PHK mírné omezení do RD (10°) a PF (75°), v předloktí je omezený pohyb do SUP (60°), UD (30°) a DF (70°) provede klientka v normálním rozsahu

Orientační svalový test: LHK - stupeň 5 dle stisku ruky

PHK - stupeň 4 dle stisku

Výsledky testů:

pADL - nezávislá (115 bodů)

IADL - částečně závislá v IADL (70 bodů)

Funkční test HK - LHK 78 bodů, PHK 69 bodů

8.1.7. Shrnutí

Klientka v průběhu terapie spolupracovala, byla motivována k dalšímu zlepšení funkce ruky. V první fázi terapie došlo k vymizení otoku v oblasti zápěstí a ruky, přetrvávalo váznutí úchopu do špetky a štipce, v goniometrickém vyšetření bylo potvrzeno omezení do SUP v předloktí, RD a PF v zápěstí, síla stisku ruky PHK byla zvětšena ze 2 na stupeň 4. V poslední fázi terapie klientka neudržela přímou linii tahu při nácviku grafomotorických prvků, obtížně prováděla kruh, spirálu, elipsu, spodní smyčky, spodní oblouky. Postupně docházelo ke zlepšení těchto grafomotorických cviků. Klientka osobně hodnotila terapii pomocí grafomotoriky kladně, ruka je prý v oblasti zápěstí uvolněnější a obratnější. Zvládne zapnout a rozepnout knoflíky a zip, nají se příborem.

Doporučení: Klientce jsem doporučila pokračovat v nácviku grafomotorických cvičení, posilování PHK a jejím zapojování do všech každodenních činností (ADL).

Navrhované kompenzační pomůcky:

- otvírač konzerv
- odlehčené nádobí
- trojhranné tužky
- zapínač knoflíků
- kartáč na mytí nádobí
- závěs na hrnec

8.2. Kazuistika II

8.2.1. Anamnéza

Pohlaví: muž

Věk: 56

Lékařská diagnóza (hlavní): Collesova fraktura levé HK

Datum úrazu: 12.9. 2012

OA: stav po infarktu myokardu (18.11.2010), arteriální hypertenze, stav po osteosyntéze (19.9.2012)

RA: ženatý, má 3 děti a 4 vnoučata

SA: bydlí v rodinném domě s manželkou

PA: vyučený automechanik, nyní pracuje jako vedoucí dílen

Záliby: pasivně sport, luštění křížovek, dobré filmy, četba detektivek

Kompenzační pomůcky: žádné

8.2.2. Vstupní ergoterapeutické vyšetření

Dne: 16.11.2012

Použité testy: Barthelův test základních všedních činností – ADL, test instrumentálních všedních činností – IADL, funkční test HK, goniometrické vyšetření, orientační svalový test

Zjištěno rozhovorem a z dokumentace: 12.9.2012 klient upadl doma na dvorku a zlomil si distální radius LHK. Byl přivezen na chirurgii, zde mu LHK manuálně reponovali a dali dlahu. 14.9.2012 bylo provedeno RTG vyšetření s nálezem nepodařené repozice. Pro velký otok byla provedena osteosyntéza až 19.9.2012. 14.11.2012 začal dojíždět na rehabilitační ambulanci.

Dominance HK: LHK

Orientační vyšetření HK:

Aspekci: přítomen otok levého zápěstí, hřbetu ruky a prstů, jizva v oblasti zápěstí mírně zarudlá

Vyšetření úchopu pomocí funkčního testu HK: PHK: bez omezení jemného i silového úchopu, LHK: klientovi brání v provedení úchopů otok ruky a bolest v oblasti zápěstí;

špetku naznačí jen mezi 1.-2.-3. prstem, u ostatních prstů úchop neprovede, štipec bříškový provede na stupeň 1 mezi 1.-2. a 1.-3. prstem, u ostatních prstů nelze provést, štipec nehtový neprovede, ADD prstů provede dobře, EXT prstů byla ohodnocena na stupeň 0, pěst se střídavými pohyby prstů ohodnocena na stupeň 1, zvládne držení koule nadhmatem a válec, ale vážne kožní řasa, ostatní úchopy neprovede

Goniometrické vyšetření: PHK: bez omezení (RK=FL-180°, EXT- 60, ABD-170°; LK=FL 150°, EXT-0°, SUP-80°, PRON-80°; zápěstí=PF-80°, DF-70°, RD (20°), UD (30°), LHK: RK bez omezení (FL-175°, EXT-60°, ABD-170°), LK=FL-145°, EXT-0°, omezená je PRON (60°) a výrazně je omezená SUP (20°) v předloktí a všechny pohyby v zápěstí (PF-25°, DF-10°, RD-5°, UD-10°)

Svalový test orientační: PHK: ohodnocena na stupeň 5 dle stisku ruky

LHK: ohodnocena na stupeň 1 dle stisku ruky

Hodnocení soběstačnosti:

pADL: bylo zjištěno pozorováním a rozhovorem

Najedení/napítí: manželka klientovi připraví jídlo na talíř, klient se nají lžící pomocí PHK, nápoj též nalije manželka do skleničky a klient se napije pomocí PHK

Oblékání/svlékání: klient si obleče a svleče tričko, mikinu, u košile má problém se zapnutím a rozepnutím knoflíků, také zip nezvládne zapnout, rozepnout ho zvládá pomocí PHK, u dolní poloviny těla si zvládne natáhnout kalhoty, špatně a dlouho zapíná knoflík, boty používá na suchý zip

Hygiena: klient má doma vanu, zvládne se sám umýt pomocí PHK

Přesuny/mobilita: přesuny a chůzi v interiéru i exteriéru zvládá bez kompenzačních pomůcek

Kontinence stolice a moči: klient je plně kontinentní

Sluch: bez defektu

Zrak: bez zrakového defektu

IADL: bylo zjištěno rozhovorem

Telefonování: klient samostatně vyhledá číslo a vytočí ho

Transport: cestuje samostatně dopravním prostředkem

Nakupování: nechodí od vzniku úrazu nakupovat

Vaření: jídlo mu připravuje a vaří manželka

Domácí práce: neúčastní se domácích prací

Práce kolem domu: od úrazu neprovádí

Užívání léků: užívá samostatně ve správnou dobu

Finance: spravuje samostatně

Výsledky testů:

pADL - nezávislý (120 bodů)

IADL - závislý v IADL (40 bodů)

Funkční test HK (pro lepší orientaci v posouzení rozdílu mezi zdravou a postiženou HK byly sečteny jednotlivé stupně) - PHK - 78 bodů, LHK - 28 bodů

8.2.3. Ergoterapeutický plán

Klient ochotně spolupracoval, přál si, aby jeho LHK byla zase funkční.

Problémové oblasti:

- otok levého zápěstí, hřbetu ruky a prstů
- distální část jizvy byla tuhá, hůře pohyblivá
- špetku a štipec bříškový naznačí mezi 1.-2.-3. prstem, ostatní úchopy neprovede nebo má s nimi velký problém
- přítomná bolest v zápěstí při pokusu o pohyb v zápěstí
- omezená PRON a výrazně omezená SUP v předloktí a všechny pohyby v oblasti zápěstí
- problém se zapínáním a rozepínáním knoflíků
- nezvládá zapnout zip
- slabá síla stisku LHK

Krátkodobý ergoterapeutický plán:

- protiotokové opatření (míčkování, ledování, elevace LHK)
- ošetření meziprstních prostorů
- mobilizace kloubů ruky a prstů
- ošetření jizvy (tlakové a posuvné masáže)
- pasivní a aktivní pohyby v oblasti zápěstí a ruky
- pasivní a aktivní pohyby do SUP a PRON v předloktí
- aproximace a trakce zápěstí
- senzorická stimulace

- nácvik velkých a malých úchopových forem
- posilování svalů LHK
- výcvik grafomotorických prvků

Dlouhodobý ergoterapeutický plán:

- pokračování v grafomotorickém cvičení v domácím prostředí
- zlepšování malých úchopových forem (zapínání, rozepínání knoflíků, zapínání zipu)
- zapojování LHK do každodenních činností
- zvětšování síly LHK

8.2.4. Průběh terapeutického plánu

1. cíl terapie: vymizení otoku, příprava LHK na grafomotorický výcvik

Začátek terapie byl zaměřen na odstranění otoku ledováním postižené oblasti, míčkováním prstů, hřbetu ruky, zápěstí a předloktí. Klient byl informován o důležitosti pokládání HK do zvýšených poloh. Ošetření jizvy probíhalo tlakovými a posuvnými masážemi. Terapie zahrnovala také ošetřování meziprstních prostorů, mobilizaci kloubů ruky a prstů, aproximaci a trakci zápěstí. Po zmírnění otoku následovaly pasivní a poté aktivní pohyby do SUP a PRON v předloktí, pohyby zápěstí a prstů (jen do bolesti). A začal výcvik velkých úchopových forem (koule, válce), posilování svalů pomocí terapeutické hmoty (od lehké až po těžkou formu), sensorická stimulace hráškovou lázní a pomocí thera-beans, výcvik malých úchopových forem (na výcvikových panelech, puzzle, nácvik zapínání a rozepínání knoflíků a zipů). Tato terapie trvala 4 týdny. Klient docházel na ambulanci 3x týdně.

Průběžné vyšetření klienta: bylo provedeno po první fázi terapie (14.12.2012)

Aspekci: přetrvává mírný otok v oblasti zápěstí, kůže ruky má normální barvu, jizva je zhojená, posunlivá ve všech částech

Vyšetření úchopu pomocí funkčního testu: úchop špetky mezi 1.-2.-3. prstem zvládá (na stupeň 2), mezi 1.-4.-5. prstem jen naznačí, štipec bříškový zvládá dobře mezi 1.-2. a mezi 1.-3., 1.-4. a 1.-5. prstem jen naznačí, štipec nehtový neprovede, ADD prstů provede bez problémů, EXT prstů byla ohodnocena na stupeň 1 a pěst se střídavými pohyby prstů na stupeň 2, úchop válce a koule nadhmatem na stupeň 2, háček

(s břemenem 0,5 kg) na stupeň 1, zvedání papírového smotku na stupeň 1 a tenisového míčku nadhmatem na stupeň 2, úchop podhmatem na stupeň 1

Goniometrické vyšetření: přetrvává omezení v předloktí do SUP (45°), PRON zvládá v normálním rozsahu (80°), v zápěstí provede UD (25°) a PF (75°) s mírným omezením, přetrvává omezení do RD (10°) a DF (55°)

Svalový test orientační: PHK - ohodnocena na stupeň 5 dle stisku ruky

LHK - ohodnocena na stupeň 3 dle stisku ruky

Výsledky testů:

pADL - nezávislý (120 bodů)

IADL - částečně závislý v IADL (55 bodů)

Funkční test HK - PHK 78 bodů, LHK 53 bodů

2. cíl terapie: prokázat nebo vyvrátit vliv grafomotoriky na zlepšení úchopové funkce ruky, zvětšení rozsahu pohybu v oblasti zápěstí a zlepšení celkové obratnosti ruky

V druhé části terapie klient dostal grafomotorické pracovní listy. Klient byl ochoten na této terapii spolupracovat. Postup probíhal stejně jako u kazuistiky I pomocí grafomotorických prvků s postupným zvyšováním obtížnosti střídáním prvků, střídáním velikosti a kladení větších nároků na přesnost vedené čáry. Tato terapie probíhala 4 týdny s terapeutickou asistencí každé pondělí a pátek se souhlasem klienta v jeho domácím prostředí. Klient pomocí pracovních listů na této terapii pracoval i ostatní dny samostatně bez přítomnosti terapeuta.

8.2.5. Terapeutická jednotka

Typ terapie: individuální

Délka terapie: 30'

Cíl terapeutické jednotky: nácvik grafomotoriky

Náplň terapeutické jednotky: obkreslování grafomotorických prvků

Předměty využité při terapii: silná trojhranná tužka s nástavcem, pracovní listy s grafomotorickými prvky

Referenční rámec: biomechanický

Přístup: stupňovaných aktivit

Reakce klienta na terapii: klient ochotně spolupracoval, uznával smysl této terapie

Silné stránky klienta: poctivě plnil zadané úkoly

Slabé stránky klienta: omezený rozsah pohybu v zápěstí, snížená úchopová funkce ruky

Doporučení: pokračovat i dále v grafomotorických cvičích

8.2.6. Výstupní ergoterapeutické vyšetření

Bylo provedeno: 11.1.2013

Aspekci: levá ruka bez otoku, jizva zhojená, dobře srostlá a posunlivá ve všech částech

Vyšetření úchopu pomocí funkčního testu HK: naznačí štipec bříškový mezi 1.-5. prstem a štipec nehtový, ostatní zvládá, EXT prstů a háček ohodnoceny na stupeň 1, pěst se střídavými pohyby prstů na stupeň 2, úchop podhmatem ohodnocen na stupeň 1, zvednutí předmětu z klína ohodnoceno na stupeň 2

Goniometrické vyšetření: přetrvává omezení do SUP v předloktí (50°) a mírně do DF v zápěstí (65°)

Svalový test orientační: PHK - ohodnocena na stupeň 5 dle síly stisku ruky

LHK - ohodnocena na stupeň 4 dle síly stisku

Výsledky testů:

pADL - nezávislý (120 bodů)

IADL - částečně závislý v IADL (55 bodů)

Funkční test HK - PHK 78 bodů, LHK 66 bodů

8.2.7. Shrnutí

Klient ochotně spolupracoval v obou fázích terapie. V první fázi terapie se podařilo připravit HK na grafomotorický výcvik. Byl patrný mírný otok v zápěstí, došlo ke zlepšení úchopových funkcí. V druhé fázi probíhala už jen terapie formou grafomotorických prvků. Klient zvládal správný špetkový úchop silné trojhranné tužky a štětce s trojhranným nástavcem. Problémové oblasti v grafomotorickém nácviku byly: udržení přesnosti vedené čáry, obtížnější byla pro klienta kresba kruhu, spirály, elipsy, horních smyček a horních oblouků. Klient se postupně v těchto problémových oblastech zlepšoval. Sám hodnotil grafomotorický výcvik kladně a „poctivě grafomotorické prvky trénoval“. Klient zvládl zapnout a rozepnout knoflíky a zip, při hygieně používal LHK, zvládne si ohřát jídlo a najíst se příborem.

Doporučení: Procvičovat LHK psaním, zapojovat LHK do každodenních činností, zvětšovat rozsah pohybu v předloktí do SUP (přetáčením listů knížek, navlékáním korálek na dlouhou nit s rotací v předloktí, montování matky na šroub rotačními pohyby).

Navrhované kompenzační pomůcky:

- pro osobní hygienu kartáč nebo houba na tyči
- individuální úprava násad příboru a pomůcek pro psaní, trojhranné tužky
- stojan na knihy
- zapínač knoflíků

8.3. Kazuistika III

8.3.1. Anamnéza

Pohlaví: žena

Věk: 63

Lékařská diagnóza (hlavní): Collesova fraktura pravé HK

Datum úrazu: 7.5.2012

OA: během života neprodělala žádné operace ani závažné nemoci

RA: vdaná, 2 děti, 4 vnoučata

SA: žije v panelovém domě v 6. patře, panelový dům má výtah, je ve starobním důchodu

PA: vyučená kuchařka

Záliby: vaření, zahrádka, vnoučata

Kompenzační pomůcky: brýle

8.3.2. Vstupní ergoterapeutické vyšetření

Dne: 19.6.2012

Použité testy: Barthelův test základních všedních činností - ADL, test instrumentálních všedních činností - IADL, funkční test HK, goniometrické vyšetření, orientační svalový test

Zjištěno rozhovorem a z dokumentace: Klientce se doma zatočila hlava a upadla (7.5.2012). Došlo ke vzniku fraktury v oblasti pravého zápěstí distálního radia. Na chirurgii byla provedena repozice a dána sádrová dlaha. Po repozici klientka měla správné postavení fragmentů. 18.6.2012 dlaha sejmuta. Od 19.6.2012 dojíždí na rehabilitační ambulanci.

Dominance HKK: PHK

Orientační vyšetření HK:

Aspekci: velký otok pravého zápěstí, hřbetu ruky a prstů, není přítomná žádná jizva, barva kůže ruky je normální

Vyšetření úchopu pomocí funkčního testu HK: LHK zvládá jemné a silové úchopy bez problémů, PHK: na stupeň 1 provede úchop špetky mezi 1.-2.-3. prstem, štipec bříškový mezi 1.-2. a 1.-3. prstem, boční úchop, pěst, držení koule nadhmatem, zvednutí

předmětu z klína na pracovní desku, přenášení předmětu po desce stolu; ostatní úchopy neprovede

Goniometrické vyšetření: LHK nemá žádné omezení v rozsahu pohybu (RK=FL-175°,EXT-50°, ABD-170°; LK=FL-145°, EXT-0°, SUP-85°, PRON- 90°; zápěstí=PF-85°, DF-80°,RD-20°, UD-35°), PHK: RK je bez omezení v rozsahu pohybu (FL-160°, EXT-40°, ABD-170°), LK= FL-145°, EXT-0°, PRON provede s mírným omezením v rozsahu pohybu (70°), SUP (10°) a všechny pohyby v zápěstí jsou výrazně omezeny (PF-15°, DF-5°, RD-5°, UD-10°)

Svalový test orientační: LHK - ohodnocena na 5 dle síly stisku ruky

PHK - ohodnocena na 1 dle síly stisku ruky

Hodnocení soběstačnosti:

pADL: bylo zjištěno rozhovorem a pozorováním

Najedení/napití: klientka se nají lžící a napije pomocí LHK, manžel jí vaří a musí jí nalít vodu do sklenice

Oblékání/svlékání: obleče si horní i dolní polovinu těla, ale nezapne a nerozepne knoflíky a zip, boty má na suchý zip

Hygiena: osobní hygienu horní a dolní poloviny těla vykonává pomocí LHK bez asistence druhé osoby, potřebuje pomoc jen s rozepnutím a zapnutím knoflíků a zipů při svlékání a oblékání

Přesuny, mobilita: přesuny a chůzi zvládá bez kompenzačních pomůcek

Kontinence stolice a moči: klientka je plně kontinentní

Sluch: bez defektu

Zrak: s brýlemi vidí dobře

IADL: bylo zjištěno rozhovorem

Telefonování: sama vytočí číslo na mobilu pomocí LHK

Transport: samostatně cestuje dopravním prostředkem

Nakupování: od vzniku úrazu chodí nakupovat manžel

Vaření: klientka je schopna si jídlo ohřát, ale vaří manžel

Domácí práce: provádí pouze lehčí práce LHK

Práce kolem domu: nevykonává

Užívání léků: léky bere samostatně

Finance: zná příjmy a výdaje

Výsledky testů:

pADL - nezávislá (115 bodů)

IADL - částečně závislá v IADL (50 bodů)

Funkční test HK (pro lepší orientaci v posouzení rozdílu mezi zdravou a postiženou HK byly sečteny jednotlivé stupně) - LHK 78 bodů, PHK 18 bodů

8.3.3. Ergoterapeutický plán

Klientka ochotně spolupracuje na veškeré terapii.

Problémové oblasti:

- otok pravého zápěstí, hřbetu ruky a prstů
- na PHK provede neúplně úchop špetky, štipce břiškového, boční úchop, pěst, držení koule nadhmatem, ostatní úchopy neprovede
- má omezený rozsah PHK do PRON
- výrazně jsou omezeny pohyby do SUP v předloktí a všechny pohyby v zápěstí HK
- palpační bolestivost v zápěstí
- svalová síla dle stisku ruky PHK je na stupni 1
- nezapne a nerozepne knoflíky a zip

Krátkodobý ergoterapeutický plán:

- protiotokové opatření pravé ruky (míčkování, ledování, elevace PHK)
- ošetření meziprstních prostorů
- mobilizace kloubů ruky a prstů
- pasivní a aktivní pohyby v oblasti zápěstí a ruky
- pasivní a aktivní pohyby do SUP a PRON v předloktí
- aproximace a trakce zápěstí
- senzorická stimulace
- nácvik velkých a malých úchopových forem
- posilování svalů PHK
- TČT - práce s papírem

Dlouhodobý ergoterapeutický plán:

- zapojování PHK do veškerých domácích prací (věšení prádla, žehlení a skládání prádla, úklid)
- zvětšování svalové síly PHK

8.3.4. Průběh terapeutického plánu

cíl terapie: vymizení otoku v oblasti zápěstí, hřbetu ruky a prstů PHK, zvětšení rozsahu hybnosti PHK a zvládnutí velkých a malých úchopových forem

Terapie začala protiotokovým opatřením: ledováním postižené oblasti, míčkováním prstů, hřbetu ruky a předloktí, pokládáním PHK do zvýšených poloh. Následovalo ošetření meziprstních prostorů, mobilizace kloubů ruky a prstů, aproximace a trakce zápěstí. Po zmírnění otoku byly do terapie zahrnuty pasivní a poté aktivní pohyby do SUP a PRON v předloktí, pohyby zápěstí a prstů a nácvik velkých úchopových forem (koule, válce). Práce s lehkou terapeutickou hmotou. Tato terapie trvala 3 týdny, klientka dojížděla 3 dny v týdnu na rehabilitační ambulanci.

Průběžné vyšetření klientky: bylo provedeno po první fázi terapie (6.7.2012)

Aspekci: mírný otok v oblasti zápěstí a hřbetu ruky

Vyšetření úchopu pomocí funkčního testu HK: špetku mezi 1.-2.-3. prstem, štipec bříškový mezi 1.-2. prstem, ADD prstů, boční úchop, držení válce, koule nadhmatem provede dobře, neúplně provede špetku mezi 1.-4.-5. prstem, štipec bříškový mezi 1.-3. a 1.-4. prstem, EXT prstů a držení koule podhmatem, ostatní neprovede

Goniometrické vyšetření: přebývá omezení do SUP v předloktí (50°) a všech pohybů v zápěstí (PF-75°, RD-7°, UD-25°) s větším omezením do DF (40°)

Orientační svalový test: LHK - ohodnocena na stupeň 5 dle stisku ruky

PHK - ohodnocena na stupeň 2 dle stisku ruky

Výsledky testů:

pADL - nezávislá (120 bodů)

IADL - částečně závislá v IADL (60 bodů)

Funkční test HK - LHK 78 bodů, PHK 50 bodů

Druhá část terapie zahrnovala posilování svalů pomocí terapeutické hmoty (středně těžké a těžké), senzoricou stimulaci hráškovou lázní a pomocí thera-beans, výcvik malých úchopových forem (na výcvikových panelech, zapínání, rozepínání knoflíků a zipů, skládání kostek, puzzle). Pokračovalo míčkování pravé ruky, aktivní a pasivní pohyby do SUP v předloktí a RD, UD, PF a DF v zápěstí. TČT - práce s papírem. Tato terapie trvala 4 týdny, klientka dojížděla na ambulanci 2x týdně.

8.3.5. Terapeutická jednotka

Typ terapie: individuální

Délka terapie: 30'

Cíl terapeutické jednotky: zlepšení úchopových funkcí a celkové obratnosti pravé ruky

Náplň terapeutické jednotky: příprava ruliček z papírových novin na pletený koš z novin

Předměty využití při terapii: noviny, nůžky, špejle a lepidlo

Referenční rámec: biomechanický

Přístup: stupňovaných aktivit

Reakce klientky na terapii: klientku terapeutická jednotka zaujala

Silné stránky klientky: byla trpělivá a snaživá

Slabé stránky klientky: omezený rozsah pohybu v zápěstí, klientce jsem vždy v počáteční fázi pomáhala namotat proužek novin na špejli a pomáhala ruličku slepit

Doporučení: tato terapeutická jednotka je vhodná i pro terapii v domácím prostředí, klientce jsem tedy doporučila v terapii pokračovat i doma

8.3.6. Výstupní ergoterapeutické vyšetření

Bylo provedeno dne: 3.8.2012

Aspekci: nebyl patrný žádný otok na PHK, kůže ruky normálně zbarvená

Vyšetření pomocí funkčního testu ruky: klientka provede dobře špetku, štipec mezi 1.-2. a 1.-3. prstem, ADD prstů, boční úchop, úchop válce a koule nadhmatem, zvedne předměty z klína na pracovní desku, do výše očí a max. vzpažení; úchopy, které provede částečně: štipec bříškový mezi 1.-4. a 1.-5. prstem, štipec nehtový, EXT prstů, úchop podhmatem, silový úchop háčkem (0,5 kg) provede na stupeň 2 a (2 kg) na stupeň 1

Goniometrické vyšetření: omezení do SUP (55°), RD (10°) a DF (50°)

Orientační svalový test: LHK - ohodnocena na stupeň 5 dle stisku ruky

PHK - ohodnocena na stupeň 4 dle stisku ruky

Výsledky testů:

pADL - nezávislá (120 bodů)

IADL - částečně závislá v IADL (65 bodů)

Funkční vyšetření HK - LHK 78 bodů, PHK 62 bodů

8.3.7. Shrnutí

Klientka ráda a ochotně spolupracovala. Byla vždy optimisticky naladěná. Vlivem terapie došlo ke zvětšení svalové síly PHK ze stupně 1 na stupeň 4, ke zlepšení úchopů a zvětšení rozsahu pohybu v zápěstí. Samostatně bez pomoci dokáže zapnout, rozepnout knoflíky a zip, sama si už připraví jídlo. Nají se příborem. Klientka je s terapií spokojená.

Doporučení: nezapomínat zapojovat pravou HK do všech činností, více HK zatěžovat, zvětšovat svalovou sílu HK a zlepšovat malé úchopové formy každodenní činností

Navrhované kompenzační pomůcky:

- pro osobní hygienu kartáč nebo houba na tyči
- odlehčené nádobí
- otvírač konzerv
- kartáč na mytí nádobí
- závěs na hrnec

8.4. Kazuistika IV

8.4.1. Anamnéza

Pohlaví: žena

Věk: 55

Lékařská diagnóza (hlavní): Collesova fraktura pravé HK

Datum úrazu: 2.10.2012

OA: před pěti lety prodělala operaci žlučníku, má arteriální hypertenzi, stav po osteosyntéze (10.10.2012)

RA: vdova, má 2 děti

SA: žije v rodinném domě

PA: pracuje jako sekretářka

Záliby: četba knih, luštění křížovek

Kompenzační pomůcky: brýle

8.4.2. Vstupní ergoterapeutické vyšetření

Dne: 12.11.2012

Použité testy: Barthelův test základních všedních činností - ADL, test instrumentálních všedních činností - IADL, funkční test HK, goniometrické vyšetření, orientační svalový test

Zjištěno rozhovorem a z dokumentace: Klientka dne 2.10.2012 upadla doma a zlomila si distální radius PHK. 10.10.2012 byla provedena osteosyntéza a dána sádrová dlaha. 12.11.2012 začala dojíždět na rehabilitační ambulanci.

Dominance HKK: PHK

Orientační vyšetření HK:

Aspekci: otok v oblasti zápěstí a hřbetu PHK, jizva na zápěstí po osteosyntéze - má začervenalou barvu, mírné prosáknutí distální 1/3 předloktí a dorza ruky

Vyšetření úchopu pomocí funkčního testu ruky: levou rukou zvládá veškeré jemné a silové úchopy bez omezení, pravá ruka: naznačí špetku, štipec bříškový mezi 1.-2 a 1.-3. prstem, ADD prstů, boční úchop, pěst, úchop válce, koule nadhmatem, ostatní úchopy neprovede

Goniometrické vyšetření: LHK provede veškeré pohyby bez omezení (RK=FL-170°, EXT-60°, ABD-160°; LK=FL-150°, EXT-0°, SUP-90°, PRON-90°; zápěstí=PF-85°, DF-80°, RD-20°, UD-35°), PHK provede pohyby v RK bez omezeného rozsahu (FL-160°, EXT-45°, ABD-160°), LK=FL-145°, EXT-0°, PRON (80°), klientka neprovede pohyb do SUP (0°) a do RD v zápěstí (0°), omezený je pohyb do DF (20°), PF (20°) a UD (20°)

Orientační svalový test: LHK - ohodnocena na stupeň 5 dle stisku ruky

PHK - ohodnocena na stupeň 1 dle stisku ruky

Hodnocení soběstačnosti:

pADL: bylo zjištěno pozorováním a rozhovorem

Najedení/napití: nají se lžící LHK, napije se LHK, ale někdo jí musí pít do sklenice nalít

Oblékání/svlékání: nezapne a nerozepne knoflíky a zip, boty nezaváže, proto nosí boty bez zavazování a horní svršky bez knoflíků

Hygiena: umyje se LHK, veškerou osobní hygienu provádí LHK

Přesuny, mobilita: přesuny a chůzi zvládá bez kompenzačních pomůcek, s mobilitou v interiéru ani exteriéru nemá žádný problém

Kontinence stolice a moči: je plně kontinentní

Sluch: bez defektu

Zrak: s brýlemi vidí dobře

IADL: bylo zjištěno rozhovorem

Telefonování: klientka vytočí číslo LHK

Transport: cestuje samostatně

Nakupování: od vzniku úrazu nenakupuje, nákupy obstarává dcera

Vaření: jídlo si zvládne ohřát, dcera jí nosí každý den vařené jídlo

Domácí práce: nyní neprovádí

Práce kolem domu: nevykonává

Užívání léků: léky si bere samostatně

Finance: spravuje samostatně

Výsledky testů: pADL - nezávislá (110 bodů)

IADL - částečně závislá (45 bodů)

Funkční test HK (pro lepší orientaci v posouzení rozdílu mezi zdravou a postiženou HK byly sečteny jednotlivé stupně) - LHK 78 bodů, PHK 17 bodů

8.4.3. Ergoterapeutický plán

Klientka ochotně spolupracovala, snažila se požadované úkoly vždy splnit.

Problémové oblasti:

- otok zápěstí a hřbetu ruky PHK
- jizva na zápěstí začervenala
- naznačí úchop špetky, štipce bříškového mezi 1.-2. a 1.-3. prstem, ADD prstů, úchop válce, koule nadhmatem, ostatní neprovede
- neprovede pohyb do SUP v předloktí a RD
- omezený pohyb do DF, PF a UD
- slabý stisk ruky – stupeň 1
- nezapne, nerozepne knoflíky a zip

Krátkodobý ergoterapeutický plán:

- protiotokové opatření (míčkování, ledování, elevace PHK)
- ošetření jizvy
- ošetření meziprstních prostorů
- mobilizace kloubů ruky a prstů
- pasivní a aktivní pohyby do SUP a PRON v předloktí
- aproximace a trakce zápěstí
- senzorická stimulace
- nácvik velkých a malých úchopových forem
- posilování svalů PHK
- TČT

Dlouhodobý ergoterapeutický plán:

- zlepšování malých úchopových forem
- zvětšování svalové síly PHK
- zapojování PHK do každodenních činností

8.4.4. Průběh terapeutického plánu

Cíl terapie: vymizení otoku v oblasti zápěstí a hřbetu ruky PHK, zvětšení rozsahu hybnosti předloktí, zápěstí, zvládnutí velkých a malých úchopových forem, klientka v domácnosti bude soběstačná

Začátek terapie spočíval v protiotokovém opatření (míčkování, ledování, elevace PHK), ošetření jizvy posuvnými a tlakovými masážemi (jizva byla dobře posunlivá), v ošetření meziprstních prostorů, mobilizaci kloubů ruky a prstů, aproximaci a trakci zápěstí. Následovaly pasivní a aktivní pohyby do SUP, PRON předloktí, pohyby zápěstí a prstů, nacvičování velkých úchopových forem. Tato terapie trvala 3 týdny. Klientka dojížděla na ambulanci 3x v týdnu.

Průběžné vyšetření klientky: bylo provedeno po první fázi terapie (30.11.2012)

Aspekci: otok již nebyl patrný v oblasti zápěstí a hřbetu ruky, jizva zhojená, barva kůže ruky normální

Vyšetření pomocí funkčního testu HK: zlepšen štipec bříškový mezi 1.-2. prstem, špetka 1.,2. a 3. prstu, boční úchop a koule nadhmatem (na stupeň 2), špetka 1.,2.,3.,4. a 5. prstu, štipec bříškový 1.-3. a 1.-4. prstu, EXT prstů, úchop válce, úchop koule podhmatem, háček (ohodnoceny na stupeň 1), neprovede štipec nehtový, štipec bříškový mezi 1.-5. prstem

Goniometrické vyšetření: výrazně omezený pohyb do SUP (30°) a RD (5°), mírně omezený pohyb do DF (66°) v zápěstí, PF (80°) a UD (30°) jsou v normálním rozsahu

Orientační svalový test: - LHK - ohodnocena na stupeň 5 dle stisku ruky

- PHK - ohodnocena na stupeň 2 dle stisku ruky

Výsledky testů:

pADL - nezávislá (110 bodů)

IADL - částečně závislá v IADL (50 bodů)

Funkční test HK - LHK 78 bodů, PHK 45 bodů

Druhá část terapie byla zaměřena na nácvik malých úchopových forem (na výcvikových panelech, zapínání a rozepínání knoflíků a zipů, skládání puzzle, stavbě z kostek, hře věž), aktivní a pasivní pohyby s převahou do SUP v předloktí, RD a DF v zápěstí. Dále proběhla senzorická stimulace v thera-beans, TČT (práce s papírem, lepení), posilování svalů terapeutickou hmotou (od lehké po těžkou formu). Tato terapie trvala 3 týdny. Klientka dojížděla na ambulanci 3x v týdnu.

8.4.5. Terapeutická jednotka

Typ terapie: individuální

Délka terapie: 30'

Cíl terapeutické jednotky: posílení svalů pravé ruky

Náplň terapeutické jednotky: práce s terapeutickou hmotou (koule, válečky, vtlačování jednotlivých prstů do válečků, tvorba šneka, růžičky z terapeutické hmoty)

Předměty využitě při terapii: terapeutická hmota (lehká forma)

Referenční rámec: biomechanický

Přístup: stupňovaných aktivit

Reakce klientky na terapii: reakce klientky byla příznivá, práce s terapeutickou hmotou jí bavila

Silné stránky klientky: klientka byla trpělivá a snaživá

Slabé stránky klientky: snížená svalová funkce pravé HK (stupeň 2), omezená úchopová schopnost ruky a rozsah pohybu v zápěstí

Doporučení: koupit si terapeutickou hmotu domů a pokračovat v posilování svalů ruky

8.4.6. Výstupní ergoterapeutické vyšetření

Bylo provedeno dne: 21.12.2012

Aspekci: PHK bez otoku, normální barvy, jizva zhojená

Vyšetření pomocí funkčního testu HK: provede dobře úchop špetky, štipce bříškového mezi 1.-2. a 1.-3. prstem, roztáhne gumu a nasune ji na válec, provede úchop válce, koule nadhmatem, háček, pěst na stupeň 2, zvedne předměty z klína na pracovní desku, do výše očí, naznačí štipec nehtový, štipec bříškový mezi 1.-4. prstem, držení koule podhmatem ohodnoceno na stupeň 1

Goniometrické vyšetření: přetrvává omezený pohyb do SUP (50°) a RD (10°)

Orientační svalový test: LHK - ohodnocena na stupeň 5

PHK - ohodnocena na stupeň 3

Výsledky testů:

pADL - nezávislá (120 bodů)

IADL - částečně závislá v IADL (65 bodů)

Funkční test HK - LHK 78 bodů, PHK 63 bodů

8.4.7. Shrnutí

Klientka spolupracovala, chtěla mít pravou ruku zase funkční. Během terapie došlo k vymizení otoku, ke zvětšení rozsahu pohybů v zápěstí a ruce a k výraznému zlepšení úchopů. Sama se nají, zkoušela už jíst i příborem, otevře si láhev s vodou a sama si nalije vodu do sklenice. Zapne a rozepne zip a větší knoflíky, ale problém má se zapnutím menších knoflíků - potřebuje delší čas na zapnutí. Při osobní hygieně již používá i PHK, ale má omezený rozsah pohybu. Omezený pohyb přetrvává do RD a SUP v předloktí. Klientka byla s terapií spokojená. Svalová síla PHK je stále snižena.

Doporučení: Zvyšovat svalovou sílu v domácím prostředí např. prací s těstem, ždímáním prádla, terapeutickou hmotou. Zvětšovat rozsah pohybu do SUP mícháním jídla při vaření, otáčením stránek knih při čtení. Zdokonalovat malé úchopové formy všedními činnostmi (solení, věšení prádla pomocí kulíků, háčkování, pletení atd.)

Navrhované kompenzační pomůcky:

- odlehčené nádobí
- závěs na hrnec
- zapínač knoflíku
- mycí houba na tyči
- stojan na knihy

9. VÝSLEDKY

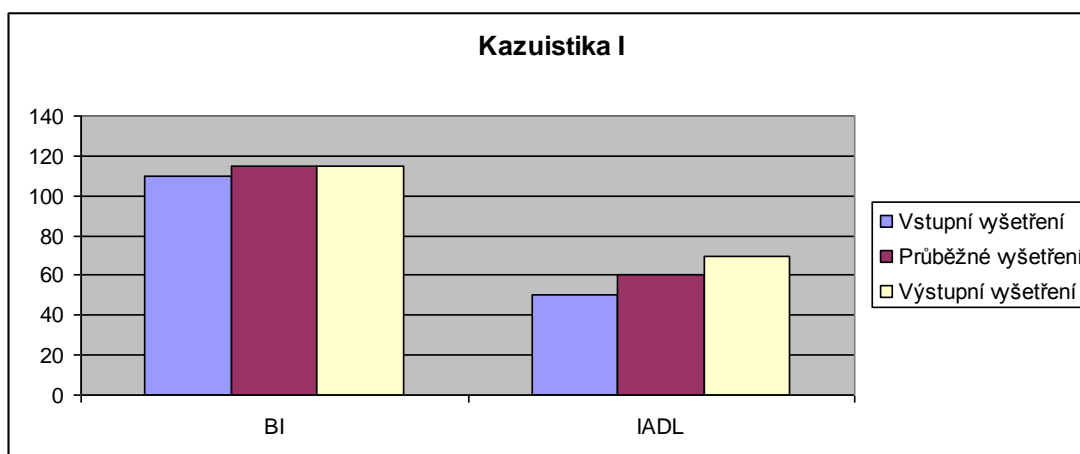
9.1. Kazuistika I

Tabulka 1 Kazuistika I

Kazuistika I	Vstupní vyšetření	Průběžné vyšetření	Výstupní vyšetření
BI	110	115	115
IADL	50	60	70

Zdroj: vlastní

Graf 1 Kazuistika I



Zdroj: vlastní

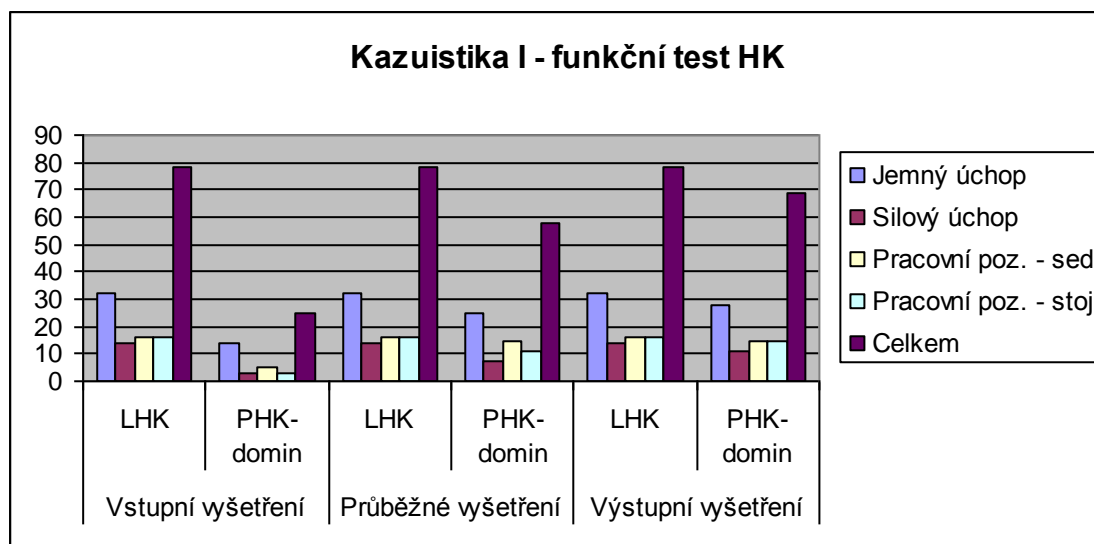
Tabulka 1 Kazuistika I a Graf 1 Kazuistika I informují o zlepšení v BI o 5 bodů a v IADL o 20 bodů. Klientka se během terapie zlepšila v zapínání a rozepínání knoflíků a zipu. V IADL při vstupním vyšetření rozhovorem bylo zjištěno, že od vzniku úrazu nechodí nakupovat, zvládne si ohřát jídlo a v domácnosti provádí jen lehčí práce. Při výstupním vyšetření byly zaznamenány tyto změny: sama zvládne nakoupit, uvařit si jídlo a udržuje domácnost v čistotě.

Tabulka 2 Kazuistika I - funkční test HK

Kazuistika I Funkční test HK	Vstupní vyšetření		Průběžné vyšetření		Výstupní vyšetření	
	LHK	PHK-domin	LHK	PHK-domin	LHK	PHK-domin
Jemný úchop	32	14	32	25	32	28
Silový úchop	14	3	14	7	14	11
Pracovní poz. - sed	16	5	16	15	16	15
Pracovní poz. - stoj	16	3	16	11	16	15
Celkem	78	25	78	58	78	69

Zdroj: vlastní

Graf 2 Kazuistika I - funkční test HK



Zdroj: vlastní

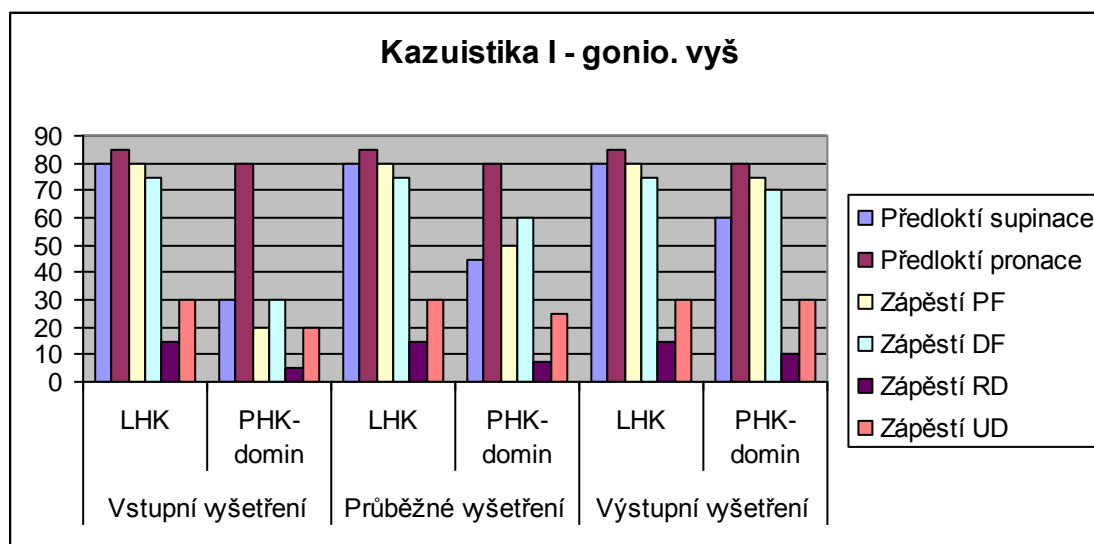
Tabulka 2 Kazuistika I - funkční test HK a Graf 2 Kazuistika II - funkční test HK poukazují na změny v úchopu. Jsou zde sečtena ohodnocení jednotlivých úchopů (jemného, silového, úchopů provedených v sedu a stoji) pro lepší orientaci v posouzení rozdílů mezi zdravou a postiženou HK a změn během terapie. Do testu nebyly zařazeny tyto úchopy: úchop kladiva, sekery, komb. kleští, dřevěné těžké koule, olověné koule a těžké koule. Ve vstupním vyšetření jsou patrné rozdíly mezi zdravou a postiženou HK v jemném úchopu, silovém úchopu, při pracovní pozici v sedu a ve stoji, tento rozdíl se při výstupním vyšetření velice snížil. Stále je ale omezený úchop štipce bříškového, nehtového a silový úchop.

Tabulka 3 Kazuistika Kazuistika I - goniometrické vyšetření

Kazuistika I		Vstupní vyšetření		Průběžné vyšetření		Výstupní vyšetření	
Goniometrické vyš.		LHK	PHK-domin	LHK	PHK-domin	LHK	PHK-domin
Předloktí	supinace	80°	30°	80°	45°	80°	60°
	pronace	85°	80°	85°	80°	85°	80°
Zápěstí	PF	80°	20°	80°	50°	80°	75°
	DF	75°	30°	75°	60	75°	70°
	RD	15°	5°	15°	7°	15°	10°
	UD	30°	20°	30°	25°	30°	30°

Zdroj: vlastní

Graf 3 Kazuistika I - goniometrické vyšetření



Zdroj: vlastní

Tabulka 3 Kazuistika I - goniometrické vyšetření, Graf 3 Kazuistika I - goniometrické vyšetření: ve vstupním goniometrickém vyšetření se ukázalo omezení v rozsahu pohybu do SUP v předloktí, RD, UD, DF a PF. Při výstupním vyšetření se veškerý rozsah pohybu v zápěstí a předloktí zvětšil, ale stále bylo omezení v pohybu do SUP, RD a PF. Rozsah pohybu v RK a LK (FL, EXT) není v Tabulce 3 Kazuistika I zaznamenán. U LHK je pohyb v RK= do FL-170°, EXT-60°, ABD- 175°; v LK= FL-150°, EXT-0°. V PHK je rozsah pohybu v RK= do FL-170°, EXT-50°, ABD-170°; v LK= FL-145°, EXT-0°. Tyto hodnoty se v průběhu terapie neměnily.

S touto klientkou byla vykonávána terapie pomocí grafomotoriky.

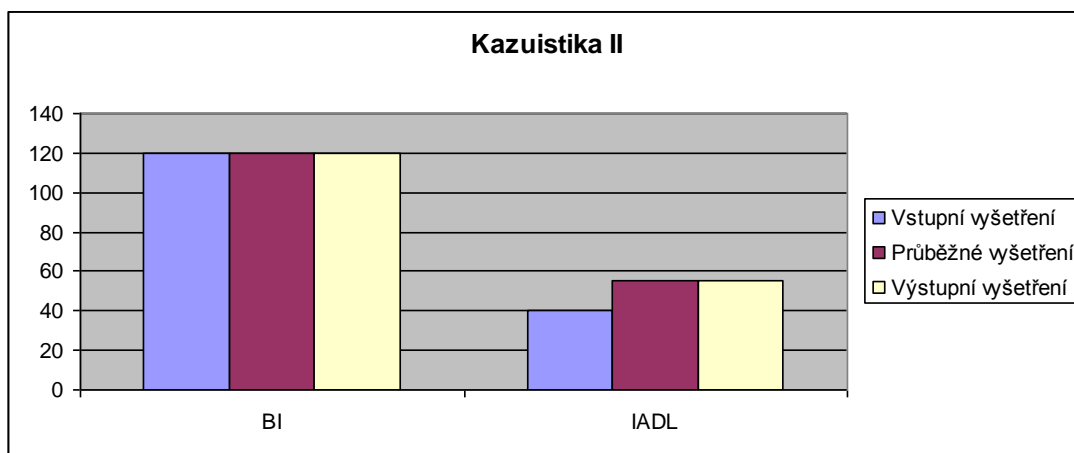
9.2. Kazuistika II

Tabulka 4 Kazuistika II

Kazuistika II	Vstupní vyšetření	Průběžné vyšetření	Výstupní vyšetření
BI	120	120	120
IADL	40	55	55

Zdroj: vlastní

Graf 4 Kazuistika II



Zdroj: vlastní

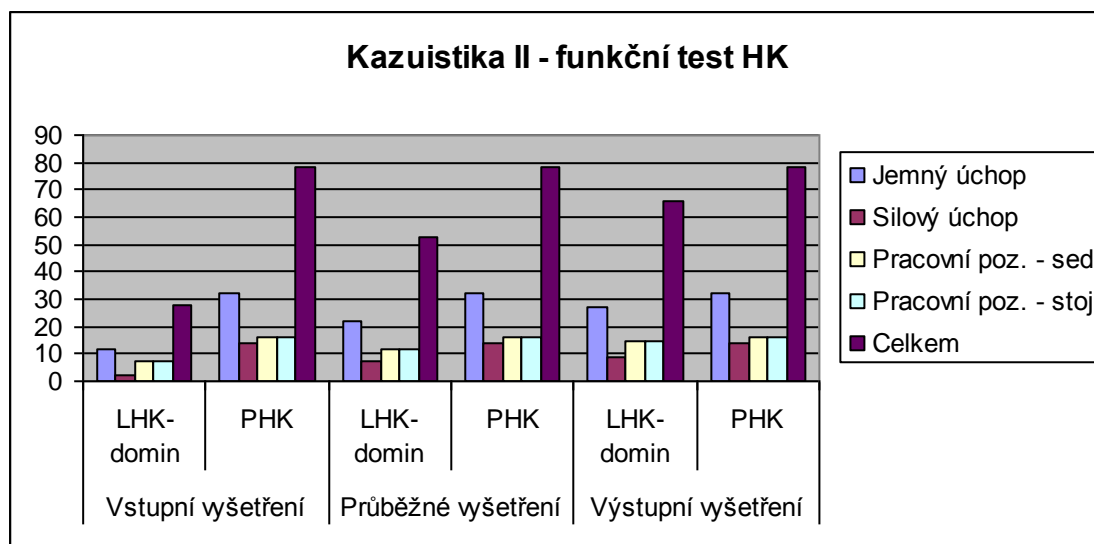
Tabulka 4 Kazuistika II a graf 4 Kazuistika II zachycují maximální počet bodů BI ve vstupním i výstupním vyšetření, v IADL došlo ke zvýšení bodů ze 40 na 55. Klient nebyl schopen nakoupit, jídlo mu připravovala manželka, nevykonával domácí práce ani práce kolem domu. Výstupním vyšetřením bylo zjištěno, že klient sám nakoupí, ohřeje si jídlo, nadále nevykonává domácí práce a práce kolem domu.

Tabulka 5 Kazuistika II- funkční test HK

Kazuistika II Funkční test HK	Vstupní vyšetření		Průběžné vyšetření		Výstupní vyšetření	
	LHK-domin	PHK	LHK-domin	PHK	LHK-domin	PHK
Jemný úchop	12	32	22	32	27	32
Silový úchop	2	14	7	14	9	14
Pracovní poz. - sed	7	16	12	16	15	16
Pracovní poz. - stoj	7	16	12	16	15	16
Celkem	28	78	53	78	66	78

Zdroj: vlastní

Graf 5 Kazuistika II - funkční test HK



Zdroj: vlastní

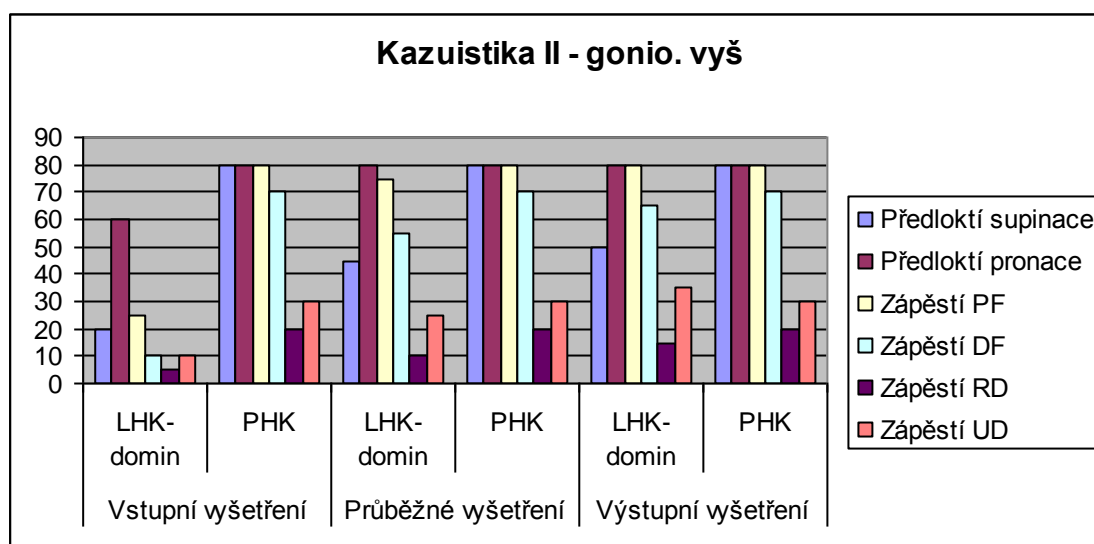
Tabulka 5 Kazuistika II - funkční test HK a Graf 5 Kazuistika II - funkční test HK ukazují ve výstupním vyšetření na zlepšení ve všech úchopech. Stále oproti zdravé - nedominantní HK je omezen silový úchop a jemný úchop do EXT prstů a štipce nehtového. Do testu nebyly zařazeny tyto úchopy: úchop kladiva, sekery, komb. kleští, dřevěné těžké koule, olověné koule a těžké koule.

Tabulka 6 Kazuistika II - goniometrické vyšetření

Kazuistika II		Vstupní vyšetření		Průběžné vyšetření		Výstupní vyšetření	
Goniometrické vyš.		LHK-domin	PHK	LHK-domin	PHK	LHK-domin	PHK
Předloktí	supinace	20°	80°	45°	80°	50°	80°
	pronace	60°	80°	80°	80°	80°	80°
Zápěstí	PF	25°	80°	75°	80°	80°	80°
	DF	10°	70°	55°	70°	65°	70°
	RD	5°	20°	10°	20°	15°	20°
	UD	10°	30°	25°	30°	35°	30°

Zdroj: vlastní

Graf 6 Kazuistika II - goniometrické vyšetření



Zdroj: vlastní

Tabulka 6 Kazuistika II - goniometrické vyšetření, Graf 6 Kazuistika II - goniometrické vyšetření znázorňují výrazné zlepšení v rozsahu pohybu předloktí a zápěstí. Omezení přetrvává v pohybu do SUP a mírně do DF v zápěstí. Rozsah pohybu v RK a LK (FL, EXT) není v Tabulce 6 Kazuistika II zaznamenán. U LHK je pohyb v RK= do FL-175°, EXT-60°, ABD-170°; v LK= FL-145°, EXT-0°. V PHK je rozsah pohybu v RK= do FL-180°, EXT-60°, ABD-170°; v LK= FL-150°, EXT-0°. Tyto hodnoty se v průběhu terapie neměnily.

U tohoto klienta byla též prováděna terapie pomocí grafomotorických prvků.

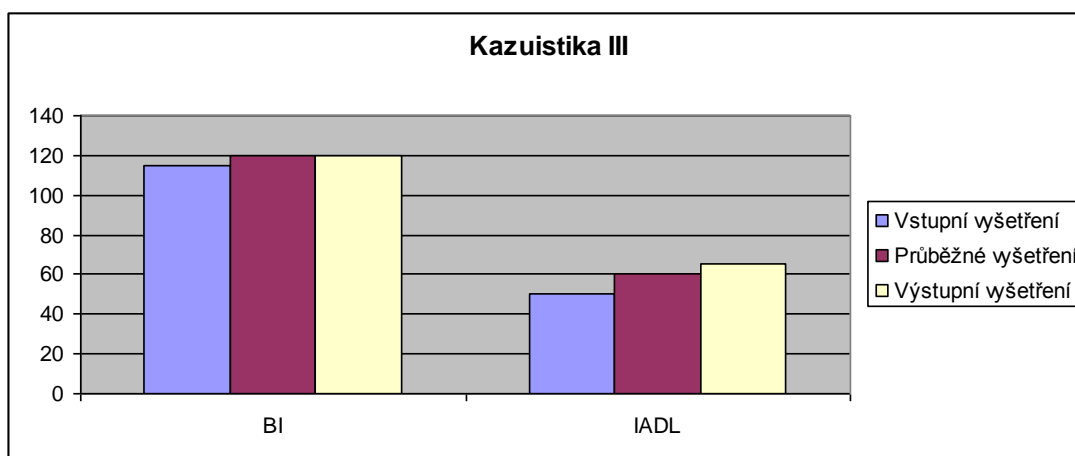
9.3.Kazuistika III

Tabulka 7 Kazuistika III

Kazuistika III	Vstupní vyšetření	Průběžné vyšetření	Výstupní vyšetření
BI	115	120	120
IADL	50	60	65

Zdroj: vlastní

Graf 7 Kazuistika III



Zdroj: vlastní

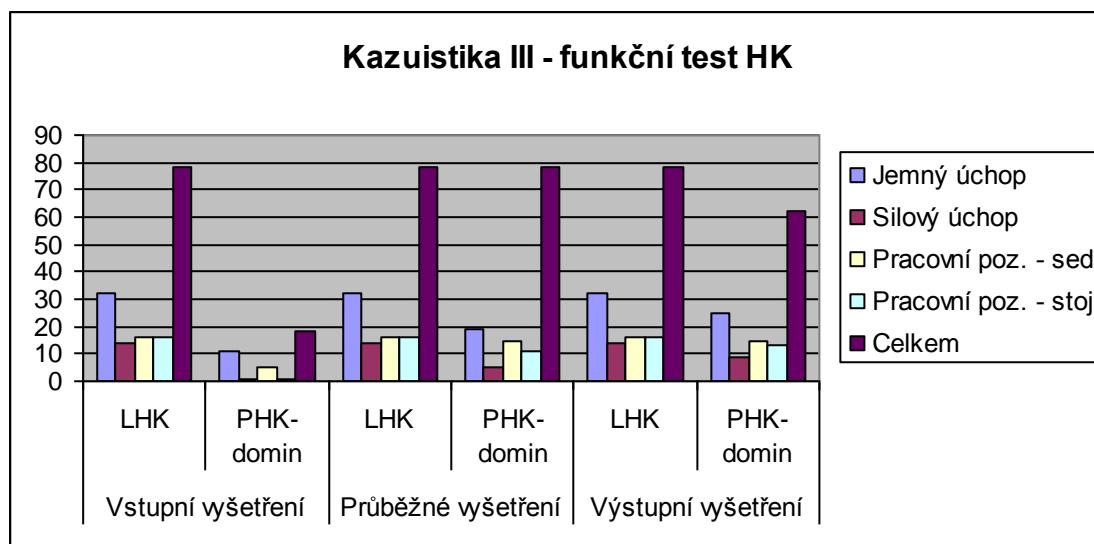
Tabulce 7 Kazuistika III a Graf 7 Kazuistika III zaznamenávají rozdíl v BI ze 115 na 120 a v IADL z 50 na 65. Změny jsou v oblasti sebesycení, kdy se klientka při vstupním vyšetření napila až za pomoci druhé osoby, u výstupního vyšetření se již zvládla napít sama. V IADL byl problém v nakupování (neschopna), ve vaření (ohřála si jídlo), klientka prováděla lehčí domácí práce a nevykonávala práce kolem domu. U výstupního vyšetření již byla schopna nakoupit s pomocí druhé osoby, uvařit si jídlo a udržet domácnost v čistotě. Stále nevykonávala práce kolem domu.

Tabulka 8 Kazuistika III - funkční test HK

Kazuistika III Funkční test HK	Vstupní vyšetření		Průběžné vyšetření		Výstupní vyšetření	
	LHK	PHK-domin	LHK	PHK-domin	LHK	PHK-domin
Jemný úchop	32	11	32	19	32	25
Silový úchop	14	1	14	5	14	9
Pracovní poz. - sed	16	5	16	15	16	15
Pracovní poz. - stoj	16	1	16	11	16	13
Celkem	78	18	78	78	78	62

Zdroj: vlastní

Graf 8 Kazuistika III - funkční test HK



Zdroj: vlastní

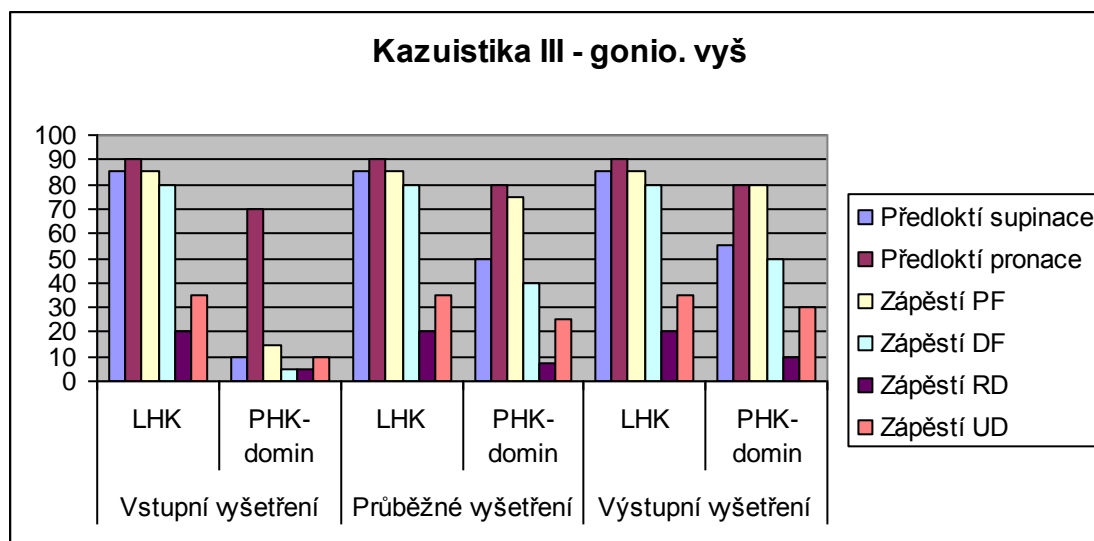
Tabulka 8 Kazuistika III - funkční test HK a Graf 8 Kazuistika III - funkční test HK poukazují při vstupním vyšetření na značné omezení v jemném úchopu, v silovém, v pracovní pozici sedu i stojí oproti zdravé LHK. Ve výstupním vyšetření došlo ke zlepšení v jemných úchopech, v pracovní pozici sedu a ve stojí. Omezený je silový úchop (háček). Do testu nebyly zařazeny tyto úchopy: úchop kladiva, sekery, komb. kleští, dřevěné těžké koule, olověné koule a těžké koule.

Tabulka 9 Kazuistika III - goniometrické vyšetření

Kazuistika III		Vstupní vyšetření		Průběžné vyšetření		Výstupní vyšetření	
Goniometrické vyš.		LHK	PHK-domin	LHK	PHK-domin	LHK	PHK-domin
Předloktí	supinace	85°	10°	85°	50°	85°	55°
	pronace	90°	70°	90°	80°	90°	80°
Zápěstí	PF	85°	15°	85°	75°	85°	80°
	DF	80°	5°	80°	40°	80°	50°
	RD	20°	5°	20°	7°	20°	10°
	UD	35°	10°	35°	25°	35°	30°

Zdroj: vlastní

Graf 9 Kazuistika III - goniometrické vyšetření



Zdroj: vlastní

Tabulka 9 Kazuistika III - goniometrické vyšetření, Graf 9 Kazuistika III - goniometrické vyšetření informují při vstupním vyšetření o mírném omezení v rozsahu pohybu do PRON, SUP a všechny pohyby v zápěstí jsou výrazně omezeny a při výstupním vyšetření přetrvává omezení do SUP v předloktí, RD a DF. Rozsah pohybu v RK a LK (FL, EXT) není v Tabulce 9 Kazuistika III zaznamenán. U LHK je pohyb v RK= do FL-175°, EXT-50°, ABD-170°; v LK= FL-145°, EXT-0°. V PHK je rozsah pohybu v RK= do FL-160°, EXT-40°, ABD-170°; v LK= FL-145°, EXT-0°. Tyto hodnoty se v průběhu terapie neměnily.

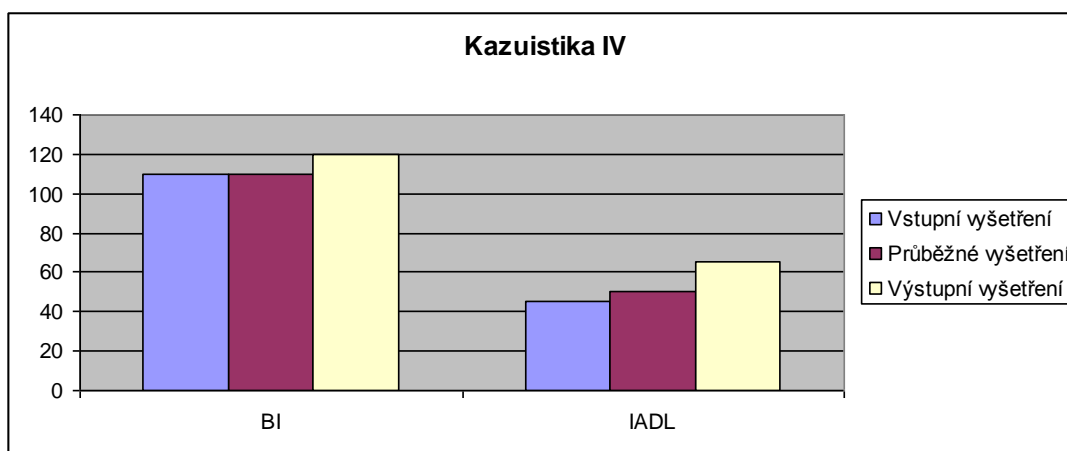
9.4. Kazuistika IV

Tabulka 10 Kazuistika IV

Kazuistika IV	Vstupní vyšetření	Průběžné vyšetření	Výstupní vyšetření
BI	110	110	120
IADL	45	50	65

Zdroj: vlastní

Graf 10 Kazuistika IV



Zdroj: vlastní

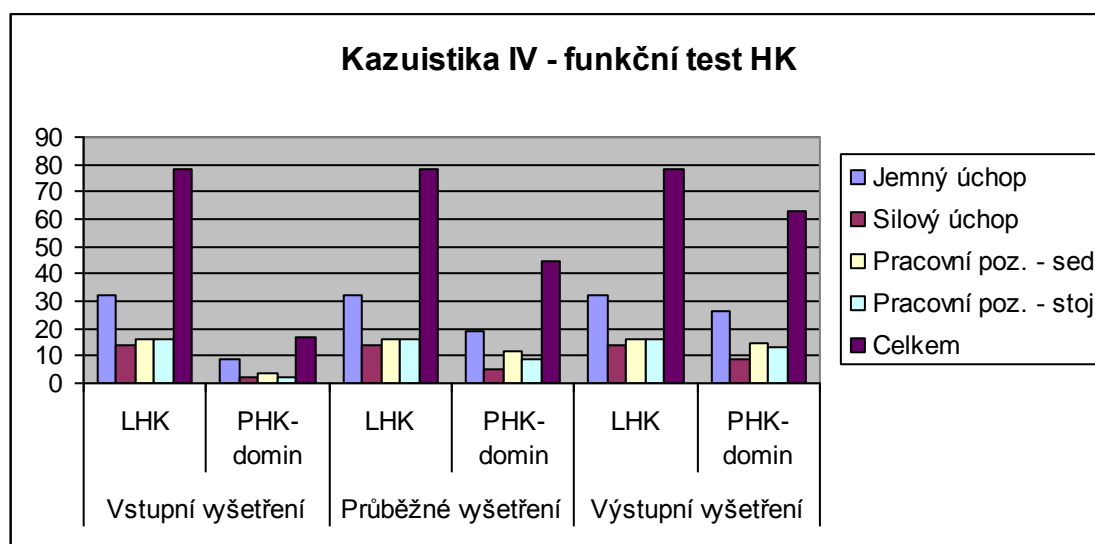
Tabulka 10 Kazuistika IV a graf 10 Kazuistika IV poukazují na zvýšení bodů v BI ze 110 na 120 a v IADL ze 45 na 65. Klientka měla problém v oblasti najedení, napití, oblékání, koupání a osobní hygieny, u všech využívala zdravou HK nebo vyžadovala pomoc druhé osoby. Při výstupním vyšetření byla v těchto oblastech soběstačná. Test IADL prokázal neschopnost nakoupit, jídlo si zvládne ohřát, je neschopna vykonávat domácí práce a práce kolem domu. Ve výstupním vyšetření bylo zjištěno, že chodí nakupovat s pomocí druhé osoby, uvaří si jídlo, udržuje domácnost v čistotě, nevykonává práce kolem domu.

Tabulka 11 Kazuistika IV - funkční test HK

Kazuistika IV Funkční test HK	Vstupní vyšetření		Průběžné vyšetření		Výstupní vyšetření	
	LHK	PHK-domin	LHK	PHK-domin	LHK	PHK-domin
Jemný úchop	32	9	32	19	32	26
Silový úchop	14	2	14	5	14	9
Pracovní poz. - sed	16	4	16	12	16	15
Pracovní poz. - stoj	16	2	16	9	16	13
Celkem	78	17	78	45	78	63

Zdroj: vlastní

Graf 11 Kazuistika IV - funkční test HK



Zdroj: vlastní

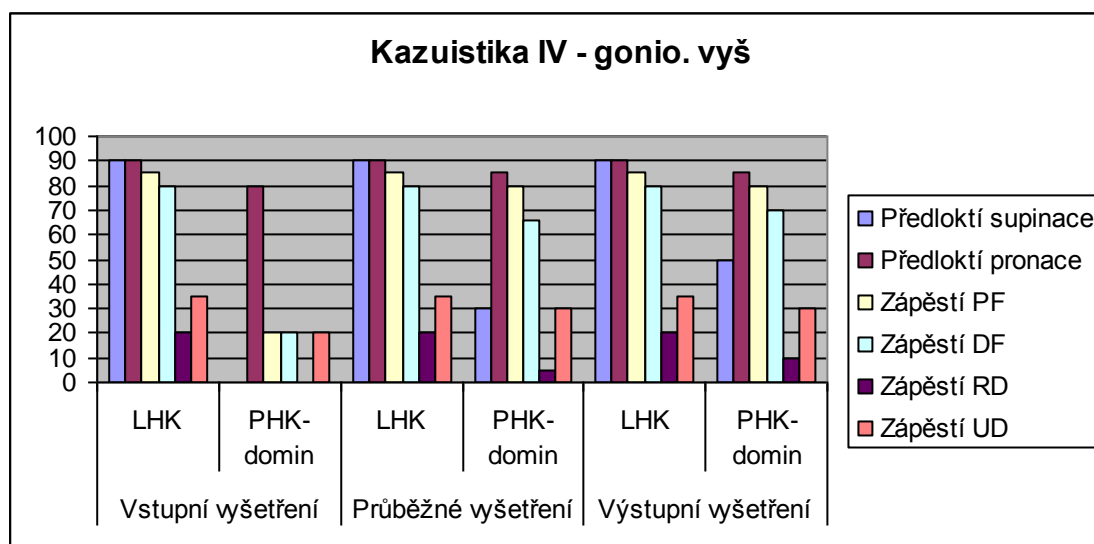
Tabulka 11 Kazuistika IV - funkční test HK a Graf 11 Kazuistika IV - funkční test HK prokazují při vstupním vyšetření značné omezení ve všech úchopech, výstupní vyšetření naopak ukazuje velké zlepšení. Omezený je, ale stále úchop silový (háček) a jemný úchop (štipec nehtový). Do testu nebyly zařazeny tyto úchopy: úchop kladiva, sekery, komb. kleští, dřevěné těžké koule, olověné koule a těžké koule.

Tabulka 12 Kazuistika IV - goniometrické vyšetření

Kazuistika IV		Vstupní vyšetření		Průběžné vyšetření		Výstupní vyšetření	
Goniometrické vyš.		LHK	PHK-domin	LHK	PHK-domin	LHK	PHK-domin
Předloktí	supinace	90°	0°	90°	30°	90°	50°
	pronace	90°	80°	90°	85°	90°	85°
Zápěstí	PF	85°	20°	85°	80°	85°	80°
	DF	80°	20°	80°	66°	80°	70°
	RD	20°	0°	20°	5°	20°	10°
	UD	35°	20°	35°	30°	35°	30°

Zdroj: vlastní

Graf 12 Kazuistika IV - goniometrické vyšetření



Zdroj: vlastní

Tabulka 12 Kazuistika IV - goniometrické vyšetření a graf 12 Kazuistika IV - goniometrické vyšetření nás informují u vstupního vyšetření o úplné neschopnosti PHK provést pohyb do SUP a RD, omezený je pohyb v rozsahu do DF, PF a UD. Výstupní vyšetření ukazuje přetrvávající omezení do SUP a RD. Rozsah pohybu v RK a LK (FL, EXT) není v Tabulce 12 Kazuistika IV zaznamenán. U LHK je pohyb v RK= do FL-170°, EXT-60°, ABD-160°; v LK= FL-150°, EXT-0°. V PHK je rozsah pohybu v RK= do FL-160°, EXT-45°, ABD-160°; v LK= FL-145°, EXT-0°. Tyto hodnoty se v průběhu terapie neměnily.

10.DISKUZE

Cílem bakalářské práce bylo zhodnocení přínosu nácviku grafomotoriky v ergoterapii u klientů s Collesovou frakturou.

Získané informace z literatury a odborných praxí potvrzovaly u diagnózy Collesova fraktura značné omezení rozsahu pohybu v předloktí, zápěstí a na prstech. Se snížením rozsahu pohybu v těchto oblastech je spojené omezení úchopových funkcí ruky, obratnosti ruky a tudíž soběstačnosti klienta. Literatura o grafomotorice byla zaměřená na děti v předškolním věku a na odborných praxích u dospělých s poruchou v oblasti zápěstí a ruky byla používána jen zřídka. Využila jsem poznatků z literatury o grafomotorice u dětí v předškolním věku a sestavila z nich terapeutické prvky pro klienty s Collesovou frakturou.

Grafomotorika obecně neslouží jen ke komunikaci, ale také k uvolnění zápěstí a zapojuje celou ruku do činnosti. S grafomotorickou terapií u klientů po traumatických úrazech ruky se začíná až v subakutním stádiu, kdy je klient schopen alespoň částečně vykonávat aktivní pohyby v zápěstí a má zachovalou či obnovenou částečnou úchopovou funkci ruky.

Hypotéza č. 1

„Předpokládám, že pomocí postupně se zvyšující obtížnosti grafomotorických cvičení lze zvětšit rozsah pohybu v oblasti zápěstí.“

Hypotéza č. 1 byla hodnocena goniometrickým vyšetřením, pozorováním a vlastním rozhovorem s 2 klienty u kterých byla provedena terapie pomocí grafomotorických prvků.

Kazuistika I - podle goniometrického vstupního vyšetření měla klientka omezený rozsah pohybu pravého zápěstí do RD (5°), UD (20°), DF (30°) a PF (20°). V průběžném vyšetření po provedených pasivních a aktivních pohybech v zápěstí během první části terapie bylo přetrvávající omezení do RD (7°), PF (50°) a mírné omezení do UD (25°) a DF (60°). Po průběžném vyšetření začala terapie pomocí grafomotorických prvků. Při výstupním vyšetření přebývalo omezení do RD (10°) a PF (75°). Vlivem grafomotorické terapie došlo k těmto změnám: - RD zvětšena o 3°

- UD zvětšena o 5 ° (do normálního rozsahu pohybu)

- DF zvětšena o 10 ° (do normálního rozsahu pohybu)

- PF zvětšena o 25°

Klientka sama hodnotila terapii formou grafomotoriky kladně a věří, že jejím vlivem došlo ke zvětšení rozsahu pohybu v oblasti zápěstí PHK. U kazuistiky I se mi hypotéza potvrdila.

Kazuistika II - při vstupním vyšetření byly výrazně omezeny všechny pohyby v zápěstí LHK: PF (25°), DF (10°), RD (5°), UD (10°). Po první části terapie bylo omezení v rozsahu pohybu do PF (75°), UD (25°), RD (10°) a DF (55°). V druhé části terapie (formou grafomotoriky) došlo k těmto změnám: - PF zvětšena o 5° (do norm. rozsahu)

- UD zvětšena o 10° (do norm. rozsahu)

- RD zvětšena o 5° (do norm. rozsahu)

- DF zvětšena o 10°

Klient hodnotil terapii grafomotorikou kladně a v rozhovoru potvrzoval vliv grafomotoriky na zvětšení rozsahu pohybu v zápěstí LHK. U kazuistiky II se mi hypotéza potvrdila.

Hypotéza č. 1 byla potvrzena.

Hypotéza č. 2

„Předpokládám, že prostřednictvím vhodně zvolených nástavců na tužky a grafomotorického náčiní u klientů s Collesovou frakturou lze dosáhnout zlepšení jemných úchopů ruky.“

Hypotéza č. 2 byla hodnocena pomocí funkčního testu HK, pozorováním a vlastním rozhovorem s 2 klienty u kterých byla provedena terapie pomocí grafomotorických prvků.

Kazuistika I - při vstupním vyšetření byly jemné úchopy pravé HK ohodnoceny pomocí funkčního testu HK takto: úchop do špetky 1., 2., 3. prstu - **1**, úchop do špetky 1., 2., 3., 4., 5. prstu - **1**, úchop štipcem bříškovým 1.-2. prstu - **1**, 1.-3. prstu - **1**, 1.-4. prstu - **1**, 1.-5. prstu - **0**, štipec nehtový - **0**, addukce 2.-3. prstu - **1**, 3.-4. prstu - **2**, 4.-5. prstu - **2**, rozpěťový úchop - velká karta - **1**, kroužek o průměru 10 cm -**0**, boční úchop - **1**, extenze prstů - **1**, pěst - **1**.

V průběžném vyšetření po první fázi terapie, kde probíhal nácvik velkých a malých úchopových forem, došlo k těmto změnám: úchop do špetky 1., 2., 3. prstu - **2**, štipec bříškový 1.-2. prstu - **2**, 1.-5. prstu - **1**, štipec nehtový - **1**, addukce 2.-3. prstu - **2**, úchop velké karty - **2**, kroužek o průměru 10 cm - **2**.

Při výstupním vyšetření po druhé fázi terapie (pomocí grafomotoriky) došlo ke změně v úchopu do špetky mezi 1., 2., 3., 4., 5. prstem - **2**, štipce bříškového mezi 1.-3. prstem - **2**, úchop kroužku o průměru 10 cm - **2**. Celkově došlo v druhé fázi terapie ke zlepšení jemných úchopů jen o 3 stupně. Při rozhovoru s klientkou bylo potvrzeno zlepšení úchopu do špetky a štipce bříškového mezi 1.-3. prstem pomocí trojhranného nástavce a trojhranné silné tužky. Dle klientky k jinému úchopovému zlepšení vlivem grafomotorických pomůcek nedošlo. U kazuistiky I se mi hypotéza potvrdila jen částečně.

Kazuistika II - funkční test HK poukazuje při vstupním vyšetření na značné omezení v jemných úchopech levé ruky. Úchop do špetky 1., 2., 3. prstu je ohodnocen na stupeň - **1**, špetka 1., 2., 3., 4., 5. prstu na stupeň - **0**, štipec bříškový 1.-2. a 1.-3. prstu na stupeň - **1**, 1.-4. a 1.-5. prstu - **0**, štipec nehtový - **0**, addukce prstů - **2**, rozpětový úchop - **1**, boční úchop - **0**, extenze prstů - **0**, pěst - **1**.

V průběžném vyšetření po první fázi terapie byly potvrzeny tyto změny: úchop do špetky 1., 2., 3. prstu - **2**, 1., 2., 3., 4., 5. prstu - **1**, štipec bříškový mezi 1.-2. prstem - **2**, mezi 1.-3., 1.-4. a 1.-5. prstem - **1**, úchop velké karty - **2**, boční úchop - **2**, extenze prstů - **1**, pěst - **2**.

Po terapii pomocí grafomotorických prvků nastaly tyto změny: úchop do špetky 1., 2., 3., 4., 5. prstu ohodnocen stupněm - **2**, štipec bříškový mezi 1.-3. a 1.-4. prstem - **2**, mezi 1.-5. prstem - **1**, štipec nehtový - **1**. V druhé fázi terapie došlo ke zlepšení o 5 stupňů, což znamená zlepšení všech úchopů, které v průběžném vyšetření vážly či nešly provést. Osobně klient se domníval, že při používání trojhranných nástavců na tužky a silné trojhranné tužky došlo ke zlepšení těchto úchopů. U kazuistiky II se mi hypotéza potvrdila.

Hypotéza č. 2 nebyla potvrzena.

Hypotéza č. 3

„Předpokládám, že klienti s grafomotorickou terapií ruky budou soběstačnější v každodenních činnostech než klienti bez grafomotorické terapie.“

Hypotéza č. 3 byla hodnocena pomocí Barthelova testu základních všedních činností - ADL, testem instrumentálních všedních činností IADL, pozorováním a vlastním rozhovorem s klienty. V této hypotéze je posuzována I. skupina sledovaného souboru (2 klienti s grafomotorickou terapií) s II. skupinou sledovaného souboru (2 klienti bez grafomotorické terapie).

I. skupina sledovaného souboru:

Kazuistika I - Dle Barthelova testu základních všedních činností - ADL bylo při vstupním vyšetření zjištěno, že klientka je sice nezávislá v základních všedních činnostech (110 bodů), ale sama nedokáže zapnout, rozepnout knoflíky a zip u oblékání horní a dolní poloviny těla, nezaváže tkaničky u bot, a proto používá boty na suchý zip. Rozhovorem a pozorováním klientky při činnostech bylo zjištěno, že při všech činnostech používá zdravou nedominantní LHK. Testem instrumentálních všedních činností IADL byla klientka u vstupního vyšetření ohodnocena jako částečně závislá v IADL (50 bodů). Od vzniku úrazu nechodila nakupovat, ohřála si jídlo, ale muselo být předem připraveno druhou osobou, najedla se lžící pomocí zdravé LHK. V domácnosti vykonávala pouze lehčí práce, u kterých mohla používat jen jednu HK (utírala prach, luxovala).

V průběžném vyšetření po první fázi terapie (protiotoková, pasivní a aktivní pohyby předloktí, zápěstí a ruky, výcvik velkých a malých úchopových forem) došlo v Barthelově testu základních všedních činností k těmto změnám (115 bodů): klientka si zvládla sama zapnout a rozepnout knoflíky a zip, ale potřebovala na tento úkon delší čas. Při rozhovoru s klientkou a pozorováním při činnostech bylo patrné, že více zapojuje postiženou HK do každodenních činností než při vstupním vyšetření (např. při česání, čištění zubů, při koupání, nají se lžící postiženou HK). V IADL testu se zvýšily body z 50 na 60 (částečně závislá v IADL). Pokrok od vstupního vyšetření byl v nakupování: sama dokázala nakoupit menší nákup, při větším nákupu využila pomoc druhé osoby. V domácnosti zametla a vytřela podlahu.

Výstupní vyšetření ohodnotilo klientku v Barthelově testu všedních činností na 115 bodů (nezávislá) a IADL test na 70 bodů (částečně závislá v IADL). Klientka ke konci druhé fáze terapie (terapie pomocí grafomotorických prvků) začala při činnostech více preferovat postiženou PHK nad LHK. Sama nakoupila, připravila a uvařila si jídlo, zkoušela jíst příborem, umyla nádobí, pověsila a vyžehlila prádlo. Dokázala udržet

domácnost v čistotě. Klientka od vstupního vyšetření pozoruje ve vykonávání činností značný pokrok.

Kazuistika II - V Barthelově testu základních všedních činností u vstupního vyšetření klient dosáhl 120 bodů (nezávislý v základních všedních činnostech) a v IADL 40 bodů (závislý v IADL). Klient veškeré činnosti prováděl zdravou nedominantní PHK. Nebyl schopen nakoupit, jídlo muselo být předem připravené a uvařené druhou osobou, nevykonával domácí práce ani práce kolem domu. Najedl se lžící pomocí zdravé PHK. Při oblékání a svlékání horní a dolní poloviny těla nezapnul a nerozepnul knoflíky a zip, proto používá mikiny, trička a žádné košile, boty má na suchý zip, holí se pomocí strojku.

Při průběžném vyšetření došlo ke změně v bodování u testu v IADL (55 bodů - částečně závislý v IADL). Klient zvládl sám nakoupit, ohřál si předem připravené jídlo, nevykonával domácí práce ani práce kolem domu. Klient stále při každodenních činnostech preferoval zdravou PHK.

Ve výstupním vyšetření zůstalo bodování ve využívaných testech stejné. Klient ale po grafomotorické terapii více používal postiženou HK ke každodenním činnostem, zvládl sám zapnout a rozepnout knoflíky a zip, používal postiženou HK při osobní hygieně.

II. skupina sledovaného souboru:

Kazuistika III – Pomocí Barthelova testu základních všedních činností byla klientka ohodnocena při vstupním vyšetření 115 body (nezávislá v základních všedních činnostech) a v IADL testu 50 body (částečně závislá v IADL). Potřebovala pomoci nalít vodu do sklenice a pak se napila pomocí zdravé nedominantní LHK. Při oblékání horní a dolní poloviny těla měla problémy se zapnutím a rozepnutím knoflíků a zipu, nosila tedy trička a svetry bez knoflíků a kalhoty na gumu, používala boty na suchý zip nebo nosila pantofle. V osobní hygieně využívala zdravou HK. Jedla lžící pomocí zdravé HK. Nechodí nakupovat, neuvaří si jídlo, ale ohřeje si ho, v domácnosti zvládne jen lehčí práce, u kterých využívá jen zdravou HK, a nevykonává práce kolem domu.

Při průběžném vyšetření v Barthelově testu měla 120 bodů a v IADL testu 60 bodů, klientka se snažila využívat postiženou HK při osobní hygieně - čištění zubů, česání i v oblékání horní a dolní poloviny těla. Sama si otevřela láhev s vodou a napila se, jedla

lžící pomocí postižené HK. Chodila nakupovat s manželem a zvládla udržet domácnost v čistotě.

Po druhé fázi terapie (posilování svalů, výcvik malých úchopových forem) klientka sama uvařila, udržela domácnost v čistotě, pověsila a vyžehlila prádlo, práce kolem domu nevykonávala. Dokázala zapnout a rozepnout knoflíky a zip. V Barthelově testu byla ohodnocena na 120 bodů (nezávislá) a v IADL na 65 bodů (částečně závislá v IADL).

Klientka se po celkové terapii cítí soběstačnější a snaží se využívat PHK ke všem činnostem.

Kazuistika IV – Klientka při vstupním vyšetření v Barthelově testu základních všedních činností získala 110 bodů (nezávislá v základních všedních činnostech a v IADL testu 45 bodů (částečně závislá v IADL)). Měla problém v oblasti najedení, napití - najedla se lžící LHK, vodu jí musela nalít druhá osoba do sklenice, až poté byla schopná se napít pomocí LHK, u oblékání horní a dolní poloviny těla nezapnula a nerozepnula knoflíky a zip, koupala se a osobní hygienu prováděla pomocí zdravé LHK. Od vzniku úrazu nenakupuje, neuvaří jídlo, nevykonává žádné práce v domácnosti ani kolem domu.

V průběžném vyšetření po první fázi terapie (protiotokové opatření, pasivní a aktivní pohyby v oblasti předloktí, zápěstí a ruky, nácvik velkých úchopových forem) došlo ke zvýšení bodů v IADL testu (50 bodů - částečně závislá v IADL). Nají se lžící PHK, vykonává lehčí domácí práce.

Ve výstupním vyšetření bylo zjištěno, že chodí nakupovat s pomocí druhé osoby, uvaří si jídlo, udržuje domácnost v čistotě, nevykonává práce kolem domu, jí příborem, postiženou HK používá při osobní hygieně, v oblékání – zapne a rozezne větší knoflíky, ale má problém se zapnutím menších knoflíků, potřebuje delší čas. V Barthelově testu základních všedních činností dosáhla 120 bodů a v IADL 65 bodů (částečně závislá v IADL). Klientka se cítí v každodenních činnostech soběstačnější.

Hypotéza č. 3 nebyla potvrzena. U všech klientů došlo od vstupního vyšetření ke zlepšení soběstačnosti. I. skupina nebyla po terapii soběstačnější než II. skupina.

ZÁVĚR

Za cíl této práce jsem si zvolila zhodnocení přínosu nácviku grafomotoriky v ergoterapii u klientů s Collesovou frakturou.

Praktickou část tvořily dvě skupiny sledovaného souboru, přičemž u první skupiny jsem vykonávala terapii pomocí grafomotoriky a u druhé skupiny probíhala terapie ruky bez grafomotorického nácviku proto, abych mohla u obou skupin posoudit případné rozdíly. Všichni klienti byli před úrazem naprosto soběstační.

Terapie ruky v kazuistikách byla rozdělena na dvě fáze. První fáze u první skupiny sledovaného souboru měla za cíl připravit postiženou HK na grafomotorický výcvik, což znamená zbavit HK otoku a obnovit alespoň částečně úchopovou schopnost ruky. Druhá fáze již spočívala v samotné grafomotorické terapii. Během terapie měli klienti problém především v udržení vedené linie čáry, ale v konečné fázi došlo k výraznému zlepšení. U druhé skupiny byla první fáze zaměřená též na protiotokovou terapii a nácvik úchopových forem. Ve druhé fázi probíhala terapie dle aktuálních potřeb klientů a byly do ní zařazeny i terapeutické činnosti.

V první hypotéze bylo potvrzeno, že s postupně se zvyšující obtížností grafomotorických cviků dojde ke zvětšení rozsahu pohybu v oblasti zápěstí. Druhá hypotéza se mi nepotvrdila, nicméně pomocí speciálních nástavců a silných trojhranných tužek bylo docíleno správného úchopu (špetkového), kterého je při psaní a kreslení zapotřebí. Třetí hypotéza též nebyla potvrzena. Rozdíly v soběstačnosti mezi první a druhou skupinou nebyly jednoznačné.

Přesto že hypotézy č. 2 a č. 3. nebyly potvrzeny, domnívám se že terapie pomocí grafomotorických prvků byla pro klienty v subakutním stádiu s Collesovou frakturou přínosná. Subjektivní hodnocení klientů této terapie bylo kladné.

LITERATURA

- [1] VALENTA, Jiří et al. *Základy chirurgie*. Vyd. 2. Praha: Galén, 2003. 277 s. ISBN 978-80-7262-403-4
- [2] EHLER, Edvard, AMBLER, Zdeněk. *Trendy soudobé neurologie a neurochirurgie*. Vyd. 1. Praha: Galén, 2002. 176 s. ISBN 80-7262-125-4
- [3] AMBLER, Zdeněk. *Základy neurologie*. Vyd. 6. Praha: Galén, 2006. 351 s. ISBN 80-7262-433-4
- [4] KOLÁŘ, Pavel et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. Vyd. 1. Praha: Galén, 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1
- [5] ZEMAN, Miroslav et al. *Speciální chirurgie*. Vyd. 2. Praha: Galén, 2001. 551 s. ISBN 80-7262-260-9
- [6] PILNÝ, Jaroslav, ČIŽMÁR, Igor et al. *Chirurgie zápěstí*. Vyd. 1. Praha: Galén, 2006. 169 s. ISBN 80-7262-376-1
- [7] KOUDELA, Karel et al. *Ortopedie*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2003. 281 s. ISBN 978-80-246-0654-5
- [8] SOSNA, Antonín, VAVŘÍK, Pavel, KRBEK, Martin, POKORNÝ, David et al. *Základy ortopedie*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2001. 175 s. ISBN 80-7254-202-8
- [9] PILNÝ, Jaroslav, SLODIČKA, Roman et al. *Chirurgie ruky*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2011. 400 s. ISBN 978-80-247-3295-4
- [10] KOUDELA, Karel et al. *Ortopedická traumatologie*. Vyd. 1. Praha: Karolinum, 2002. 147 s. ISBN 80-246-0392-6
- [11] ŽVÁK, Ivo, BROŽÍK, Jan, KOČÍ, Jaromír, FERKO, Alexander. *Traumatologie ve schématech a RTG obrazech*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2006. 208 s. ISBN 80-247-1347-0
- [12] RŮČKOVÁ, Kateřina et al. *Léčebná rehabilitace u pacientů s traumatologickým postižením na JIP a standardním oddělení*. Dostupné na: http://www.osu.cz/zsf/sbornik/prisp_33.pdf, citováno dne 7.1.2013
- [13] KRŮŽ, Vladimír. *Rehabilitace a její uplatnění po úrazech a operacích*. Vyd. 1. Praha: Avicenum, 1986. 332 s. ISBN 08-076-86
- [14] PROSSER, Rosemary, CONOLLY, William-Bruce. *Rehabilitation of the Hand and Upper Limb*. Vyd. 1. Edinburgh: Elsevier-Health Science Division, 2003. 376 s. ISBN 0750622636
- [15] HROMÁDKOVÁ, Jana et al. *Fyzioterapie*. Vyd. 1. Jinočany: HŠH, 2002. 428 s. ISBN 80-86022-45-5

- [16] KLUSOŇOVÁ, Eva. *Ergoterapie v praxi*. Vyd. 1. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2011. 264 s. ISBN 978-80-7013-535-8
- [17] CHALOUPKA, Richard et al. *Vybrané kapitoly z LTV v ortopedii a traumatologii*. Vyd. 1. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví v Brně, 2001. 186 s. ISBN 80-7013-341-4
- [18] HROMÁDKOVÁ, Jana et al. *Léčebná rehabilitace*. Vyd. 1. Jinočany: H&H, 1994. 391 s. ISBN 80-85787-69-5
- [19] COONEY, William. P et al. *Complications of Colles'Fractures*. 1980. Dostupné na: <http://former-surgery.northwestern.edu/plasticreading/documents/curriculum/box%2001/11000301.pdf>, citováno dne 8. 3. 2013
- [20] TRČ, T. Posttraumatické deformity po zlomeninách předloktí a jejich řešení. *Ortopedie*. Praha: Medakta, 2011, č. 2, s. 69-73. ISSN 1802-1727
- [21] DOLEŽALOVÁ, Jana. *Rozvoj grafomotoriky v projektech*. Vyd. 1. Praha: Portál, 2010. 168 s. ISBN 978-80-7367-693-3
- [22] BEDNÁŘOVÁ, Jiřina, ŠMARDOVÁ, Vlasta. *Rozvoj grafomotoriky*. Vyd. 1. Brno: Computer Press, 2006. 80 s. ISBN 80-251-0977-1
- [23] LOOSEOVÁ, Antje-Catrin, PIEKERTOVÁ, Nicole, DIENEROVÁ, Gudrum. *Grafomotorika pro děti předškolního věku*. Vyd. 2. Praha: Portál, 2003. 168 s. ISBN 80-7178-816-3
- [24] GILBERTOVÁ, Sylva, MATOUŠEK, Oldřich. *Ergonomie*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2002. 240 s. ISBN 80-247-0226-6

SEZNAM ZKRATEK

ABD - abdukce

ADD - addukce

ADL - Activities of Daily Libiny (všední denní aktivity)

CMP - cévní mozková příhoda

CT - Computed Tomography (počítačová tomografie)

DF - dorzální flexe

EXT - extenze

FL - flexe

HK - horní končetina

IADL - instrumentální všední denní činnosti

LHK - levá horní končetina

LK - loketní kloub

MP - metakarpofalangové klouby

MR - magnetická rezonance

OA - osobní anamnéza

PA - pracovní anamnéza

pADL - personální všední denní činnosti

PF - palmární flexe

PHK - pravá horní končetina

PRON - pronace

RA - rodinná anamnéza

RD - radiální dukce

RK - ramenní kloub

RTG - rentgenové vyšetření

SA - sociální anamnéza

SUP - supinace

TČT - terapeutické činnosti a techniky

UD - ulnární dukce

USG - ultrasonografie

SEZNAM TABULEK

Tabulka 1 Kazuistika I.....	58
Tabulka 2 Kazuistika I - funkční test HK.....	59
Tabulka 3 Kazuistika Kazuistika I - goniometrické vyšetření	60
Tabulka 4 Kazuistika II	61
Tabulka 5 Kazuistika II- funkční test HK	62
Tabulka 6 Kazuistika II - goniometrické vyšetření	63
Tabulka 7 Kazuistika III.....	64
Tabulka 8 Kazuistika III - funkční test HK	65
Tabulka 9 Kazuistika III - goniometrické vyšetření.....	66
Tabulka 10 Kazuistika IV.....	67
Tabulka 11 Kazuistika IV - funkční test HK.....	68
Tabulka 12 Kazuistika IV - goniometrické vyšetření.....	69

SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Kazuistika I	58
Graf 2 Kazuistika I - funkční test HK	59
Graf 3 Kazuistika I - goniometrické vyšetření	60
Graf 4 Kazuistika II	61
Graf 5 Kazuistika II - funkční test HK	62
Graf 6 Kazuistika II - goniometrické vyšetření	63
Graf 7 Kazuistika III.....	64
Graf 8 Kazuistika III - funkční test HK.....	65
Graf 9 Kazuistika III - goniometrické vyšetření.....	66
Graf 10 Kazuistika IV.....	67
Graf 11 Kazuistika IV - funkční test HK.....	68
Graf 12 Kazuistika IV - goniometrické vyšetření	69

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Fraktury distálního konce radia, trakční věž, série cviků prstů při imobilizaci

Příloha 2 Grafomotorické pomůcky a její zásady

Příloha 3 Základní grafomotorické prvky

Příloha 4 Použité testy s výsledky Kazuistika I

Příloha 5 Použité testy s výsledky Kazuistika II

Příloha 6 Použité testy s výsledky Kazuistika III

Příloha 7 Použité testy s výsledky Kazuistika IV

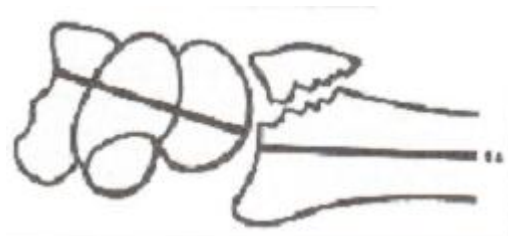
Příloha 8 Ukázky z pracovních listů Kazuistika I

Příloha 9 Ukázky z pracovních listů Kazuistika II

PŘÍLOHY

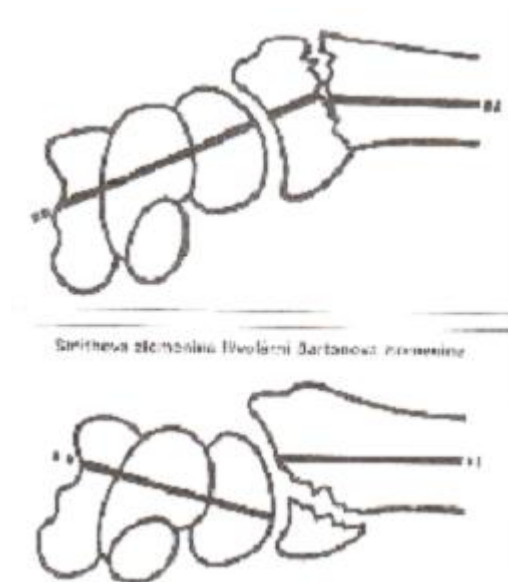
Příloha 1 Fraktury distálního konce radia, trakční věž, série cviků prstů při imobilizaci

Obrázek 1 Bartonova dorzální fraktura



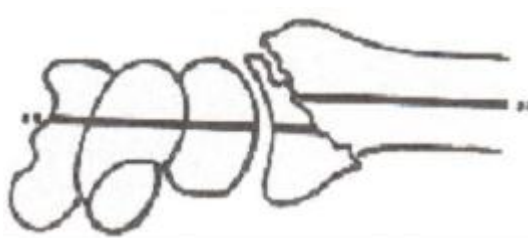
Zdroj: PILNÝ Jaroslav, ČIŽMÁR Igor et al, 2006, str. 106

Obrázek 2 Smithova fraktura I, II



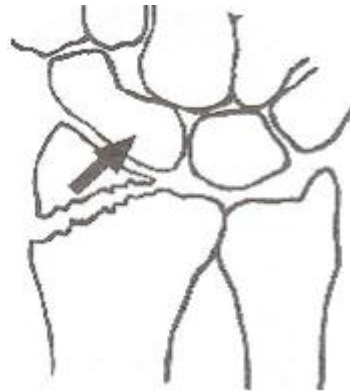
Zdroj: PILNÝ Jaroslav, ČIŽMÁR Igor et al, 2006, str. 106

Obrázek 3 Smithova fraktura III



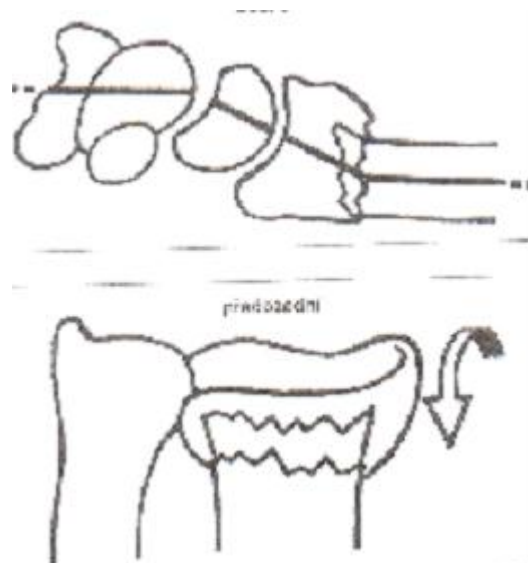
Zdroj: PILNÝ Jaroslav, ČIŽMÁR Igor et al, 2006, str. 106

Obrázek 4 Řidičská (Chauffeurs) fraktura



Zdroj: PILNÝ Jaroslav, ČIŽMÁR Igor et al, 2006, str. 106

Obrázek 5 Collesova fraktura



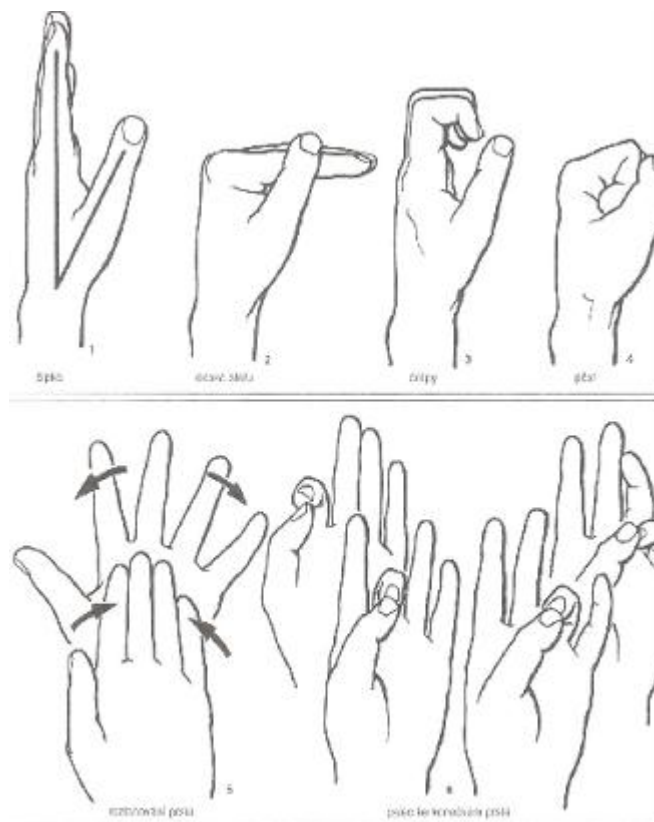
Zdroj: PILNÝ Jaroslav, ČIŽMÁR Igor et al, 2006, str. 105

Obrázek 6 Trakční věž = „Čínské prsty“



Zdroj: PILNÝ Jaroslav, ČIŽMÁR Igor et al, 2006, str. 58

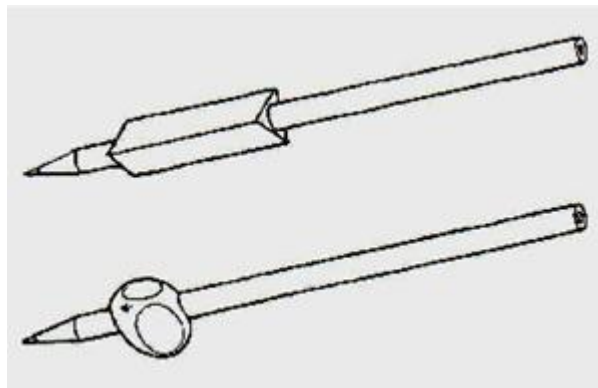
Obrázek 7 Série cviků při imobilizaci fraktur distálního předloktí



Zdroj: PILNÝ Jaroslav, ČIŽMÁR Igor et al, 2006, str. 111

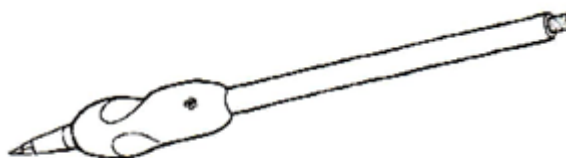
Příloha 2 Grafomotorické pomůcky a její zásady

Obrázek 1 Vhodné nástavce na tužky



Zdroj: BEDNÁŘOVÁ Jiřina, ŠMARDOVÁ Vlasta, 2006, str. 51

Obrázek 2 Moduritový nástavec



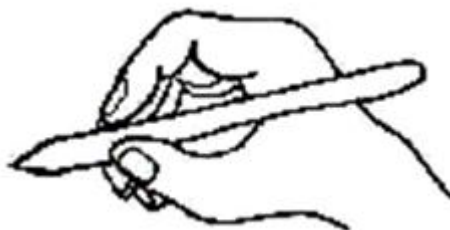
Zdroj: BEDNÁŘOVÁ Jiřina, ŠMARDOVÁ Vlasta, 2006, str. 51

Obrázek 3 Správná poloha vsedě při kreslení a psaní



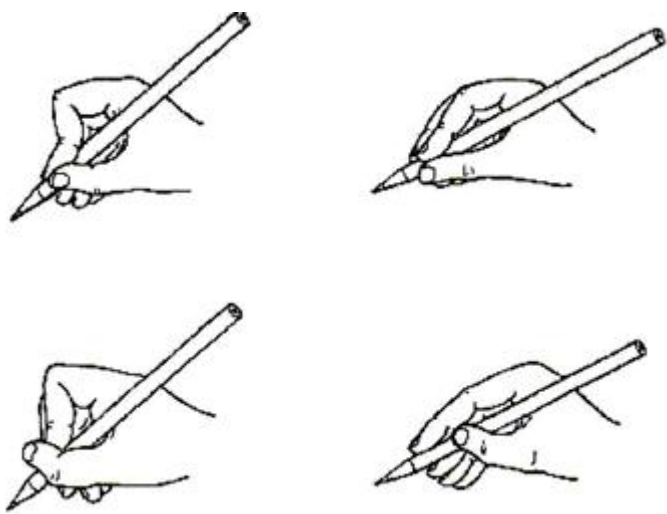
Zdroj: BEDNÁŘOVÁ Jiřina, ŠMARDOVÁ Vlasta, 2006, str. 49

Obrázek 4 Správný úchop psacího náčiní (špetkový)



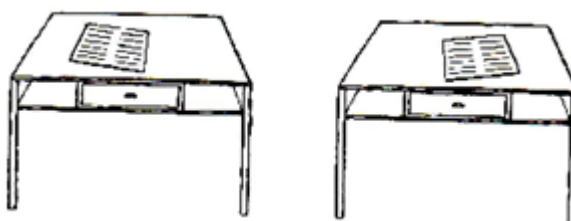
Zdroj: DOLEŽALOVÁ Jana, 2010, str. 42

Obrázek 5 Nesprávné úchopy psacího náčiní



Zdroj: BEDNÁŘOVÁ Jiřina, ŠMARDOVÁ Vlasta, 2006, str. 52

Obrázek 6 Správný náklon papíru u leváků a praváků



Zdroj: BEDNÁŘOVÁ Jiřina, ŠMARDOVÁ Vlasta, 2006, str. 54

Příloha 3 Základní grafomotorické prvky

Obrázek 1 Základní prvky první skupiny



Zdroj: BEDNÁŘOVÁ Jiřina, ŠMARDOVÁ Vlasta, 2006, str. 74

Obrázek 2 Základní prvky druhé skupiny



Zdroj: BEDNÁŘOVÁ Jiřina, ŠMARDOVÁ Vlasta, 2006, str. 74

Obrázek 3 Základní prvky třetí skupiny



Zdroj: BEDNÁŘOVÁ Jiřina, ŠMARDOVÁ Vlasta, 2006, str. 74

Obrázek 4 Základní prvky čtvrté skupiny



Zdroj: BEDNÁŘOVÁ Jiřina, ŠMARDOVÁ Vlasta, 2006, str. 74

Příloha 4 Použité testy s výsledky Kazuistika I

Barthelův test základních všedních činností – ADL (Lawton, Brody, 1959; Deník odborné praxe)

Činnost	Provedení činnosti	Bodové skóre		
		10.10.	2.11.	30.11.12
1. najedení, napití	a) samostatně bez pomoci	10	10	10
	b) s pomocí	5	5	5
	c) neprovede	0	0	0
2. oblékání	a) samostatně bez pomoci	10	10	10
	b) s pomocí	5	5	5
	c) neprovede	0	0	0
3. koupání	a) samostatně nebo s pomocí	5	5	5
	b) neprovede	0	0	0
4. osobní hygiena	a) samostatně nebo s pomocí	5	5	5
	b) neprovede	0	0	0
5. kontinence stolice	a) plně kontinentní	10	10	10
	b) občas inkontinentní	5	5	5
	c) trvale inkontinentní	0	0	0
6. kontinence moči	a) plně kontinentní	10	10	10
	b) občas inkontinentní	5	5	5
	c) trvale inkontinentní	0	0	0
7. použití WC	a) samostatně bez pomoci	10	10	10
	b) s pomocí	5	5	5
	c) neprovede	0	0	0
8. přesun lůžko-židle	a) samostatně bez pomoci	15	15	15
	b) s malou pomocí	10	10	10
	c) vydrží sedět	5	5	5
	d) neprovede	0	0	0

9. chůze po rovině	a) samostatně nad 50 m	15	15	15
	b) s pomocí 50 m	10	10	10
	b) na vozíku	5	5	5
	c) neprovede	0	0	0
10. chůze po schodech	a) samostatně bez pomoci	10	10	10
	b) s pomocí	5	5	5
	c) neprovede	0	0	0
11. sluch	a) slyší dobře běžnou řeč	10	10	10
	b) dobře hlasitou řeč nebo odezírá	5	5	5
	c) špatně hlasitou řeč, nebo neslyší	0	0	0
12. zrak	a) vidí dobře (včetně brýlí)	10	10	10
	b) dobře na 1 oko nebo obě vzdálenost větší než 1 m	5	5	5
	c) nevidí ani do 1 metru (maximálně počítá prsty před očima)	0	0	0
Celkem bodů		110	115	115

Hodnocení stupně závislosti v základních všedních činnostech:	
0 – 40 bodů	vysoce závislý
45 - 60 bodů	závislost středního stupně
65 – 90 bodů	lehká závislost
100 bodů	nezávislý

Test instrumentálních všedních činností IADL (Lawton, Brody, 1959; Deník odborné praxe)

Činnost	Hodnocení	Bodové skóre		
		10.10.	2.11.	30.11.12
1. telefonování	a) vyhledá samostatně číslo, vytočí je	10	10	10
	b) zná několik čísel, odpovídá na zavolání	5	5	5

	c) nedokáže použít telefon	0	0	0
2. transport	a) cestuje samostatně dopravním prostředkem	10	10	10
	b) cestuje, je-li doprovázen	5	5	5
	c) vyžaduje pomoc druhé osoby, speciálně upravený vůz apod.	0	0	0
3. nakupování	a) dojde samostatně nakoupit	10	10	10
	b) nakoupí s doprovodem a radou druhé osoby	5	5	5
	c) neschopen bez podstatné pomoci	0	0	0
4. vaření	a) uvaří samostatně celé jídlo	10	10	10
	b) jídlo ohřeje	5	5	5
	c) jídlo musí být připraveno druhou osobou	0	0	0
5. domácí práce	a) udržuje domácnost s výjimkou těžkých prací	10	10	10
	b) provede pouze lehčí práce nebo neudrží přiměřenou čistotu	5	5	5
	c) potřebuje pomoc při většině prací nebo se práce v domácnosti neúčastní	0	0	0
6. práce kolem domu	a) provádí samostatně a pravidelně	10	10	10
	b) provede pod dohledem	5	5	5
	c) vyžaduje pomoc, neprovede	0	0	0
7. užívání léků	a) samostatně v určenou dobu správnou dávku, zná názvy léků	10	10	10
	b) užívá, jsou-li připraveny a připomenuty	5	5	5
	c) léky musí být podány druhou osobou	0	0	0
8. finance	a) spravuje samostatně, platí účty, zná příjmy a výdaje	10	10	10
	b) zvládne drobné výdaje, potřebuje pomoc se složitějšími operacemi	5	5	5
	c) neschopen bez pomoci zacházet s penězi	0	0	0
Celkem bodů		50	60	70

Hodnocení stupně závislosti v instrumentálních všedních činnostech:	
0 - 40 bodů	závislý v IADL
45 - 75 bodů	částečně závislý v IADL
80 bodů	nezávislý v IADL

Funkční test HK I (Lawton, Brody, 1959; Deník odborné praxe)

	levák			pravák		
	10.10.12	2.11.12	30.11.12	10.10.12	2.11.12	30.11.12
I. Úchopy						
A. Jemný	LHK			PHK		
Špetka (shrnout a zvednout 10 svorek)						
1.,2.,3. prst	2	2	2	1	2	2
1.,2.,3.,4.,5. prst	2	2	2	1	1	2
Štípec bříškový (uchopit a zvednout napínáček)						
1. – 2. prst	2	2	2	1	2	2
1. – 3. prst	2	2	2	1	1	2
1. – 4. prst	2	2	2	1	1	1
1. – 5. prst	2	2	2	0	1	1
Štípec nehtový (1. – 2., nebo 1. – 3. prst)						
špendlík za hlavičku	2	2	2	0	1	1
minci	2	2	2	0	1	1
Addukce prstů (uchopit a zvednout napínáček)						
2. – 3. prst	2	2	2	1	2	2
3. – 4. prst	2	2	2	2	2	2
4. – 5. prst	2	2	2	2	2	2
Rozpěrový úchop:						

velká karta	2	2	2	1	2	2
kroužek o průměru 10 cm	2	2	2	0	1	2
Boční úchop:						
karta na tah	2	2	2	1	2	2
Extenze prstů:						
roztáhn. gumu a nasunout ji na válec	2	2	2	1	2	2
Pěst: (střídavé pohyby prstů)						
zmačkat list papíru do kuličky	2	2	2	1	2	2
B. Silový	LHK			PHK		
Válec (držení rukojeti nástroje)						
pilník	2	2	2	1	2	2
kladivo	-	-	-	-	-	-
sekera	-	-	-	-	-	-
komb. kleště + železná tyč	-	-	-	-	-	-
Koule (držení nadhmatem):						
tenisový míček	2	2	2	1	2	2
dřevěná koule lehká	2	2	2	1	2	2
dřevěná koule těžká	-	-	-	-	-	-
olověná koule	-	-	-	-	-	-
Háček (udržení břemene):						
0,5 kg	2	2	2	0	1	2
2 kg	2	2	2	0	0	2
3,5 kg	2	2	2	0	0	1
5 kg	2	2	2	0	0	0

II. Zvedání předmětu a manipulace po pracovním místě						
A. Pracovní pozice v sedu						
Zvednutí předmětu z klína na pracovní desku						
papírový smotek	2	2	2	0	2	2
tenisový míček	2	2	2	1	2	2
těžká koule	-	-	-	-	-	-
Zvednutí předmětu do výše očí						
papírový smotek	2	2	2	0	2	2
tenisový míček	2	2	2	1	2	2
těžká koule	-	-	-	-	-	-
Přenášení předmětu po desce stolu v rozsahu HK						
do strany a zpět papírový smotek	2	2	2	1	2	2
do strany a zpět tenisový míček	2	2	2	1	2	2
do strany a zpět těžká koule	-	-	-	-	-	-
Manipulace předmětem spojená s rotací paže	LHK			PHK		
uchopení podávaného míčku (zevní rotace) a	2	2	2	0	1	1
položení na stůl nadhmatem (vnitřní rotace)	2	2	2	1	2	2
B. Pracovní pozice ve stoji						
Zvednutí předmětu ze stolu do výše flektovaného lokte v 90 stupních:						
papírový smotek	2	2	2	0	1	2
tenisový míček	2	2	2	1	1	2
těžká koule	-	-	-	-	-	-
Zvednutí předmětu ze stolu do výše očí:						

papírový smotek	2	2	2	0	2	2
tenisový míček	2	2	2	1	2	2
těžká koule	-	-	-	-	-	-
Zvednutí předmětu do maximálního vzpažení:						
papírový smotek	2	2	2	0	1	2
tenisový míček	2	2	2	0	1	2
těžká koule	-	-	-	-	-	-
Manipulace předmětem spojená s rotací paže:						
uchopení podávaného míčku v obdukci, podhmatem, v zevní rotaci	2	2	2	0	1	1
položení na stůl nadhmatem, vnitřní rotace	2	2	2	1	2	2

Hodnocení: **0 = neprovede, 1 = provede neúplně, 2 = provede dobře**

Celkové hodnocení	LHK			PHK		
	10.10.12	2.11.12	30.11.12	10.10.12	2.11.12	30.11.12
	78	78	78	25	58	69

Příloha 5 Použité testy s výsledky Kazuistika II

Barthelův test základních všedních činností – ADL (Lawton, Brody, 1959; Deník odborné praxe)

Činnost	Provedení činnosti	Bodové skóre		
		16.11.	14.12.	11.1.12
1. najedení, napití	a) samostatně bez pomoci	10	10	10
	b) s pomocí	5	5	5
	c) neprovede	0	0	0
2. oblékání	a) samostatně bez pomoci	10	10	10
	b) s pomocí	5	5	5
	c) neprovede	0	0	0
3. koupání	a) samostatně nebo s pomocí	5	5	5
	b) neprovede	0	0	0
4. osobní hygiena	a) samostatně nebo s pomocí	5	5	5
	b) neprovede	0	0	0
5. kontinence stolice	a) plně kontinentní	10	10	10
	b) občas inkontinentní	5	5	5
	c) trvale inkontinentní	0	0	0
6. kontinence moči	a) plně kontinentní	10	10	10
	b) občas inkontinentní	5	5	5
	c) trvale inkontinentní	0	0	0
7. použití WC	a) samostatně bez pomoci	10	10	10
	b) s pomocí	5	5	5
	c) neprovede	0	0	0
8. přesun lůžko-židle	a) samostatně bez pomoci	15	15	15
	b) s malou pomocí	10	10	10
	c) vydrží sedět	5	5	5
	d) neprovede	0	0	0

9. chůze po rovině	a) samostatně nad 50 m	15	15	15
	b) s pomocí 50 m	10	10	10
	b) na vozíku	5	5	5
	c) neprovede	0	0	0
10. chůze po schodech	a) samostatně bez pomoci	10	10	10
	b) s pomocí	5	5	5
	c) neprovede	0	0	0
11. sluch	a) slyší dobře běžnou řeč	10	10	10
	b) dobře hlasitou řeč nebo odezírá	5	5	5
	c) špatně hlasitou řeč, nebo neslyší	0	0	0
12. zrak	a) vidí dobře (včetně brýlí)	10	10	10
	b) dobře na 1 oko nebo obě vzdálenost větší než 1 m	5	5	5
	c) nevidí ani do 1 metru (maximálně počítá prsty před očima)	0	0	0
Celkem bodů		120	120	120

Hodnocení stupně závislosti v základních všedních činnostech:	
0 – 40 bodů	vysoce závislý
45 - 60 bodů	závislost středního stupně
65 – 90 bodů	lehká závislost
100 bodů	nezávislý

Test instrumentálních všedních činností IADL (Lawton, Brody, 1959; Deník odborné praxe)

Činnost	Hodnocení	Bodové skóre		
		16.11.	14.12.	11.1.13
1. telefonování	a) vyhledá samostatně číslo, vytočí je	10	10	10
	b) zná několik čísel, odpovídá na zavolání	5	5	5

	c) nedokáže použít telefon	0	0	0
2. transport	a) cestuje samostatně dopravním prostředkem	10	10	10
	b) cestuje, je-li doprovázen	5	5	5
	c) vyžaduje pomoc druhé osoby, speciálně upravený vůz apod.	0	0	0
3. nakupování	a) dojde samostatně nakoupit	10	10	10
	b) nakoupí s doprovodem a radou druhé osoby	5	5	5
	c) neschopen bez podstatné pomoci	0	0	0
4. vaření	a) uvaří samostatně celé jídlo	10	10	10
	b) jídlo ohřeje	5	5	5
	c) jídlo musí být připraveno druhou osobou	0	0	0
5. domácí práce	a) udržuje domácnost s výjimkou těžkých prací	10	10	10
	b) provede pouze lehčí práce nebo neudrží přiměřenou čistotu	5	5	5
	c) potřebuje pomoc při většině prací nebo se práce v domácnosti neúčastní	0	0	0
6. práce kolem domu	a) provádí samostatně a pravidelně	10	10	10
	b) provede pod dohledem	5	5	5
	c) vyžaduje pomoc, neprovede	0	0	0
7. užívání léků	a) samostatně v určenou dobu správnou dávku, zná názvy léků	10	10	10
	b) užívá, jsou-li připraveny a připomenuty	5	5	5
	c) léky musí být podány druhou osobou	0	0	0
8. finance	a) spravuje samostatně, platí účty, zná příjmy a výdaje	10	10	10
	b) zvládne drobné výdaje, potřebuje pomoc se složitějšími operacemi	5	5	5
	c) neschopen bez pomoci zacházet s penězi	0	0	0
Celkem bodů		40	55	55

Hodnocení stupně závislosti v instrumentálních všedních činnostech:	
0 - 40 bodů	závislý v IADL
45 - 75 bodů	částečně závislý v IADL
80 bodů	nezávislý v IADL

Funkční test HK I (Lawton, Brody, 1959; Deník odborné praxe)

	levák			pravák		
	16.11.12	14.12.12	11.1.13	16.11.12	14.12.12	11.1.13
I. Úchopy						
A. Jemný	LHK			PHK		
Špetka (shrnout a zvednout 10 svorek)						
1.,2.,3. prst	1	2	2	2	2	2
1.,2.,3.,4.,5. prst	0	1	2	2	2	2
Štípec bříškový (uchop. a zvednout napínáček)						
1. – 2. prst	1	2	2	2	2	2
1. – 3. prst	1	1	2	2	2	2
1. – 4. prst	0	1	2	2	2	2
1. – 5. prst	0	1	1	2	2	2
Štípec nehtový (1. – 2., nebo 1. – 3. prst)						
špendlík za hlavičku	0	0	1	2	2	2
minci	0	0	1	2	2	2
Addukce prstů (uchopit a zvednout napínáček)						
2. – 3. prst	2	2	2	2	2	2
3. – 4. prst	2	2	2	2	2	2
4. – 5. prst	2	2	2	2	2	2
Rozpěrový úchop:						

velká karta	1	2	2	2	2	2
kroužek o průměru 10 cm	1	1	1	2	2	2
Boční úchop:						
karta na tah	0	2	2	2	2	2
Extenze prstů:						
roztáhn. Gumu a nasunout ji na válec	0	1	1	2	2	2
Pěst: (střídavé pohyby prstů)						
zmačkat list papíru do kuličky	1	2	2	2	2	2
B. Silový			LHK			PHK
Válec (držení rukojeti nástroje)						
pilník	1	2	2	2	2	2
kladivo	-	-	-	-	-	-
sekera	-	-	-	-	-	-
komb. kleště + železná tyč	-	-	-	-	-	-
Koule (držení nadhmatem):						
tenisový míček	1	2	2	2	2	2
dřevěná koule lehká	0	2	2	2	2	2
dřevěná koule těžká	-	-	-	-	-	-
olověná koule	-	-	-	-	-	-
Háček (udržení břemene):						
0,5 kg	0	1	2	2	2	2
2 kg	0	0	1	2	2	2
3,5 kg	0	0	0	2	2	2
5 kg	0	0	0	2	2	2

II. Zvedání předmětu a manipulace po pracovním místě						
A. Pracovní pozice v sedu						
Zvednutí předmětu z klína na pracovní desku						
papírový smotek	1	1	2	2	2	2
tenisový míček	1	2	2	2	2	2
těžká koule	-	-	-	-	-	-
Zvednutí předmětu do výše očí						
papírový smotek	1	1	2	2	2	2
tenisový míček	1	2	2	2	2	2
těžká koule	-	-	-	-	-	-
Přenášení předmětu po desce stolu v rozsahu HK						
do strany a zpět papírový smotek	1	1	2	2	2	2
do strany a zpět tenisový míček	1	2	2	2	2	2
do strany a zpět těžká koule	-	-	-	-	-	-
Manipulace předmětem spojená s rotací paže	LHK			PHK		
uchopení podávaného míčku (zevní rotace) a	0	1	1	2	2	2
položení na stůl nadhmatem (vnitřní rotace)	1	2	2	2	2	2
B. Pracovní pozice ve stoji						
Zvednutí předmětu ze stolu do výše flektovaného lokte v 90 stupních:						
papírový smotek	1	1	2	2	2	2
tenisový míček	1	2	2	2	2	2
těžká koule	-	-	-	-	-	-
Zvednutí předmětu ze stolu do výše očí:						

papírový smotek	1	1	2	2	2	2
tenisový míček	1	2	2	2	2	2
těžká koule	-	-	-	-	-	-
Zvednutí předmětu do maximálního vzpažení:						
papírový smotek	1	1	2	2	2	2
tenisový míček	1	2	2	2	2	2
těžká koule	-	-	-	-	-	-
Manipulace předmětem spojená s rotací paže:						
uchopení podávaného míčku v obdukci, podhmatem, v zevní rotaci	0	1	1	2	2	2
položení na stůl nadhmatem, vnitřní rotace	1	2	2	2	2	2

Hodnocení: **0 = neprovede, 1 = provede neúplně, 2 = provede dobře**

Celkové hodnocení	LHK			PHK		
	16.11.12	14.12.12	11.1.2013	16.11.12	14.12.12	11.1.2013
	28	53	66	78	78	78

Příloha 6 Použité testy s výsledky Kazuistika III

Barthelův test základních všedních činností – ADL (Lawton, Brody, 1959; Deník odborné praxe)

Činnost	Provedení činnosti	Bodové skóre		
		19.6.	6.7.	3.8.12
1. najedení, napití	a) samostatně bez pomoci	10	10	10
	b) s pomocí	5	5	5
	c) neprovede	0	0	0
2. oblékání	a) samostatně bez pomoci	10	10	10
	b) s pomocí	5	5	5
	c) neprovede	0	0	0
3. koupání	a) samostatně nebo s pomocí	5	5	5
	b) neprovede	0	0	0
4. osobní hygiena	a) samostatně nebo s pomocí	5	5	5
	b) neprovede	0	0	0
5. kontinence stolice	a) plně kontinentní	10	10	10
	b) občas inkontinentní	5	5	5
	c) trvale inkontinentní	0	0	0
6. kontinence moči	a) plně kontinentní	10	10	10
	b) občas inkontinentní	5	5	5
	c) trvale inkontinentní	0	0	0
7. použití WC	a) samostatně bez pomoci	10	10	10
	b) s pomocí	5	5	5
	c) neprovede	0	0	0
8. přesun lůžko-židle	a) samostatně bez pomoci	15	15	15
	b) s malou pomocí	10	10	10
	c) vydrží sedět	5	5	5
	d) neprovede	0	0	0

9. chůze po rovině	a) samostatně nad 50 m	15	15	15
	b) s pomocí 50 m	10	10	10
	b) na vozíku	5	5	5
	c) neprovede	0	0	0
10. chůze po schodech	a) samostatně bez pomoci	10	10	10
	b) s pomocí	5	5	5
	c) neprovede	0	0	0
11. sluch	a) slyší dobře běžnou řeč	10	10	10
	b) dobře hlasitou řeč nebo odezírá	5	5	5
	c) špatně hlasitou řeč, nebo neslyší	0	0	0
12. zrak	a) vidí dobře (včetně brýlí)	10	10	10
	b) dobře na 1 oko nebo obě vzdálenost větší než 1 m	5	5	5
	c) nevidí ani do 1 metru (maximálně počítá prsty před očima)	0	0	0
Celkem bodů		115	120	120

Hodnocení stupně závislosti v základních všedních činnostech:

0 – 40 bodů	vysoce závislý
45 - 60 bodů	závislost středního stupně
65 – 90 bodů	lehká závislost
100 bodů	nezávislý

Test instrumentálních všedních činností IADL (Lawton, Brody, 1959; Deník odborné praxe)

Činnost	Hodnocení	Bodové skóre		
		19.6.	6.7.	3.8.13
1. telefonování	a) vyhledá samostatně číslo, vytočí je	10	10	10
	b) zná několik čísel, odpovídá na zavolání	5	5	5

	c) nedokáže použít telefon	0	0	0
2. transport	a) cestuje samostatně dopravním prostředkem	10	10	10
	b) cestuje, je-li doprovázen	5	5	5
	c) vyžaduje pomoc druhé osoby, speciálně upravený vůz apod.	0	0	0
3. nakupování	a) dojde samostatně nakoupit	10	10	10
	b) nakoupí s doprovodem a radou druhé osoby	5	5	5
	c) neschopen bez podstatné pomoci	0	0	0
4. vaření	a) uvaří samostatně celé jídlo	10	10	10
	b) jídlo ohřeje	5	5	5
	c) jídlo musí být připraveno druhou osobou	0	0	0
5. domácí práce	a) udržuje domácnost s výjimkou těžkých prací	10	10	10
	b) provede pouze lehčí práce nebo neudrží přiměřenou čistotu	5	5	5
	c) potřebuje pomoc při většině prací nebo se práce v domácnosti neúčastní	0	0	0
6. práce kolem domu	a) provádí samostatně a pravidelně	10	10	10
	b) provede pod dohledem	5	5	5
	c) vyžaduje pomoc, neprovede	0	0	0
7. užívání léků	a) samostatně v určenou dobu správnou dávku, zná názvy léků	10	10	10
	b) užívá, jsou-li připraveny a připomenuty	5	5	5
	c) léky musí být podány druhou osobou	0	0	0
8. finance	a) spravuje samostatně, platí účty, zná příjmy a výdaje	10	10	10
	b) zvládne drobné výdaje, potřebuje pomoc se složitějšími operacemi	5	5	5
	c) neschopen bez pomoci zacházet s penězi	0	0	0
Celkem bodů		50	60	65

Hodnocení stupně závislosti v instrumentálních všedních činnostech:	
0 - 40 bodů	závislý v IADL
45 - 75 bodů	částečně závislý v IADL
80 bodů	nezávislý v IADL

Funkční test HK I (Lawton, Brody, 1959; Deník odborné praxe)

	levák			pravák		
	19.6.12	6.7.12	3.8.12	19.6.12	6.7.12	3.8.12
I. Úchopy						
A. Jemný	LHK			PHK		
Špetka (shrnout a zvednout 10 svorek)						
1.,2.,3. prst	2	2	2	1	2	2
1.,2.,3.,4.,5. prst	2	2	2	0	1	2
Štípec bříškový (uchopit a zvednout napínáček)						
1. – 2. prst	2	2	2	1	2	2
1. – 3. prst	2	2	2	1	1	2
1. – 4. prst	2	2	2	0	1	1
1. – 5. prst	2	2	2	0	0	1
Štípec nehtový (1. – 2., nebo 1. – 3. prst)						
špendlík za hlavičku	2	2	2	0	0	1
minci	2	2	2	0	0	1
Addukce prstů (uchopit a zvednout napínáček)						
2. – 3. prst	2	2	2	2	2	2
3. – 4. prst	2	2	2	2	2	2
4. – 5. prst	2	2	2	2	2	2
Rozpěrový úchop:						

velká karta	2	2	2	0	1	1
kroužek o průměru 10 cm	2	2	2	0	1	1
Boční úchop:						
karta na tah	2	2	2	1	2	2
Extenze prstů:						
roztáhn. Gumu a nasunout ji na válec	2	2	2	0	1	1
Pěst: (střídavé pohyby prstů)						
zmačkat list papíru do kuličky	2	2	2	1	1	2
B. Silový	LHK			PHK		
Válec (držení rukojeti nástroje)						
pilník	2	2	2	0	2	2
kladivo	-	-	-	-	-	-
sekera	-	-	-	-	-	-
komb. kleště + železná tyč	-	-	-	-	-	-
Koule (držení nadhmatem):						
tenisový míček	2	2	2	1	2	2
dřevěná koule lehká	2	2	2	0	1	2
dřevěná koule těžká	-	-	-	-	-	-
olověná koule	-	-	-	-	-	-
Háček (udržení břemene):						
0,5 kg	2	2	2	0	0	2
2 kg	2	2	2	0	0	1
3,5 kg	2	2	2	0	0	0
5 kg	2	2	2	0	0	0

II. Zvedání předmětu a manipulace po pracovním místě						
A. Pracovní pozice v sedu						
Zvednutí předmětu z klína na pracovní desku						
papírový smotek	2	2	2	1	2	2
tenisový míček	2	2	2	1	2	2
těžká koule	-	-	-	-	-	-
Zvednutí předmětu do výše očí						
papírový smotek	2	2	2	0	2	2
tenisový míček	2	2	2	0	2	2
těžká koule	-	-	-	-	-	-
Přenášení předmětu po desce stolu v rozsahu HK						
do strany a zpět papírový smotek	2	2	2	1	2	2
do strany a zpět tenisový míček	2	2	2	1	2	2
do strany a zpět těžká koule	-	-	-	-	-	-
Manipulace předmětem spojená s rotací paže	LHK			PHK		
uchopení podávaného míčku (zevní rotace) a	2	2	2	0	1	1
položení na stůl nadhmatem (vnitřní rotace)	2	2	2	1	2	2
B. Pracovní pozice ve stoji						
Zvednutí předmětu ze stolu do výše flektovaného lokte v 90 stupních:						
papírový smotek	2	2	2	0	1	1
tenisový míček	2	2	2	0	1	1
těžká koule	-	-	-	-	-	-
Zvednutí předmětu ze stolu do výše očí:						

papírový smotek	2	2	2	0	2	2
tenisový míček	2	2	2	0	2	2
těžká koule	-	-	-	-	-	-
Zvednutí předmětu do maximálního vzpažení:						
papírový smotek	2	2	2	0	1	2
tenisový míček	2	2	2	0	1	2
těžká koule	-	-	-	-	-	-
Manipulace předmětem spojená s rotací paže:						
uchopení podávaného míčku v obdukci, podhmatem, v zevní rotaci	2	2	2	0	1	1
položení na stůl nadhmatem, vnitřní rotace	2	2	2	1	2	2

Hodnocení: **0 = neprovede, 1 = provede neúplně, 2 = provede dobře**

Celkové hodnocení	LHK			PHK		
	19.6.2012	6.7.2012	3.8.2012	19.6.2012	6.7.2012	3.8.2012
	78	78	78	18	50	62

Příloha 7 Použité testy s výsledky Kazuistika IV

Barthelův test základních všedních činností – ADL (Lawton, Brody, 1959; Deník odborné praxe)

Činnost	Provedení činnosti	Bodové skóre		
		12.11.	30.11.	21.12.12
1. najedení, napití	a) samostatně bez pomoci	10	10	10
	b) s pomocí	5	5	5
	c) neprovede	0	0	0
2. oblékání	a) samostatně bez pomoci	10	10	10
	b) s pomocí	5	5	5
	c) neprovede	0	0	0
3. koupání	a) samostatně nebo s pomocí	5	5	5
	b) neprovede	0	0	0
4. osobní hygiena	a) samostatně nebo s pomocí	5	5	5
	b) neprovede	0	0	0
5. kontinence stolice	a) plně kontinentní	10	10	10
	b) občas inkontinentní	5	5	5
	c) trvale inkontinentní	0	0	0
6. kontinence moči	a) plně kontinentní	10	10	10
	b) občas inkontinentní	5	5	5
	c) trvale inkontinentní	0	0	0
7. použití WC	a) samostatně bez pomoci	10	10	10
	b) s pomocí	5	5	5
	c) neprovede	0	0	0
8. přesun lůžko-židle	a) samostatně bez pomoci	15	15	15
	b) s malou pomocí	10	10	10
	c) vydrží sedět	5	5	5
	d) neprovede	0	0	0

9. chůze po rovině	a) samostatně nad 50 m	15	15	15
	b) s pomocí 50 m	10	10	10
	b) na vozíku	5	5	5
	c) neprovede	0	0	0
10. chůze po schodech	a) samostatně bez pomoci	10	10	10
	b) s pomocí	5	5	5
	c) neprovede	0	0	0
11. sluch	a) slyší dobře běžnou řeč	10	10	10
	b) dobře hlasitou řeč nebo odezírá	5	5	5
	c) špatně hlasitou řeč, nebo neslyší	0	0	0
12. zrak	a) vidí dobře (včetně brýlí)	10	10	10
	b) dobře na 1 oko nebo obě vzdálenost větší než 1 m	5	5	5
	c) nevidí ani do 1 metru (maximálně počítá prsty před očima)	0	0	0
Celkem bodů		110	110	120

Hodnocení stupně závislosti v základních všedních činnostech:

0 – 40 bodů	vysoce závislý
45 - 60 bodů	závislost středního stupně
65 – 90 bodů	lehká závislost
100 bodů	nezávislý

Test instrumentálních všedních činností IADL (Lawton, Brody, 1959; Deník odborné praxe)

Činnost	Hodnocení	Bodové skóre		
		19.6.	6.7.	3.8.13
1. telefonování	a) vyhledá samostatně číslo, vytočí je	10	10	10
	b) zná několik čísel, odpovídá na zavolání	5	5	5

	c) nedokáže použít telefon	0	0	0
2. transport	a) cestuje samostatně dopravním prostředkem	10	10	10
	b) cestuje, je-li doprovázen	5	5	5
	c) vyžaduje pomoc druhé osoby, speciálně upravený vůz apod.	0	0	0
3. nakupování	a) dojde samostatně nakoupit	10	10	10
	b) nakoupí s doprovodem a radou druhé osoby	5	5	5
	c) neschopen bez podstatné pomoci	0	0	0
4. vaření	a) uvaří samostatně celé jídlo	10	10	10
	b) jídlo ohřeje	5	5	5
	c) jídlo musí být připraveno druhou osobou	0	0	0
5. domácí práce	a) udržuje domácnost s výjimkou těžkých prací	10	10	10
	b) provede pouze lehčí práce nebo neudrží přiměřenou čistotu	5	5	5
	c) potřebuje pomoc při většině prací nebo se práce v domácnosti neúčastní	0	0	0
6. práce kolem domu	a) provádí samostatně a pravidelně	10	10	10
	b) provede pod dohledem	5	5	5
	c) vyžaduje pomoc, neprovede	0	0	0
7. užívání léků	a) samostatně v určenou dobu správnou dávku, zná názvy léků	10	10	10
	b) užívá, jsou-li připraveny a připomenuty	5	5	5
	c) léky musí být podány druhou osobou	0	0	0
8. finance	a) spravuje samostatně, platí účty, zná příjmy a výdaje	10	10	10
	b) zvládne drobné výdaje, potřebuje pomoc se složitějšími operacemi	5	5	5
	c) neschopen bez pomoci zacházet s penězi	0	0	0
Celkem bodů		45	50	65

Hodnocení stupně závislosti v instrumentálních všedních činnostech:	
0 - 40 bodů	závislý v IADL
45 - 75 bodů	částečně závislý v IADL
80 bodů	nezávislý v IADL

Funkční test HK I (Lawton, Brody, 1959; Deník odborné praxe)

	levák			pravák		
	19.6.12	6.7.12	3.8.12	19.6.12	6.7.12	3.8.12
I. Úchopy						
A. Jemný	LHK			PHK		
Špetka (shrnout a zvednout 10 svorek)						
1.,2.,3. prst	2	2	2	1	2	2
1.,2.,3.,4.,5. prst	2	2	2	1	1	2
Štípec bříškový (uchopit a zvednout napínáček)						
1. – 2. prst	2	2	2	1	2	2
1. – 3. prst	2	2	2	1	1	2
1. – 4. prst	2	2	2	0	1	1
1. – 5. prst	2	2	2	0	0	0
Štípec nehtový (1. – 2., nebo 1. – 3. prst)						
špendlík za hlavičku	2	2	2	0	0	1
minci	2	2	2	0	0	1
Addukce prstů (uchopit a zvednout napínáček)						
2. – 3. prst	2	2	2	1	2	2
3. – 4. prst	2	2	2	1	2	2
4. – 5. prst	2	2	2	1	2	2
Rozpěrový úchop:						

velká karta	2	2	2	0	1	2
kroužek o průměru 10 cm	2	2	2	0	1	1
Boční úchop:						
karta na tah	2	2	2	1	2	2
Extenze prstů:						
roztáhn. Gumu a nasunout ji na válec	2	2	2	0	1	2
Pěst: (střídavé pohyby prstů)						
zmačkat list papíru do kuličky	2	2	2	1	1	2
B. Silový	LHK			PHK		
Válec (držení rukojeti nástroje)						
pilník	2	2	2	1	1	2
kladivo	-	-	-	-	-	-
sekera	-	-	-	-	-	-
komb. kleště + železná tyč	-	-	-	-	-	-
Koule (držení nadhmatem):						
tenisový míček	2	2	2	1	2	2
dřevěná koule lehká	2	2	2	0	1	2
dřevěná koule těžká	-	-	-	-	-	-
olověná koule	-	-	-	-	-	-
Háček (udržení břemene):						
0,5 kg	2	2	2	0	1	2
2 kg	2	2	2	0	0	1
3,5 kg	2	2	2	0	0	0
5 kg	2	2	2	0	0	0

II. Zvedání předmětu a manipulace po pracovním místě						
A. Pracovní pozice v sedu						
Zvednutí předmětu z klína na pracovní desku						
papírový smotek	2	2	2	0	1	2
tenisový míček	2	2	2	1	2	2
těžká koule	-	-	-	-	-	-
Zvednutí předmětu do výše očí						
papírový smotek	2	2	2	0	1	2
tenisový míček	2	2	2	1	2	2
těžká koule	-	-	-	-	-	-
Přenášení předmětu po desce stolu v rozsahu HK						
do strany a zpět papírový smotek	2	2	2	0	1	2
do strany a zpět tenisový míček	2	2	2	1	2	2
do strany a zpět těžká koule	-	-	-	-	-	-
Manipulace předmětem spojená s rotací paže	LHK			PHK		
uchopení podávaného míčku (zevní rotace) a	2	2	2	0	1	1
položení na stůl nadhmatem (vnitřní rotace)	2	2	2	1	2	2
B. Pracovní pozice ve stoji						
Zvednutí předmětu ze stolu do výše flektovaného lokte v 90 stupních:						
papírový smotek	2	2	2	0	1	2
tenisový míček	2	2	2	0	1	2
těžká koule	-	-	-	-	-	-
Zvednutí předmětu ze stolu do výše očí:						

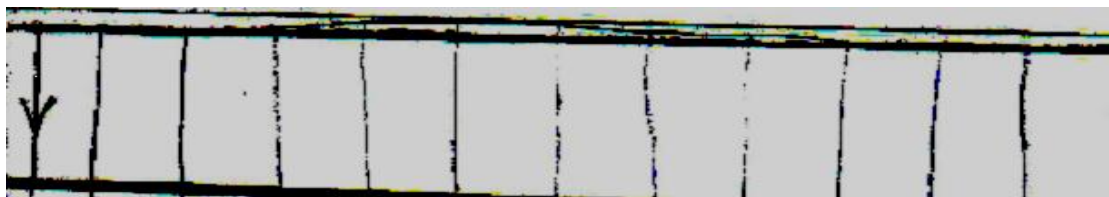
papírový smotek	2	2	2	0	0	1
tenisový míček	2	2	2	0	0	1
těžká koule	-	-	-	-	-	-
Zvednutí předmětu do maximálního vzpažení:						
papírový smotek	2	2	2	0	0	1
tenisový míček	2	2	2	0	0	1
těžká koule	-	-	-	-	-	-
Manipulace předmětem spojená s rotací paže:						
uchopení podávaného míčku v obdukci, podhmatem, v zevní rotaci	2	2	2	0	1	1
položení na stůl nadhmatem, vnitřní rotace	2	2	2	1	2	2

Hodnocení: **0 = neprovede, 1 = provede neúplně, 2 = provede dobře**

Celkové hodnocení	LHK			PHK		
	12.11.2012	30.11.2012	21.12.2012	12.11.2012	30.11.2012	21.12.2012
	78	78	78	17	45	63

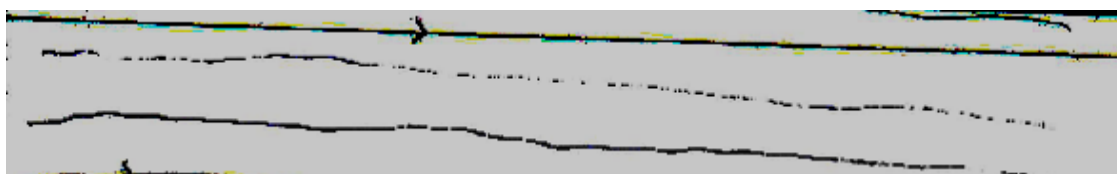
Příloha 8 Ukázky z pracovních listů Kazuistika I

Svislé čáry



Zdroj: vlastní

Vodorovné čáry



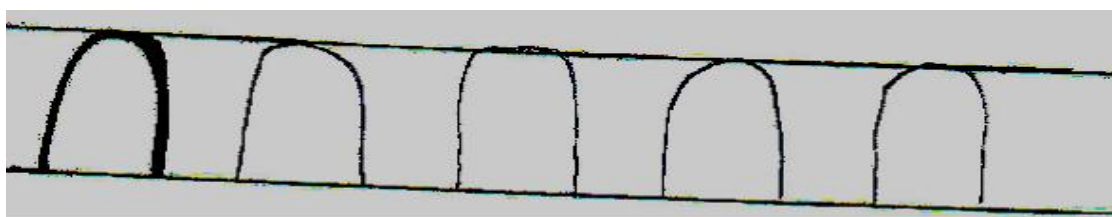
Zdroj: vlastní

Kruhy



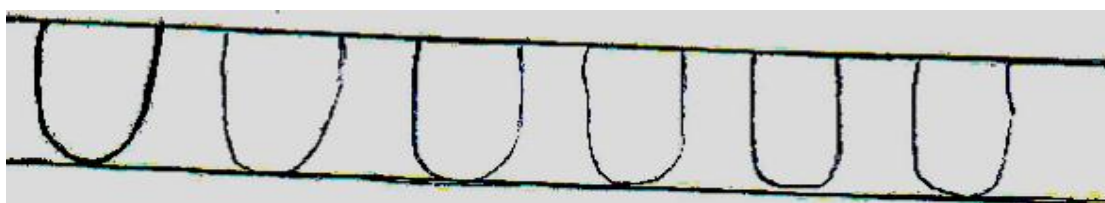
Zdroj: vlastní

Horní oblouk



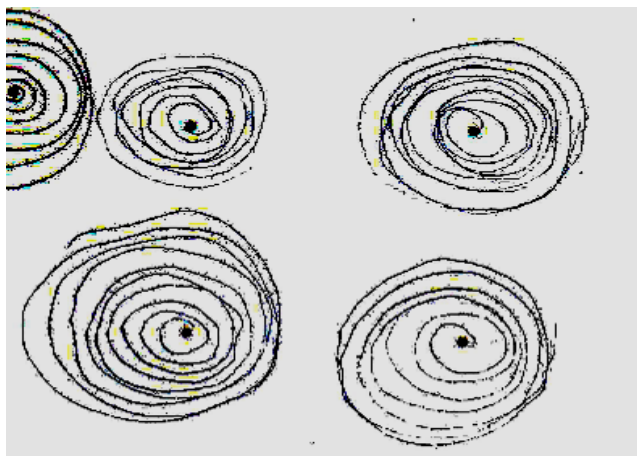
Zdroj: vlastní

Dolní oblouk



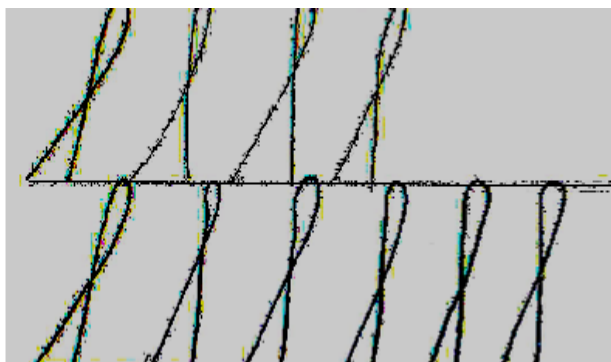
Zdroj: vlastní

Spirály



Zdroj: vlastní

Prvky písma



Zdroj: vlastní

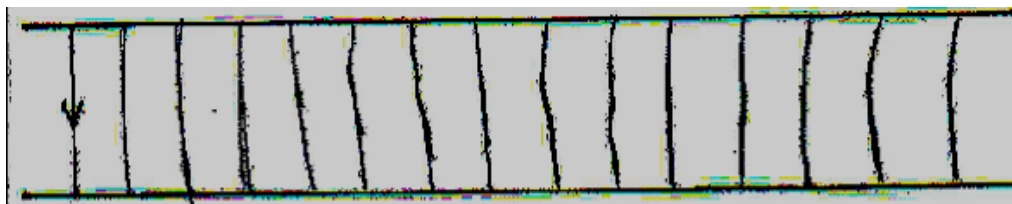
Vedení linie čáry



Zdroj: vlastní

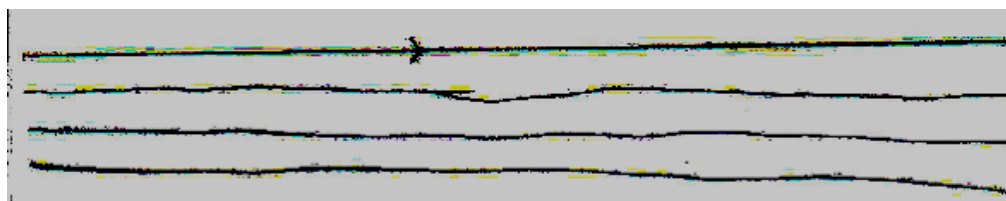
Příloha 9 Ukázky z pracovních listů Kazuistika II

Svislé čáry



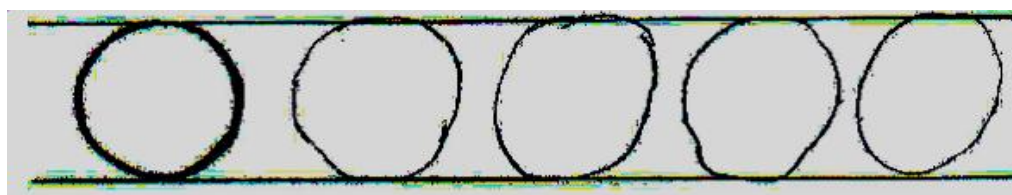
Zdroj: vlastní

Vodorovné čáry



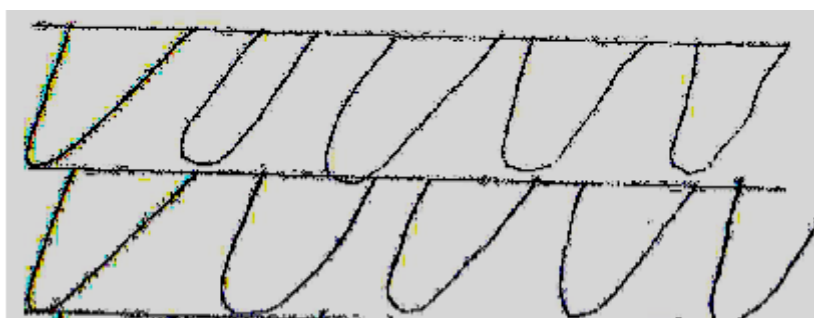
Zdroj: vlastní

Kruhy



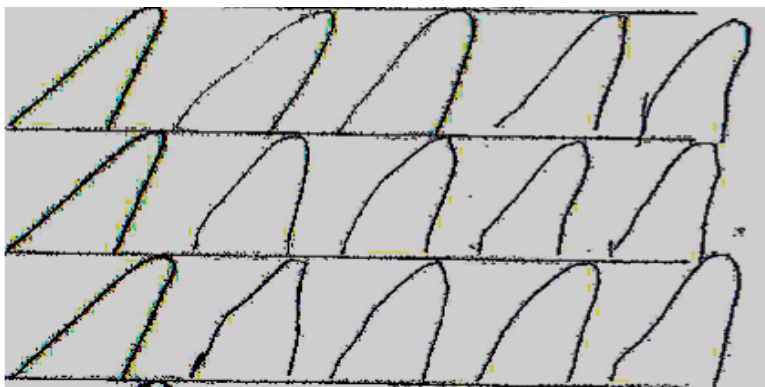
Zdroj: vlastní

Dolní oblouk



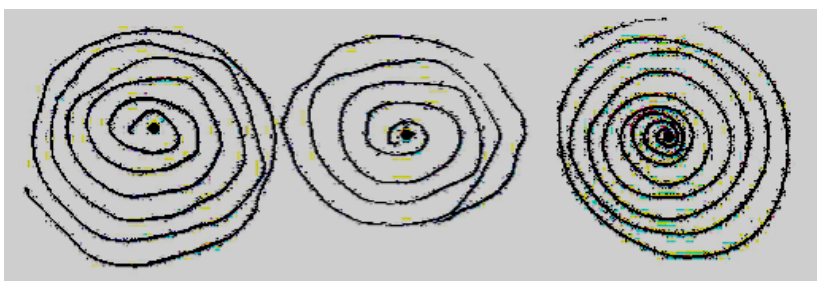
Zdroj: vlastní

Horní oblouk



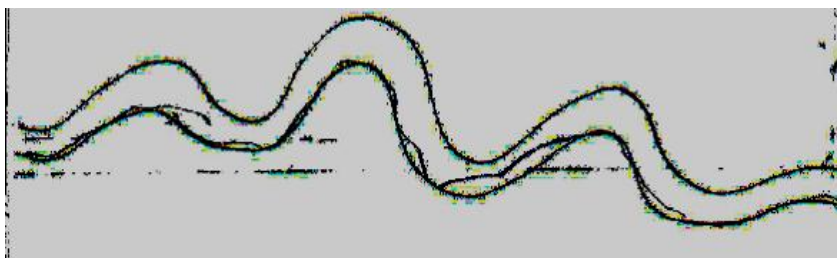
Zdroj: vlastní

Spirály



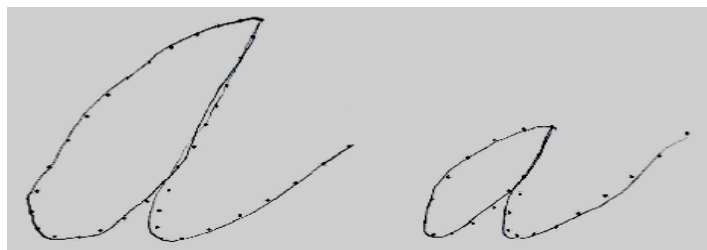
Zdroj: vlastní

Udržení linie uprostřed předkreslené dráhy



Zdroj: vlastní

Písmeno A



Zdroj: vlastní