

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

Katedra fyzioterapie

Kazuistika pacienta po chirurgické stabilizaci krční páteře

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

PhDr. Jitka Čemusová, PhD.

Vypracovala:

Anna Crhová

Praha 2012

Prohlašuji, že jsem závěrečnou bakalářskou práci zpracovala samostatně, a že jsem uvedla všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne 19. 4. 2012

Anna Crhová

Poděkování

Děkuji PhDr. Jitce Čemusové, PhD., vedoucí mé bakalářské práce, za cenné rady a připomínky, které mi poskytla v průběhu vypracování této práce. Dále děkuji fyzioterapeutce Evě Ištvánkové za vstřícný přístup a odborné vedení při souvislé odborné praxi v Revmatologickém ústavu v Praze. Moje poděkování patří také mému pacientovi, za jeho ochotnou spolupráci a souhlas s uveřejněním výsledků a průběhu terapie. V neposlední řadě děkuji i Radimovi Maňákovi za cenné rady při formátování této práce.

OBSAH

Obsah.....	1
1 ÚVOD.....	3
2 ČÁST OBECNÁ.....	4
2.1 Krční páteř.....	4
2.1.1 Kineziologie krční páteře	4
2.1.2 Biomechanika krční páteře.....	7
2.1.3 Biomechanika míchy	9
2.2 Revmatoidní artritida	10
2.2.1 Definice, etiologie, patogeneze.....	10
2.2.2 Klinický obraz osob s RA	11
2.2.3 Kloubní postižení	11
2.2.4 Mimokloubní postižení	12
2.2.5 Postižení krční páteře	13
2.3 Léčba revmatoidní artritidy.....	15
2.3.1 Obecné principy.....	15
2.3.2 Farmakoterapie.....	16
2.3.3 Chirurgická terapie	16
2.3.4 Fyzioterapeutické postupy.....	17
2.3.5 Fyzikální terapie.....	19
2.3.6 Ergoterapie.....	19
2.4 Terapie pro stabilizaci krční páteře v úseku C1/C2.....	20
2.4.1 Konzervativní terapie.....	20
2.4.2 Chirurgická stabilizace C1/C2	21
2.4.3 Fyzioterapeutické postupy po chirurgické stabilizaci Cp	23
2.4.4 Fyzikální terapie.....	26
2.4.5 Dlouhodobý léčebný plán	26
3 ČÁST SPECIÁLNÍ.....	28
3.1 Metodika práce.....	28
3.2 Anamnestické údaje.....	29
3.2.1 Anamnéza.....	29

3.2.2 Předchozí rehabilitace.....	30
3.2.3 Výpis ze zdravotní dokumentace pacienta.....	30
3.2.4 Indikace k rehabilitaci.....	30
3.2.5 Pokyny operátora.....	30
3.3 Vstupní kineziologický rozbor.....	31
3.3.1 Status praesens.....	31
3.3.2 Vyšetření.....	32
3.3.3 Závěr vstupního vyšetření.....	48
3.4 Cíl terapie.....	51
3.5 Krátkodobý fyzioterapeutický plán.....	51
3.6 Dlouhodobý fyzioterapeutický plán.....	51
3.7 Návrh terapie.....	52
3.8 Průběh terapie.....	53
3.9 Výstupní kineziologické vyšetření.....	75
3.9.1 Status praesens.....	75
3.9.2 Vyšetření.....	75
3.9.3 Závěr výstupního vyšetření.....	91
3.10 Zhodnocení efektu terapie.....	93
4 ZÁVĚR.....	95
5 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	96
6 SEZNAM TABULEK.....	99
7 POUŽITÉ ZDROJE.....	101
Přílohy	
Příloha č.1: Vyjádření etické komise UK FTVS	
Příloha č.2: Informovaný souhlas pacienta (vzor)	
Příloha č.3: Obrázkové přílohy	

1 ÚVOD

Revmatoidní artritida postihuje primárně pohybový aparát (zejména pak klouby a okolní struktury). Jelikož dobrá funkce kloubu je základní a důležitou součástí zdravého pohybu a postury vůbec, i samotná fyzioterapie hraje při léčbě pacientů s tímto onemocněním důležitou roli.

Rozvoj revmatochirurgie a biologické léčby dokáže v některých případech značně zlepšit osud nemocných s chronickým revmatickým onemocněním. (11) Aby výsledek revmatochirurgie byl dlouhodobě efektivní, a měl pozitivní vliv v rámci těla jako celku, je následná kvalitní fyzioterapie jeho důležitou a nedílnou součástí.

Jelikož se jedná o značně specifické a svým charakterem závažné onemocnění, postihující pacienta na několika úrovních (poškození pohybového aparátu, následky dlouhodobého užívání léků, chronické bolesti, zhoršení kvality života, krátkodobá či dlouhodobá pracovní neschopnost), je v případě těchto pacientů spolupráce všech úrovní rehabilitace (chirurg, revmatolog, fyzioterapeut, ergoterapeut, ortotik-protetik), opravdu důležitou a potvrzuje tak svůj význam - ve spojení různých odborníků za účelem zlepšení či udržení kvality života pacienta, tj. ve své podstatě člověka, kterým je každý z nás.

Celkový osud revmaticky nemocných pacientů se za posledních pět let dramaticky zlepšil (53). Doufejme tedy, že tomu tak bude i nadále a že díky komplexnímu přístupu a kvalitní každé jeho složce tento pozitivní vývoj bude nadále pokračovat.

2 ČÁST OBECNÁ

2.1 Krční páteř

2.1.1 Kineziologie krční páteře

Krční páteř (Cp) je součástí osového orgánu, který je tvořen hlavou, páteří a pánví. Véle (67) uvádí, že jeho jednotlivé segmenty formují linii, která určuje posturu projevující se staticky držením těla a dynamicky pohybovým chováním. Tvoří-li jednotlivé segmenty osového orgánu harmonický celek, je tvar postavy estetický, pohyb vyrovnaný a hospodárný. Poruchy linie těla ukazují na poruchy v řídicím systému CNS nebo na strukturální změny segmentů, mají vliv na stav mysli, která se odráží v pohybovém chování jedince. Pro vyrovnanou linii těla je charakteristické vzpřímené držení těla s minimální námahou. (67)

V porovnání s ostatními úseky páteře, je Cp nejvíce závislá na pasivní stabilizaci pomocí vazů, synoviální skloubení kranioverteberálních kloubů zde přispívají ke stabilitě jen minimálně. Atlanto-occipitální (A-O) skloubení a spojení C1-C2 (tzv. horní Cp) je zajištěno nejvíce ze všech segmentů Cp pomocí vazivového aparátu. Ten zajišťuje důkladnou a dostatečnou stabilizaci tohoto úseku, ochranu nervovým a cévním strukturám. Ligamentum transversum atlantis je jedním z nich, přidrží přední oblouk atlasu k zubu axis a zabraňuje jeho vpáčení do míchy. Dále jsou zde tzv. ligamenta alaria, spojující dens axis s occipitálními kondyly a atlasem. Horní Cp je klíčovým místem v řízení pohybů osového orgánu, iniciuje pohyb v jeho ostatních částech. Dolní Cp (C3-C7) je charakterizována typickým tvarem krčních obratlů a přítomností meziobratlových disků. Meziobratlové disky představují dynamické spojení jednotlivých obratlů (vyjma úseku atlantooccipitálního a C1-C2, kde není meziobratlový disk a uspořádání obratlů je zde odlišné – odkazují zde na příslušné literární zdroje – 14, 15). Vzhledem ke sklonu facetových kloubů v sagitální rovině (45°) tato spojení umožňují větší pohyblivost Cp. Ve střední a dolní Cp má význam zadní podélný vaz, který chrání disky před dorzálními výhřezy. Stabilizace facetových kloubů je zajišťována pomocí tzv. ligamentum flavum. Zadní část Cp je zpevňována dále pomocí interpsinálních, supraspinálních a nuchálních vazů. (12, 14, 15, 35, 55, 66, 67)

Cp je charakteristická tím, že každý její segment vykazuje jiný rozsah pohybu v jednotlivých směrech. Je často vystavována chronickému opakovanému přetěžování právě díky své pohyblivosti, která je v rámci páteře největší, a je z pohledu možného poškození zevními vlivy nejvíce ohroženou oblastí. Každá zátěž se může projevit na tzv. spinální segmentální stabilizaci, za kterou je zodpovědná kooperace paraspinálních struktur – meziobratlový disk, vazy a svaly, ale i cévní a nervové zásobení. Napětí místních ligament a kostěných struktur je ovlivněno biomechanickými vlastnostmi svalové tkáně. (12, 14, 15, 34, 35, 66, 67)

Důležitý se zdá být fakt, že i přítomnost tzv. translačních pohybů užívaných pro stabilizaci Cp může vést ke vzniku akutního či chronického degenerativního postižení této oblasti. Procesem stárnutí, navyklého tělesného držení může pak dojít ke změně polohy „centra rotace“, což může segmentálně vést k hypomobilitě, ale i hypermobilitě. Tolerance Cp k nadměrné zátěži je rozhodující pro její stabilitu a mobilitu, výsledné postavení celého regionu krku. Vlivem strukturálních změn Cp, které se mohou objevit přetížením tohoto úseku, mohou pak vzniknout negativní změny na dalších úsecích páteře, ty zase mohou být podkladem pro vznik dalšího poškození. Jak uvádí Véle (67): „Porucha jednoho segmentu v osovém orgánu se přenáší i do vzdálených míst a tím má vliv na funkci celého orgánu.“ (12, 67)

Otázkou je, nakolik je pro naše vyšetření významné hodnocení orientační pohyblivosti Cp. Tichý (66) uvádí, že např. při hodnocení pohyblivosti Cp do flexe, by se u zdravé a funkčně normální Cp měla při flexi brada dotknout horního konce sternu. Z jiných zdrojů vyplývá (12), že hodnocení celkové pohyblivosti Cp nemá pro klinickou praxi 100% významnost. Efektivnější se zdá být hodnocení pohyblivosti Cp pomocí myoskeletálních vyšetření.

Při myoskeletálním vyšetření jsou zásadní kineziologické poznatky o svalech krční páteře. Svaly krční páteře jsou zdrojem síly pro stabilizaci orgánu i pro pohyb jednotlivých segmentů. Oblast Cp je charakteristická výskytem velkého počtu svalových skupin v poměrně malém prostoru. Střední postavení páteře není otázkou statickou, ale dynamickou, udržovanou stálým vyvažováním svalové aktivity. Asymetrická aktivita těchto svalů může vést k deviaci zakřivení páteře a následnému vadnému držení těla. Hluboká vrstva krátkých zádových svalů propojuje jednotlivé obratle a má vliv na jejich vzájemné postavení. Přední hluboká vrstva svalů Cp omezuje

lordózu C₇ (která má vrchol při C₄-C₅), působí při flexi hlavy proti šíji i při flexi šíje proti hrudníku. Jejich jednostranné zapojení působí rotaci, která se při oboustranném zapojení vyrovnává. Krátké hluboké svaly rozpínající se mezi segmenty C₇ reagují živě i na slabý podnět změnou postavení obratlů, již při pouhé představě pohybu. Právě tyto svaly iniciují posturální reakci. Střední a povrchová vrstva zadních svalů C₇ slouží více ke změně polohy, ale také k jejímu udržení. Přední střední vrstvu na C₇ tvoří supra a infrahyoidní svaly, které ovlivňují i flexi hlavy. Na konfiguraci postury mají vliv také žvýkácké svaly. Zadní skupina povrchových svalů (m. trapezius, m. levator scapulae, m. sternocleidomastoideus) propojuje hlavu, C₇ a ramenní pletenec. Má velký význam při koordinaci pohybů osového orgánu s ramenním pletencem. Svaly různých vrstev páteře tvoří ucelený komplexní systém, různě dlouhé křížící se řetězce od ilia až po C₇. Mají stabilizační účinek na osový orgán, tím pádem i na držení těla. (12, 15, 66, 67)

Na závěr této části uvádím a shrnuji některá důležitá fakta týkající se kineziologie krční páteře, která by mohla mít potenciaální význam při hodnocení kineziologického vyšetření pacienta a rozvrhu terapie, a proto je třeba brát je v úvahu. Co se svalové rovnováhy týče, tak hluboké flexory C₇ jsou typickými fázickými svaly a mají tendenci k ochabování, naopak výrazný hypertonus skalenových svalů může utisknout brachiální plexus a způsobit tak jeden z typických úžimových syndromů. Trigger points v suboccipitálních svalech se mohou stát spouštěcími body pro různé symptomy (lokální bolesti, cefalgie). Dle Véleho (67) funkční blokáda nemůže vznikat sublucací, ale svalovou dysbalancí, která může být programově zafixována nervovou soustavou jako krátkodobý ochranný mechanismus vyvolaný bolestivou aferencí či hojivým procesem. Kranio-cervikální přechod bývá dle Véleho (67) nejčastějším zdrojem potíží a je významný v diferenciální diagnostice poruch zadní jámy lebeční, horní C₇ a vestibulárního aparátu. Nemění-li se dlouho poloha hlavy, pracují svaly v oblasti C₇ izometricky se všemi nepříznivými následky – např. omezení cirkulace ve svalech, „vertebrogenní“ poruchy spojené s bolestmi hlavy a posturální nejistotou. Důležité je tedy na krční páteři hodnotit také venózní a lymfatický oběh, městnání v této oblasti může totiž vést k útlaku jednotlivých nervových struktur. Co se skeletu týče, nucleus pulposus i celý meziobratlový disk ztrácí ve stáří část tekutiny a celá destička se snižuje, v důsledku toho se páteř zkracuje a mění tvar. Vlivem nepřiměřené námahy v nevhodném směru může nucleus pulposus ze svého místa vyhřeznout, a to buď do

obratlového těla dopředu, nebo dozadu do páteřního kanálu. V druhém případě může vzniknout vážná porucha funkčního rázu z tlaku na míchu nebo na nervy vystupující z páteře skrze foramina intervertebralia. Zúžení těchto kanálků vede ke stísnění struktur, které zde procházejí, a může se projevit kořenovými příznaky. Existuje i vzájemný vztah mezi aferencí ze svalů a kloubů horní Cp a aferencí z vestibulárního aparátu. Jelikož diferenciální diagnostika Cp je velmi rozsáhlá a není primárním cílem této bakalářské práce, odkazují dále na příslušnou literaturu. (12, 13, 14, 15, 42, 56, 66, 67, 68)

2.1.2 Biomechanika krční páteře

Kapanji (34) uvádí rovnovážný model funkce páteře takový, kdy meziobratlová ploténka tvoří labilní mezičlánek mezi obratlovými těly a všechny okolní vazy udržují obratle v rovnovážném, neutrálním postavení. Kosterní svaly vychylují svými kontrakcemi obratle z tohoto stavu a vykonávají tím pohyb. Jakmile svalová kontrakce skončí, napjaté vazy, které protažením získaly energii, vrátí obratle zpět do neutrálního, rovnovážného postavení. Je-li strukturálně a funkčně zdravá Cp, jsou všechny vazy a svaly kolem ní silově v rovnováze. Naproti tomu působením nevyváženého tahu svalů pak mohou vznikat deformace skeletu. (34, 67)

Pohyby mezi obratli jsou umožněny stlačováním meziobratlových destiček. Kolem nucleus pulposus se obratle při vzájemných pohybech naklánějí. Anulus fibrosus je při tom na jedné straně stlačován, na opačné straně namáhán v tahu. Nucleus pulposus se přitom posouvá od strany stlačované ke straně natahované. Rozsah pohyblivosti je přímo úměrný výšce meziobratlových destiček a zároveň je určen jednotlivými tvary a sklony kloubních ploch, stejně tak jako tvarem a sklonem obratlových trnů. Kloubní výběžky krčních obratlů mají kloubní plošky mírně zakřivené, sklopené dozadu a kaudálně. (15, 66, 35)

Na páteři rozlišujeme tyto typy pohybů: anteflexe a retroflexe, lateroflexe, rotace (včetně translačních pohybů) a pérovací pohyby. Při předklonu se páteřní kanál v úseku Cp prodlužuje (posun obratlů vpřed o 2-3mm), při záklonu se předozadně zužuje a zkracuje. V úseku Cp se rozlišují ještě předklony a tzv. předkyvy (resp. záklony a zákyvy). Předkyv se uskutečňuje v A-O kloubech, kdy se těžiště hlavy posunuje ventrálně a atlas se současně naklání dopředu před axisem. Tento pohyb je omezen kostěným kontaktem apikální části dentu o přední hranu foramen occipitale magnum.

Při zákyvu je atlas nakláněn dozadu. Při předklonění celé Cp se atlas opět sklání dopředu, v průběhu pohybu se však hlava naklání dozadu vůči atlasu. Od záklonu do předklonu probíhá pohyb tak, že se nejdříve předklání hlava v A-O kloubech, pak se dále předklání hlava spolu s atlasem vůči axis a při předklonu celé páteře se hlava vůči atlasu zakloní. Rotace obratlů je pak postupná a přenáší se vždy na další nižší obratel. Je popisován tzv. rotační segment C1-C2, kde se uskutečňuje až 50% celkové rotace Cp. Nejmenší rozsah rotace a lateroflexe je popisován v úseku C0-C1, což může mít ochranný význam pro vertebrální arterii, která prochází transversálními výběžky od C6 až k C1. Její spasmus při extrémní rotaci hlavy v záklonu může vyvolat u starších jedinců synkopu. Větší rotace jsou pak doplněna postupnými rotacemi dalších obratlů až po C7-Th1. Při maximálním předklonu Cp je rotace možná jen mezi atlasem a axis. Při čisté lateroflexi hlavy a Cp rotuje vždy současně i axis, a to trnem na opačnou stranu. Při pokračování pohybu se pak rotace přenáší na další obratle. Tichý (66) zároveň uvádí, že nelze zcela čistě odlišit úklon a rotaci Cp. Podle něj svaly, které provádí úklon se podílí na rotacích a naopak. Dle Čiháka (15) jsou v klasickém krčním úseku předklony a záklony největšího rozsahu v celém úseku páteře a dosahují až 90°. Úklony dosahují 30° a rotace klasického úseku Cp 60° -70°. (12, 15, 34, 35, 66, 67)

Unikátně uspořádaná oblast occiput-atlas-axis nese celou hmotnost hlavy, umožňuje pohyb všemi směry a ve všech rovinách v poměrně velkém rozsahu. Tento pohyb je zajištěn hlavně silnými ligamentózním systémem. A-O skloubení je dvojosý kloub, který umožňuje předkyv a zákyv v rozsahu 20° a úklony do stran (laterokyvy). Dle Tichého (66) zde není možná rotace, avšak některé zdroje uvádějí (51), že je zde rotace možná od 1° do 8°. Atlanto-axiální (A-A) kloub je plochý, trojosý. Pohyby, které lze v tomto kloubu provádět jsou: předkyvy a zákyvy, úklony a rotace. Kyvy jsou dány skloubením jednotlivých kloubních výběžků C1 a C2. Centrum pro tyto pohyby tvoří dnes axis, který zajišťuje s ligamenty stabilitu tohoto segmentu a zabraňuje přílišné extenzi či flexi. Rotace jsou umožněny spojením zubu čepovce a předního oblouku atlasu. Na rozdíl od kyvů, které nemají velký rozsah (20°), rotace může dosahovat až 35°. Při rotaci dochází současně i k vertikálnímu posunu C1 a C2, což je doprovázeno relativními změnami ve výšce páteře. (12, 15, 35, 66)

Udržování stabilizační funkce Cp je založeno na udržení třibodové opory jednotlivých jejích segmentů (diskovertebrální spojení na předních částech obratlů a

párové facetové klouby na zadní části) a tzv. bodu otáčení, centra rotace. Vyjma prvních dvou krčních obratlů, které mají specifické uspořádání. Udržování vyvážené vzpřímené polohy Cp představuje rozsáhlou svalovou aktivitu s množstvím malorozsahových pohybů. Dojde-li k přerušení dynamiky v oblasti facetových kloubů, kterou mohou ovlivnit např. šijové svaly a jejich asymetrické napětí, dojde ke zvýšení nároků na stabilizaci tohoto regionu – zvýšení nároků na vazy. Jejich nadměrným protažením, nebo zkrácením dochází k nevratné změně jejich vlastností. Pokud se tak stane, vaz ztrácí schopnost stabilizace segmentu a kloubní struktura je zde vystavena často vyšší zátěži. (12, 14, 15, 35, 66)

Celkový i segmentální pohyb Cp je závislý na věku a aktuálního zdravotního stavu jedince. Segmentální pohyb zahrnuje tzv. sdružený pohyb, tj. kromě pohybu kolem jedné osy zároveň i pohyby kolem osy jiné. Tyto sdružené pohyby jsou přítomné ve všech rovinách pohybu dostupných v Cp. Znamená to tedy, že pokud dojde poruše jedné složky pohybu, zákonitě se to odrazí i v pohyblivosti sdružené složky. (12, 15, 66)

Potencionální poruchy skeletu mohou vznikat jak traumaticky (infrakce, fraktura, luxace, subluxace), tak i nemocemi postihujícími skelet. (67)

2.1.3 Biomechanika míchy

Nálevkovitý tvar páteřního kanálu krční páteře poskytuje více volného prostoru pro míchu v kraniálních segmentech. Rozměry kanálu nejsou konstantní a mění se během pohybu páteře, zejména v sagitální rovině. Změna délky a sagitálního průměru kanálu vyžaduje určitý stupeň přizpůsobení od míchy a meningeálních obalů, tento vztah míchy a Cp je ojedinělý. Přiblížením lamin při extenzi Cp se ligamenta flava retrahují a mění objem. Výsledkem extenze je zmenšení sagitálního průměru a objemu páteřního kanálu. Mícha se tady podobá „tahací harmonice“ vytlačené dopředu se záhyby na zadní straně. Během flexe pak dochází k oddálení lamin, sagitální průměr se zvětšuje a páteřní kanál se stává prostornějším. Axiální rotace a lateroflexe má minimální význam pro změnu velikosti páteřního kanálu a míchy. (14, 15, 35)

2.2 Revmatoidní artritida

2.2.1 Definice, etiologie, patogeneze

Revmatoidní artritida (RA) je difúzní onemocnění pojivové tkáně. Je to chronické, systémové, autoimunitní, zánětlivé onemocnění, které se projevuje chronickou symetrickou polyartritidou. Ta má za následek vznik kloubních destrukcí, deformit až ankylóz. RA může zasáhnout téměř všechny synoviální klouby na těle, častější je postižení drobných kloubů. Postižení velkých kořenových kloubů znamená vážnější průběh onemocnění. Může mít i své mimokloubní projevy - osteoporóza, vaskulitida, tenosynovitida, revmatoidní uzly, postižení srdce a plic nebo různé neurologické příznaky. (1, 5, 11, 25, 52, 53, 54)

V kloubech jsou postiženy především synoviální výstelky, dále pak jsou postiženy šlachy a tíhové vřáčky. Patogeneticky hrají důležitou roli imunitní děje, dochází k infiltraci kloubního prostředí zánětlivými buňkami, hyperplazií synoviální tkáně a postupné destrukci chrupavky a přiléhající kosti. Je charakteristická bohatě vaskularizovaná, zánětlivá granulační tkáň (tzv. pannus), který přerůstá přes povrch chrupavky, vrůstá do kosti a produkuje proteolytické enzymy. (1, 11, 25, 54, 60)

Etiologie není známa, v rozvoji onemocnění se předpokládá společná účast dědičných a zevních faktorů. Predispozicí je nosičství některých alel HLA-DR4 či HLA-DR1. Větší část nemocných má sériové autoprotilátky namířené proti IgG (tzv. revmatoidní faktory). (1, 11, 25, 54)

Častěji bývají postiženy ženy (v poměru 2-3:1) a prevalence RA kolísá od 0,5 do 3,0% populace. Některé zdroje uvádí (36), že RA zkracuje život nemocného až o 7-10 let. (1, 5, 11, 25, 54)

Pro to, aby byla stanovena diagnóza RA musí být splněna alespoň 4 z následujících kritérií, která musí být přítomna alespoň 6 týdnů: ranní ztuhlost v kloubech trvající alespoň jednu hodinu, artritida kloubů ruky, artritida alespoň 3 kloubních skupin, symetrická artritida postihující stejnou kloubní část, podkožní revmatické uzly, pozitivní revmatoidní faktor, RTG změny charakteristické pro RA. (1, 5, 25, 53)

Podle rozsahu onemocnění jsou rozlišována 4 stadia RA, zde odkazují na příslušnou literaturu. (1, 25, 53, 54)

Úplné vyléčení RA není v současné době dostupné, cílem léčby je navození remise. (1, 5, 11)

2.2.2 Klinický obraz osob s RA

Výrazná je zde polyartritida, s níž jsou spojeny typické příznaky - bolestivost kloubů, omezení hybnosti kloubu a ranní ztuhlost v kloubech (ta trvá různě dlouhou dobou, často i několik hodin). Zduření je podmíněno výpotkem, synoviálním zesílením a prosáknutím měkkých tkání. Kůže nad kloubem nebývá barevně změněna. Bolest v kloubu může být spontánní anebo se vyskytuje či zvyšuje při palpaci a pohybu. Vlivem destrukce kloubů může mít pacient chronické bolesti a následně bývá často omezen v běžných denních aktivitách a sebeobsluze. Vlivem postižení, deformit drobných kloubů ruky a zápěstí (které bývají postiženy nejdříve) nemohou pacienti s RA provést kvalitní úchop, v případě postižení nosných kloubů dochází k omezení mobility jako takové. (1, 5, 25, 54)

2.2.3 Kloubní postižení

Vzhledem k individuální stavbě a postižení každého kloubu uvádím stručně sesbírané informace o postižení jednotlivých kloubů. Na ruce se objevuje charakteristické vřetenovité zduření PIP kloubů a nápadná atrofie interoseálních svalů. S postupnou progresí onemocnění vedou destruktivní změny k radiální rotaci karpálních kostí a ulnární deviaci prstů rukou, především pak v MCP kloubech. Mohou se objevit subluxe až luxace. Typickými změnami jsou deformity labutí šije a deformita knoflíkové dírky. PIP, MCP a RC klouby bývají postiženy nejčastěji. V loketních kloubech nejprve vznikají flekční kontraktury, dochází následně k omezení flexe. Ramenní klouby jsou postiženy často, jak v kloubu glenohumerálním tak akromioklavikulárním. Asi u 20 % pacientů se vyskytují ruptury rotátorové manžety. (1, 5, 25, 54)

Kyčelní klouby jsou postiženy méně často. Objeví-li se celkově postižení velkých kloubů, je to známkou nepříznivého vývoje a vážnějšího průběhu onemocnění. (1, 54) U kolenních kloubů, pokud jsou postiženy, jsou časté osová deformity, laxita vazů za vzniku tzv. viklavého kolena a flekční kontraktury. Hlezenní klouby bývají postiženy pouze u těžkých forem RA, za to postižení v MTP kloubech jsou, stejně tak jako u MCP kloubů ruky, častá a vedou ke vzniku řady deformit. Dorzální subluxe proximálních

falangů vede k deformitě tzv. kladívkovitých prstů, při kterých může být omezena chůze i stoj. Častým projevem je také hallux valgus. Artritida temporomandibulárních kloubů je také častá, způsobuje bolest při žvýkání. Postižení páteře se nejčastěji vyskytuje v úseku krční páteře s největší četností v atlantoaxiálním skloubení. (1, 5, 25, 28, 54)

Vzhledem k diagnóze mého pacienta se postižení Cp věnuji v kapitole 2.2.5.

2.2.4 Mimokloubní postižení

Je častější u déletrvajícího a těžšího revmatoidního onemocnění. Dle některých autorů (1, 54) sem řadíme především revmatoidní uzly, tenosynovitidy, osteoporózu a vaskulitidy. Další literární zdroje uvádějí (1, 25) i onemocnění srdce (perikarditidy), ledvin (glomerulopatie), jater a krve (anémie). (1, 25, 54). Revmatoidní uzly jsou nejčastějším mimokloubním postižením (dle některých zdrojů (1) až u 25 % pacientů s RA). Mají centrální nekrotickou část, která je obklopena fibroblasty a nasedající kolagenní tkáň s perivaskulárním zánětlivým infiltrátem. Vyskytují se nejčastěji nad proximální hranou ulny a nad olekranonem, méně často pak u Achillových šlach či v sakrální nebo occipitální oblasti. Tenosynovitida bývá také častá, převážně v oblasti ruky a zápěstí. Ruptura flexorových a extenzorových šlach vede k deformitám. Bývá také častá svalová atrofie a slabost, zprvu zejména atrofie interoseálních svalů na dorzech rukou. (25, 54) Osteoporóza vzniká primárně působením látek uvolňovaných v zanícené synovii. Druhotně její příčinou může být farmakologická chronická léčba

2 kortikoidy. (45, 54, 62) Vaskulitida je dalším vážným projevem RA. Zahrnuje vyrážku, kožní vředy, senzorickou i motorickou periferní neuropatii. Nejčastěji je patrna na konečcích prstů a bérkách. (1, 25, 54)

Neurologické příznaky zahrnují kompresivní syndromy vzhledem k častým edémům a synoviálním hyperplaziím (např. syndrom karpálního tunelu v důsledku útisku n. medianus). U závažných forem RA pak dochází ke vzniku senzoricko-motorické neuropatie. (1, 54)

Někteří autoři popisují také celkové příznaky jako např. subfebrilii, nechutenství, váhový úbytek a depresivní ladění pacientů. (1, 25)

2.2.5 Postižení krční páteře

Postižení krční páteře u pacientů s RA je řazeno mezi postižení kloubní, uvádím sesbírané informace o tomto typu postižení v samostatné kapitole proto, že se jedná u mého pacienta o hlavní indikaci k fyzioterapeutické léčbě.

Dle různých literárních zdrojů se postižení Cp při RA vyskytuje od 19-80%. (11, 28)

Vyskytuje se především v oblasti C1-C2, a to v 80% případů postižení Cp při RA. (11) Synovitida v tomto místě může vést k A-A subluxaci, kdy dochází k postupné destrukci vazů a atypickému pohybu mezi C1 a C2. Přetížením těchto kloubů vzniká instabilita tohoto segmentu, vertikální migrace dentu, popř. i jeho destrukce. Peridentálně může vzniknout pannus a komprimovat následně okolní nervové struktury. Porušení příčného vazů atlasu, který je při tomto postižení součástí nestabilního segmentu, může poškodit horní míchu a tato porucha není slučitelná se životem. (11, 28, 35, 54, 63, 67)

Nejčastějšími příznaky této subluxace jsou bolesti krku a hlavy, závratě, dysfunkce hlavových nervů, bolesti typické pro cervikokraniální nebo cervikobrachiální syndromy, příznaky neurologického deficitu (charakteru centrálního i periferního postižení, kdy postižení periferních struktur se vyskytuje ve větší míře). U některých pacientů bývá popisováno i tzv. Lhermittovo znamení – bolest charakteru elektrického výboje do horních či dolních končetin při předklonu hlavy. Mohou být přechodné, ale výjimkou není ani přechod v trvalé příznaky. Toto postižení může vést v konečném důsledku i k pentaplegii či okamžité smrti (dle některých zdrojů až v 10% případů). Příznaky se mohou objevit už v případě zvětšení vzdálenosti dens axis od zadního okraje předního oblouku atlasu nad 3mm. (11, 28, 35, 37, 54, 63)

Postižení Cp se může vyskytovat i v subaxiální oblasti, ale vyskytuje se zde v mnohem menší míře. (11, 51, 64)

V etiologii všech postižení Cp dle různých výzkumů (6, 64, 65) převažuje nejčastěji nízkoenergetické trauma (pád) a značně se podílí i osteoporóza. Brolin (6) našla pád jako etiologii úrazu Cp u pacientů nad 65 let v 70% případů (zahrnuje i osoby bez RA). Jiné výzkumy (64) u poranění Cp nad 65 let ukazují v etiologii jako příčinu poranění pád v 66%. Na rozdíl od mladých lidí, kde převažuje jako příčina autonehoda. Pacienti s RA jsou ohroženi už jen samotným principem svého základního onemocnění, dochází u nich k destrukcím či deformitám i bez výrazného vnějšího zásahu. (1, 11, 54) O to

větší je tedy riziko vážných komplikací v důsledku náhodného pádu, který u starších lidí nebývá výjimkou. (3, 22, 40)

Jiné typy onemocnění krční páteře nemají v populaci revmatologických pacientů zásadní odlišnost v klinickém průběhu nebo četnosti výskytu od ostatní populace. (11)

Ze zdrojů vyplývá, že postupy léčby tohoto postižení jsou dva: konzervativní a chirurgické (6, 11, 63, 64, 65).

2.3 Léčba revmatoidní artritidy

Způsob léčby lze rozdělit na nefarmakologickou, farmakologickou a chirurgickou (52). Součástí nefarmakologické léčby je i rehabilitační péče, té ve své práci věnují nejvíce místa, tudíž v následujících kapitolách se více zabývám jejími jednotlivými složkami.

2.3.1 Obecné principy

Cílem léčby RA v dnešní době je navození remise onemocnění, zmírnění bolesti pacienta, uchování funkčních schopností, zlepšení kvality života nemocných, zpomalení nebo zastavení kloubních destrukcí. Jelikož ale není zcela známa etiologie tohoto onemocnění, nemůže být stanovena ani jasná kauzální léčba. (1, 5, 11, 53)

Je důležité důkladné vyšetření na začátku léčby. U revmatických pacientů by mělo obsahovat: subjektivní hodnocení (stupeň kloubní bolesti, trvání ranní ztuhlosti, únavnost, omezení funkce), klinické vyšetření (oteklé kloubů, deformity, krepitace, palpační citlivost, rozsah kloubní a celková hybnost pacienta, mimokloubní příznaky), laboratorní vyšetření, dotazník pro zhodnocení funkce, zobrazovací vyšetření. (1,11, 53)

Léčba RA by měla být komplexní, zahrnovat poučení pacienta o povaze onemocnění, režimových opatření, možnostech léčby (fyzikální léčba, rehabilitace, medikamentózní a chirurgická léčba, psychologická intervence a spolupráce sociálního pracovníka). Pacient by měl být zároveň dostatečně motivován k pravidelnému cvičení tak, aby zůstal v co největší možné míře zachován dostatečný rozsah kloubní pohyblivosti, svalová síla i funkční schopnosti. (1, 52, 53)

Při sestavování rehabilitačního (tzn. i fyzioterapeutického) plánu je třeba brát ohled na individualitu nemocného a řídit se především stadiem nemoci, celkovou systémovou aktivitou a aktivitou jednotlivých kloubů, rozsahem změn v kloubu a jeho funkční zdatností. Důležité je také psychické ladění nemocného a jeho celkový tělesný stav (např. přidružená onemocnění či věk). (11, 39)

Rehabilitace by neměla vést k celkové systémové reaktivaci (zvýšená teplota či velká únava). V akutním stavu je dle některých zdrojů (54) doporučován jako vhodný několikadenní klid na lůžku. (39, 54)

2.3.2 Farmakoterapie

Je základem léčby RA (52). Výběr léků vyplývá z cílů léčby (viz. výše). Nejčastěji užívána jsou nesteroidní antirevmatika a analgetika (NSA), koxiby, antirevmatické léky modifikující průběh choroby, tzv. DMARDs (sulfasalazin, soli zlata, antimalarika, metotrexát), kortikosteroidy (prednizon, medrol), intrartikulární léčba či pulzní léčba glukokortikoidy. (5, 25, 45, 53, 54)

Do popředí se v dnešní době dostává i biologická léčba, která umí efektivně tlumit zánětlivou aktivitu a zpomalovat progresi RA. Její účinnost již byla prokázána v řadě randomizovaných a kontrolovaných studií. Nicméně 30% pacientů na ni nereaguje dostatečně. (5, 11, 52, 53)

Jelikož tato forma terapie není stěžejní částí této bakalářské práce, uvádím její obsah ve stručnosti. Důležité je si uvědomit, jaký dopad mohou mít konkrétní léky u každého pacienta na následnou fyzioterapeutickou léčbu, jak ji mohou ovlivnit, či jaké z těchto léků pro naši práci vyplývají kontraindikace.

Kortikoidy a jejich dlouhodobé užívání nese riziko vzniku následujících příznaků (resp. Cushingova syndromu): přerozdělení tělesného tuku a obezita (tuk se hromadí v obličeji a na břichu), zvýšení hodnoty krevního cukru (riziko vzniku diabetes mellitus 2. typu), poškození kůže (kůže může začít „praskat“ a mohou vznikat temně fialové kožní praskliny), pomalé hojení ran, zvýšení krevního tlaku (vliv na rychlejší rozvoj aterosklerózy a komplikace s tím spojené), žaludeční vředy, osteoporóza. (45, 53, 60, 62)

Metotrexát může způsobit nauzeu, zvracení a např. útlum krvetvorby. (1, 45)

Užívání antimalarik vyžaduje pravidelné oční kontroly. (1, 45)

Dále pak některá analgetika (zejména opioidní) mohou způsobit: útlum dýchání, nauzeu, zvracení, vertigo, oblužení, pruritus, zácpu, retenci moče, hypotenzy, zvýšení tlaku ve žlučových cestách. (45, 53)

2.3.3 Chirurgická terapie

Revmatochirurgický výkon může snížit intenzitu či úplně zbavit pacienta bolesti v operovaném kloubu, zlepšit tak kvalitu života na mnoha úrovních. Dle různých zdrojů 50-70% pacientů s RA prodělá v průběhu onemocnění revmatochirurgickou operaci. (5, 11)

Chirurgické terapie jsou dle Pavelky et al. (54) děleny na profylaktické (synovektomie, tenosynovektomie) a na rekonstrukční (totální náhrady kloubů, korekční osteotomie, kloubní dýzy a kloubní plastiky). Jiní autoři (11) dělí revmatochirurgické výkony na uvolňující (synovektomie, dekomprese, excize revmatických uzlů), korekční (osteotomie, plastiky vazů), znehybňující (artrodézy) a mobilizující (např. totální endoprotézy). (5, 11, 54)

Cíle jsou ve své podstatě stejné: prevence vývoje deformit, úprava již vzniklých poškození organismu, zajištění funkčnosti kloubu, obnovení nebo zlepšení jeho hybnosti, zmírnění bolesti a následné zmírnění limitace při ADL. (11, 54) K revmatochirurgickým výkonům jsou většinou indikováni pacienti, kteří mají výrazné bolesti nereagující na konzervativní terapii, výrazné omezení pohybu či výraznou ztrátu funkčních schopností způsobenou destrukcí či deformitou kloubu. Dle Pavelky et al. (54) by neměla být revmatochirurgie brána jako poslední východisko léčby či jako samostatné řešení nahrazující komplexní léčbu, ale spíše jako její nedílná součást. (5, 11, 53, 54)

Mezi nejčastější zákroky u RA patří operace karpálního tunelu, resekce hlaviček metatarzů, artrodézy a aloplastiky. (5, 11, 53)

Vzhledem k povaze onemocnění je zde chirurgická léčba složitější než u běžných pacientů s osteoartrózou - vzhledem k zánětlivým procesům, osteoporóze, anemii či toxickému vlivu některých léků. I pooperační péče má svá specifika. (5, 11, 53)

Jelikož popis typů chirurgických terapií jednotlivých kloubů není stěžejním obsahem této práce, odkazuji zde na zdroje, které se jimi podrobně zabývají: (1, 5, 11, 53, 54, 63). Chirurgické stabilizaci C1/C2 se věnuji v samostatné kapitole 2.4, v souvislosti s konkrétní diagnózou mého pacienta.

2.3.4 Fyzioterapeutické postupy

Hlavním cílem fyzioterapeutické léčby je zmírnění bolestí, zachování či zlepšení hybnosti, zvýšení svalové síly. (1, 5, 11, 54)

Postupy fyzioterapeutické péče jsou pro revmatologické pacienty vždy velmi specifické. Jedná se o nemocné s polyartikulárním postižením, mnohdy i orgánovými komplikacemi a osteoporózou. Všechny tyto faktory mohou ovlivnit jak průběh případné operace, pooperační péče či souběžné fyzioterapie. Fyzioterapeutický postup je důležité modifikovat v souladu s celkovými či lokálními komplikacemi u daného

pacienta. Důležité je soustavné denní cvičení, dbát na prevenci vzniku kontraktur a deformit, důležitým je také polohování. Studie (59) prokázaly, že deformita kloubu má úzkou provázanost s následnou disability a ADL činnostmi. (4, 8, 11, 16, 39, 54)

Rozsah a intenzita léčby se odvíjí od klinického nálezu (aktivita choroby, její stadium, RTG snímky), vstupního kineziologického vyšetření a od celkového stavu pacienta, z hlediska nejen somatického, ale i psychického. Každá terapeutická jednotka by měla pacientovi přinést alespoň minimální efekt, subjektivní pocit úlevy. Je nežádoucí, aby se na kloubu po cvičení objevily výrazné zánětlivé projevy či se výrazně zhoršila bolestivost kloubů. Kloub může být pohybovou aktivitou podrážděn, negativní projevy by však neměly trvat déle jak 24 hodin. (16, 39, 54)

Postup fyzioterapeutické léčby záleží na každém fyzioterapeutovi, jaké techniky zvolí pro ovlivnění vzniklých změn, důležité je nepoškodit pacienta. Pro revmatické pacienty jsou dle některých autorů (39) důležité prosté pasivní a aktivní pohyby, fyzikální terapie jako doplněk léčby. Při pasivních pohybech bývá velmi pozitivně vnímána pomalá plynulá trakce, kdy dochází ke snížení bolesti a usnadnění aktivního pohybu. Kloub nesmí přitom být traumatizován či být iritována bolest. Při aktivních pohybech dochází k rytmickému působení na styčné plochy kloubu a zlepšuje se výživa kloubu a chrupavky. Účinné jsou také techniky Kabata, izometrické a postizometrické relaxace. (8, 39, 47)

Nyní uvádím několik poznámek k nejčastějším patologiím pohybové soustavy, které se u RA vyskytují. Pro podrobnější informace odkazuji na příslušné zdroje. Při flekčních kontrakturách radiokarpálních kloubů je doporučeno posilovat především extenzorové skupiny svalů zápěstí, extenzory prstů a drobné svaly ruky. Pokud už deformita vznikla, je našim cílem především udržet alespoň 30° dorzální flexe (užitkový rozsah pro úchop). Dále se věnujeme udržení funkce MCP kloubů a zápěstního kloubu. Postižení ruky je u RA velmi časté, pacient v mé kazuistice toto postižení neměl, odkazuji zde tedy na příslušné zdroje (1, 8, 11, 39, 47, 54). K typickým deformitám u RA patří pes planovalgus (plochá noha), je důležité především preventivní udržování příčné i podélné klenby, je vhodné se věnovat posilování svalů, které zajišťují správné postavení hlezenního kloubu. V kolenním kloubu je vhodné zaměřit se na udržení plné extenze, zachování pohyblivosti pately a snažíme se zabránit atrofii m. quadriceps femoris. Při korekci deformit kolenního kloubu hraje zásadní roli polohování.

V kyčelním kloubu je v aktivní fázi zánětu důležité dodržovat klid na lůžku, zabránit flexi, zevní rotaci a addukci. V neaktivní fázi se snažíme udržet či zlepšit rozsah pohybu a vyrovnat svalové dysbalance. Při cvičení se vyhýbáme flexi kyčle při extendovaném kolenu, ta totiž často vyvolává velkou bolestivost. (11, 19, 26, 39)

2.3.5 Fyzikální terapie

Důležitý je při volbě vhodné fyzikální terapie (FT) individuální přístup k jednotlivým pacientům. Mělo by být bráno v úvahu stadium onemocnění (akutní, subakutní, chronické) a zhodnocení efektu, kterého chceme v tomto stadiu dosáhnout (analgezie, zlepšení metabolismu tkání, myorelaxace apod.) Užito může být pro indikované účinky celé spektrum FT, nejčastěji je využívána dle některých zdrojů (61) elektroterapie, ultrazvuk, magnetoterapie, aplikace laseru, transkutánní elektrostimulace (TENS) či termoterapie. (5, 9, 57)

Z hodnocení různých studií (10) vychází dobře ultrazvuk, pro svůj analgetický a protizánětlivý efekt. Bylo prokázáno při aplikaci na ruce zlepšení síly stisku, došlo ke snížení počtu bolestivých a oteklých kloubů, zkrácení ranní ztuhlosti. U TENS byla při studii (7) ve srovnání s placebem snížena bolestivost a citlivost kloubů. Termoterapie (povrchová aplikace, parafin, kryoterapie, tepelné koupele) se jeví jako vhodný doplněk paliativní a pohybové léčby. Byl prokázán (58) pozitivní efekt parafinových zábalů (rozsah pohybu, svalová síla, bolest a ztuhlost) při aplikaci na ruce pacienta. (5, 9, 10, 57, 58)

Můžeme uvažovat také o aplikaci dlahy k úlevě bolesti při akutní artritidě a pro prevence deformit. (39, 54)

2.3.6 Ergoterapie

Ve smyslu ucelené rehabilitace je ergoterapie nedílnou součástí léčby. Měla by být zaměřena na nácvik soběstačnosti a nezávislosti při běžných denních aktivitách (ADL), u pacientů s RA pak často na nácvik základní funkce ruky, úchopů a zvýšení svalové síly ruky. V případě, že potřebný rozsah kloubní pohyblivosti nelze dále udržet, je vhodné přistoupit ke kompenzačním mechanismům – pacienti mohou používat řadu speciálních pomůcek, které jim usnadní denní činnosti (speciální otvírače lahví, konzerv, navlékače ponožek, punčoch atd.) Klademe důraz také na používání vhodné obuvi, obzvláště při postižení kloubů na noze. (11, 20, 39)

2.4 Terapie pro stabilizaci krční páteře v úseku C1/C2

2.4.1 Konzervativní terapie

Ke konzervativní terapii se dle zdrojů (64, 65) přistupuje, pokud je postižení C_p stabilní (bez deformit, neurologického deficitu či bez výrazného rizika vzniku instability). Jelikož ale rizika při tomto druhu instability jsou vždy vysoká (11, 63), jsou dle jiných zdrojů (11, 63) doporučeny spíše chirurgické terapie tohoto postižení. Jiné výzkumy ukazují (6, 65), že i bez ohledu na způsob terapie, starší pacienti s tímto postižením umírají více na přidružená onemocnění. (6, 11, 63, 64, 65)

Jeden výzkum ukazuje (64), že při poranění C_p u pacientů nad 65 let se ve 13 případech přistoupilo ke konzervativní léčbě, v 53 případech k léčbě operativní. Přičemž poranění úseku C1/C2 zde bylo zastoupeno v poměru 24:53 u všech operovaných pacientů. Pokud už se ale přistoupilo ke konzervativní léčbě, kromě dvou úmrtí (kvůli těžkým přidruženým onemocněním) se ostatním pacientům zhojila C_p v dobrém postavení, bez instability. (64)

Hlavní součástí konzervativní terapie je zevní fixace (64, 65). Používány jsou pevné krční ortézy typu Philadelphia a měkké Schanzovy límce. Od tzv. halo fixace se v dnešní době spíše ustupuje (nepříjemné riziko vzniku komplikací a nejistý léčebný výsledek). (64) Dobrou zprávou mohou být výsledky jedné studie (17), které ukazují, že fixace krční páteře límcem nezhoršovala stabilitu zdravých probandů ve vzpřímeném stoji ve statických testech, naopak v některých případech bylo pozorováno i její zlepšení. (11, 17, 64, 65)

Jako nevhodný je, dle některých autorů (64), klid na lůžku a případné trakce.

Bylo sledováno 418 pacientů s poraněním C_p, z nichž 129 bylo starších 65 let. U těchto starších osob zaznamenali horší výsledky při léčení halo-vestou ve srovnání s operační léčbou či tvrdým krčním límcem. (64) Halofixace pak, dle některých autorů (64), výrazně snižuje kvalitu života u starších pacientů.

Co se ovlivnění bolesti týče, dle výzkumu (65) při konzervativní terapii nedochází k jejímu ovlivnění.

Pacienti při konzervativní terapii by měli být pravidelně kontrolováni (RTG snímky). (11, 64, 65)

Z kazuistiky fyzioterapeutické péče o pacientku s tímto postižením (28), která byla hospitalizována v Revmatologickém ústavu v rámci intenzivního rehabilitačního programu a léčena konzervativní metodou vyplývá, že měly pozitivní efekt následující fyzioterapeutické postupy: měkké techniky dle Lewita v okolí skalpu, Vojtova reflexní terapie, lehké manuální trakce, posílení trupového a krčního svalstva v centrovaném postavení, korigovaný sed, stoj a leh. (28)

V rámci rešerše jsem nenašla jednoznačný fyzioterapeutický postup v rámci konzervativního řešení tohoto onemocnění, nicméně stejně tak, jako každý pacient je individuální, každá terapie by měla být nastavována vždy „na míru“ danému pacientovi. Jakých technik bude použito, záleží na každém terapeutovi. Dodrženy by měly být zásady fyzioterapeutické péče o revmatologického pacienta, zhodnocení aktuálního celkového stavu, samozřejmě s důrazem na stav Cp dle různých vyšetření a zobrazovacích metod. Samozřejmá je indikace a spolupráce neurologa, revmatologa, případně dalších ošetřujících lékařů. Cíl je zde jasný - dosáhnout stabilizace Cp.

2.4.2 Chirurgická stabilizace C1/C2

Cílem chirurgické stabilizace Cp je repozice a stabilizace postiženého segmentu, dekomprese nervových a okolních struktur. (11, 64, 65)

Indikace ke stabilizační operaci vychází ze zhodnocení několika faktorů: zhodnocení RTG, CT a MR snímků (zobrazí se případný pannus, deformity, stav míchy, svalů či vazů), dále pak zhodnocení výskytu neurologického deficitu (např. parestezie, dysfunkce hlavových nervů), bolestí kraniocervikálního přechodu (zejména pokud nereagují na konzervativní terapii), a především zhodnocení měření tzv. predentálního intervalu a retrodentálního intervalu. (Autoři se při hodnocení měření predentálního a retrodentálního intervalu ve svých názorech liší. Za normu je shodně považována hodnota predentálního intervalu do 3mm. Ovšem hodnota pro indikaci k operaci je u různých autorů různá. Jelikož stěžejním tématem této práce jsou fyzioterapeutické a nikoliv chirurgické postupy při postižení Cp, odkazují zde na příslušné literární zdroje. (1, 11, 28, 35, 54, 64, 65). Ve své podstatě je dle některých autorů (11) indikací k chirurgické stabilizaci už samotné ohrožení vitálních funkcí vyplývající z mechanismu vzniku a patofyziologie A-A skloubení.

Chirurgické stabilizační výkony tohoto segmentu jsou prováděny dle indikace operatéra. Ten na základě klinického a grafického nálezu volí vhodnou operační

techniku. Ta by měla by být přizpůsobena stavu případné osteoporózy, degenerativnímu postižení páteře a celkovému stavu pacienta. Tyto faktory mohou také značně ovlivnit průběh i výsledek operace. (11, 28, 63, 64, 65).

V dnešní době stabilizace spočívá v provedení C1/C2 spondylodézy ze zadního přístupu, zároveň je zaváděn kostní štěp pro navození kostěného spojení mezi C1/C2. Je známo několik typů stabilizačních výkonů: např. Magerlova operace, hallo trakce či Harmsova operace (9). Co se četnosti jednotlivých typů operací týče, jeden výzkum ukazuje (64), že při poranění horní Cp u pacientů nad 65 let se z celkového počtu 29 pacientů přistoupilo ve 14 případech k přímé osteosyntéze dentu, v 11 případech k Harmsově operaci, ve 2 případech k Magerlově typu operace, v dalších dvou k occipitokraniální fixaci. Dle dalších studií (6, 65) nemá na případnou následnou pooperační mortalitu vliv zvolená operační technika, ale věk pacienta a přidružená onemocnění (nedostatečná kvalita kostí, celkový zdravotní stav). (6, 11, 64, 65)

Za optimální chirurgickou léčbu této instability (C1/C2) se dle některých autorů (11, 63) považuje Harmsova operace. Při této operaci je ke stabilizaci využit systém založený na polyaxiálních šroubech. Ty jsou v C1 oboustranně zavedeny do laterálních mas atlasu a transpedikulárně do C2. Šrouby jsou následně svázané tyčemi a následně je fixován autologní štěp mezi oblouky C1 a C2. Tímto by mělo dojít k nastolení optimálních anatomických poměrů. Operace se koná v celkové anestezii, kožní řez je veden nad trny ve střední čáře occiputu po C4-C5. Úspěch je dán jednak moderními implantáty, ale i úspěšností kostní fúze. (11, 21, 63, 65)

Aktivní operační léčba výrazně přispívá ke zlepšení kvality života starších pacientů po úrazu Cp (29). Další výzkumy uvádějí (65), že procentuální podíl komplikací při konzervativní léčbě u starších pacientů oproti operačnímu „neakceptovatelně vysoký“. (64, 65)

Názory na pooperační fixaci jsou nejednotné, vycházejí z typu provedeného výkonu a pooperačního nálezu. Hlavním úkolem krčního límce je podpořit bezpečné vhojení instrumentaria, stabilitu Cp a mírnit případné bolesti v pooperačním období. Nejužívanější jsou tři typy – pevný krční límec, polopevný krční límec a ortéza Cp pro lehkou fixaci. Pro pooperační fixaci bývá užívána nejčastěji tvrdá nebo měkká krční ortéza, režim jejího nošení určuje operatér. Výjimečně bývá aplikována tzv. hallo trakce, trvalá nesená kovová konstrukce. (11, 27)

2.4.3 Fyzioterapeutické postupy po chirurgické stabilizaci C_p

Pro zdárný průběh operace i pooperačního období je vhodné, aby pacient prošel cílenou přípravou na tuto zátěž, ve smyslu ucelené rehabilitace. Je vhodné pacienta před operací poučit o preventivních opatřeních – nošení krčního límce při zátěžových situacích pro stabilizaci C_p (na základě indikace operátora či revmatologa), prevence nekoordinovaných pohybů, které by mohli vést k akcentaci nebo vzniku neurologického deficitu. Je možné zvážit hospitalizaci pacienta před operací, jeho edukaci o provádění ADL činností a dovedností, které je nutné znát v pooperačním období. (11, 20, 37)

V pooperačním období se fyzioterapie skládá z terapie cílené na operovanou oblast a zároveň z fyzioterapie zaměřené na ovlivnění komplikací základního onemocnění. Měla by být přizpůsobena charakteru provedeného výkonu a doporučení operátora, tedy s ohledem na individuální specifika. (11) Cílem by měl být návrat pacienta do běžného života v dobré kvalitě, nikoliv návrat funkce páteře k fyziologickým poměrům. Vzhledem k tomu, že oblast C1-C2 je zodpovědná až za 50% rozsahu C_p, dochází po stabilizaci tohoto úseku k výrazné redukci pohybu a nemělo by být smyslem pooperační fyzioterapie docílit fyziologického rozsahu. Zde se zdá býti dobrou zprávou, že dle výzkumu (65) pacienty výrazně nelimitovala omezená rotace hlavy po atlantoaxiální déze v běžném životě. Je třeba zohlednit, že jde o pacienty (ve většině případů) s osteoporózou - je tedy třeba šetrné fyzioterapie, aby nedošlo k uvolnění instrumentaria, popř. štěpu. Výsledný stav po terapiích by měl být pro pacienta spojen se zlepšením kvality života a pozitivním ovlivněním jeho sociálního postavení v rodině, či v práci. (11, 14, 15, 27, 34, 35, 64, 65, 67)

Postup následné fyzioterapeutické péče je dán charakterem výkonu, potřebou pooperační fixace, typem použité zevní fixace, dobou aplikace této fixace a možností snímání fixace. To vše zhodnotí operátor a na základě jeho doporučení probíhá fyzioterapeutická léčba. Je vhodné si uvědomit, že úkolem fyzioterapeuta je zde léčit poruchy funkce, reparace poruchy struktury náleží chirurgovi. (11, 37, 67)

Samotné fyzioterapeutické pooperační postupy by měly vycházet z důkladného odebrání anamnestických údajů (pokud jsme neměli možnost s pacientem pracovat již před operací) a vstupního kineziologického vyšetření. Měly by co nejpříznivěji ovlivnit pacienta ve smyslu zlepšení funkce a stavu pohybového aparátu, ovlivnění nalezených

dysfunkcí či deficitů vzhledem k povaze jeho základního onemocnění a diagnózy. (11, 27)

V časném pooperačním období (po stabilizaci vitálních funkcí) je doporučeno provádět prevenci TEN, respirační fyzioterapii a pohyby očních bulbů. Krátké hluboké svaly rozpínající se mezi segmenty Cp reagují živě i na slabý podnět, již při pouhé představě pohybu. Doporučeno je využívat dechové synkinéze (využit facilitace a tlumení svalového tonu při dýchání, kdy při nádechu dochází ke stimulaci svalů a při výdechu k jejich relaxaci). Po dohodě s operátorem je vhodné učit pacienta správné vertikalizace. Nejprve přes leh na boku, postupně až do stoje. (11, 67, 42, 46)

Je vhodné se před aktivní terapií či reedukací pohybových vzorů zaměřit na úpravu reflexních změn kůže, podkoží a svalů, popř. na techniky, které jsou vhodné k ovlivnění periferních paréz (pokud jsou přítomny). Pro koordinovaný pohyb (který lze pokládat za projev zdraví) je adekvátně proměnlivé svalové napětí nezbytnou podmínkou. Pokud sval není schopen regulovat své napětí, není schopen relaxace a tedy ani regenerace. Adekvátní kožní vnímání je důležitou složkou působící na optimální proměnlivý svalový tonus. Pro přímou regulaci svalového napětí jsou vhodné techniky hlazení, pro stimulaci hypotonických oblastí či uklidnění hypertonických. (11, 23, 42)

Se souhlasem operátora můžeme zahájit izometrická cvičení šíjového svalstva, pečovat o svaly, které se účastní vadných pohybových stereotypů. Vhodná je také úprava posturální stability pacienta v úzké souvislosti s úpravou držení těla. Dosáhnout této úpravy lze i pomocí nácviku tzv. Brüggerova sedu (55). Samozřejmostí je autoterapie v podobě dobře prováděných ADL činností a nácviku správného držení těla v různých pozicích - uvádí se, že repetitivní provádění stejných nebo alespoň velmi podobných pohybů vede po dostatečném, relativně dlouhodobém opakování k viditelnému kvalitativnímu i kvantitativnímu zlepšení procvičovaných pohybových funkcí. (11, 55, 56)

Zdá se býti vhodné pečovat z hlediska stabilizace nejen o úsek Cp, ale o páteř jako celek, neboť vlivem strukturálních změn Cp, které se mohou objevit přetížením úseku Cp, mohou pak vzniknout negativní změny na dalších úsecích páteře, a ty zase mohou být podkladem pro vznik dalšího poškození. (12) Pro stabilizaci páteře jsou dle některých autorů důležité hluboké vrstvy břišních svalů, autochtonní zádové svalstvo, ale i pánevní dno a bránice. Je zde podporována i teorie tzv. australské školy. Zároveň

Kolář (38) uvádí, že nácvik laterálního rozvoje hrudníku při nádechu je pro stabilizaci páteře také vhodným, díky ovlivnění postavení a dynamiky hrudního koše. Lewit (44) uvádí, že díky tomuto nácviku mizí trigger pointy i blokády v postižených oblastech. Vhodný se zdá být i nácvik facilitace jednotlivých dýchacích sektorů pomocí specifických poloh HK dle Véleho. I klasická respirační fyzioterapie má pozitivní vliv při korekci sekundárních změn na pohybovém aparátu a pozitivně může ovlivnit svaly s dechovou funkcí (např. mezi svaly pomocné při výdechu patří i svaly břišní). (11, 38, 42, 43, 44, 46, 49, 50, 61, 67)

Dále se mohou využít mobilizační techniky, nikoliv však na oblast Cp, jen na periferní klouby, které jsou postiženy základním revmatickým onemocněním. (11) Popř. těch, které souvisejí s problematikou horní Cp v rámci zřetězení. V souvislosti s tímto faktem, je vhodné si uvědomit, že mobilizace vzdálených kloubů může ovlivnit postavení Cp. Důležitým zřetězením zde může být: periferie DK (hlavně tarsální kůstky) – fibula – SI skloubení – C-Th přechod – horní Cp. Zdá se býti vhodné si uvědomit, že ne vždycky jsou manipulace a mobilizace "samospásné", např. vadné držení těla totiž může vést ke změně pohybového programu s tendencí k recidivě i po úspěšné manipulaci. Chceme-li tuto tendenci odstranit, je třeba zasáhnout do programového řízení CNS a nahradit vadný program nově vytvořeným programem. (11, 67, 68)

Důležitá zdá se být i péče o chodidlo. Dle některých autorů (44) má jeho dysfunkce za následek podobné řetězové reakce jako při poruchách stabilizačního systému trupu. Uvádí se také, že lidská noha je srovnatelná s páteří. Velký význam mají řetězce, které probíhají od krční krajiny až k nohám. Dysfunkce chodidla, se nejčastěji projevuje blokádami s trigger pointy na plantě i dorzu chodidla, poruchou stereotypů (např. propadání klenby při chůzi) a poruchou percepce. U předsunutého držení hlavy můžeme najít typický řetězec chodidlo – blokáda hlavičky fibuly, trigger point v m. rectus abdominis, m. rectus femoris, m. erector trunci a extenzorech Cp. Vhodnou terapií zdá se být komplexní péče o chodidlo, nácvik stabilizace páteře dle Koláře, metoda sensomotorické stimulace dle Jandy a Vávrové (vhodná k úpravě vadného držení těla obecně), cvičení aktivní abdukce palce, aktivní vnímání chodidla či naučení správného odvíjení chodidla. Periferní senzoričké stimuly mohou inhibovat abnormální reflexy a facilitovat normální pohybové vzorce. Opakování pohybů vyvolané

senzorickou stimulací může vést k permanentním pozitivním změnám v CNS. (32, 42, 44, 56, 67)

Aktivní cvičení je vhodné zahájit vleže na zádech, postupně přejít i do cvičení v sedě. Dle indikace operátora můžeme zahájit cvičení HKK. Důležité jsou cviky ke zlepšení hybnosti v ramenních kloubech. Abdukci HKK je zprvu doporučeno cvičit pouze do horizontály. (11, 42)

Pro postižené okolní revmatoidní kloubní struktury je vhodná LTV formou autoterapií. Po vyndání stehů je také vhodné pečovat o jizvu. (11, 42, 67)

Cílem této bakalářské práce je shrnout vhodné fyzioterapeutické postupy, samotné provedení a postup je uveden ve speciální části. Popř. zde odkazují na příslušnou literaturu, která se popisem jednotlivých technik zabývá: (11, 19, 27, 30, 32, 38, 42, 43, 49, 50, 61, 67)

Fyzioterapie probíhá obvykle v krčním límci nebo v některých případech i bez něj (dle doporučení a ordinace operátora). (11, 42)

2.4.4 Fyzikální terapie

Každou fyzikální terapii (FT) je vhodné konzultovat s operátorem. I zde je při volbě vhodné FT důležitý individuální přístup. Mělo by být bráno v úvahu pooperační stadium, stadium základního revmatoidního onemocnění a zhodnocení efektu, kterého chceme v tomto dosáhnout (analgezie, zlepšení metabolismu tkání, hojení jizvy apod.) Stejně tak důležité je důsledně zvážit kontraindikace (mimo jiné výskyt kovů v pooperační oblasti – dézy, instrumentaria atd.) Cíleně na operovanou oblast je vhodné využít techniky vhodné pro jizvu (např. laser), k redukci hematomu je vhodnou terapií biolampa. Hydroterapie je do zhojení jizvy vyloučena, k případnému následnému cvičení v bazénu je třeba souhlasu operátora. Je ale vhodné, pokud to lze, využít vodoléčebné procedury pro terapii periferních paréz. (9, 11, 57)

V případě těžké periferní parézy na základě doporučení neurochirurga či neurologa je možné aplikovat elektrostimulaci či elektrogymnastiku. (11)

2.4.5 Dlouhodobý léčebný plán

Po revmatochirurgickém výkonu bývá pacient přeložen z nemocnice na revmatologickém či rehabilitačním lůžkovém oddělení, kde by měla být zajištěna ucelená pooperační rehabilitace. Při propuštění z lůžkového zařízení by měl být pacient schopen

sebeobsluhy tak, aby zvládl pobyt doma pokud možno bez pomoci jiné osoby, jinak je nutné zajistit pobyt doma ve spolupráci se sociálními službami. (11)

Funkční omezení je dáno samotným rozsahem provedeného výkonu, ale i subjektivním vnímáním a samotným stavem pacienta. Pokud nebyl operátorem doporučen krční límec, je vhodné pacienta zainstruovat, aby v případě bolesti či v exponovaných situacích límec použil. Trvalé nošení ortézy nebývá standardně doporučováno. (1, 11)

Pacient by měl být i nadále dlouhodobě v péči revmatologa a neurologa, dále pak je nemocný sledován i u spondylochirurga. Pooperační kontrola je obvykle naplánována v rozmezí 6 týdnů, 2 měsíce, půl roku a rok po operaci. Obsahem vyšetření je kontrola pomocí RTG či MR, je hodnocen stav míchy pomocí elektrofyziologických vyšetření. (5, 11)

Do dlouhodobého léčebného plánu by měla být řazena i lázeňská léčba. Lázeňská léčba je dle některých zdrojů (11) vhodná spíše v pozdějším termínu, nejdříve rok po operaci. Její volbu je vždy nutné konzultovat s operátorem, ale je předepisována praktickým lékařem. Pro revmatické pacienty jeví se jako vhodné lázně Jáchymov, které dipsonují radonovými koupelemi (vhodné pro intenzivní reparační proces v organismu postiženým RA a po operacích). Kombinace lázeňské fyzikální terapie a individuální rehabilitační péče může pomoci dosáhnout lepších výsledků než při léčbě ambulantní či klasické lůžkové rehabilitaci. (11, 41)

3 ČÁST SPECIÁLNÍ

3.1 Metodika práce

Speciální část bakalářské práce vznikla během souvislé odborné praxe, kterou jsem absolvovala v Revmatologickém ústavu v Praze v termínu od 9. ledna do 4. února 2012 pod odborným vedením Evy Ištvankové. Speciální část je zpracována formou kazuistiky pacienta po chirurgické stabilizaci krční páteře.

Cílem je využít dosud získaných vědomostí a dovedností z teorie a praxe k vyšetření pacienta, návrhu a aplikaci vhodných fyzioterapeutických postupů či metod.

Během mé souvislé odborné praxe pacient absolvoval každý den individuální terapii, celkem tedy 15 terapeutických jednotek trvajících 45 minut. Na začátku terapie bylo provedeno vstupní vyšetření a návrh terapie, na konci vyšetření výstupní, aby bylo možné zhodnotit efekt terapie.

Pacient byl informován o průběhu terapie i o zveřejnění průběhu terapie v bakalářské práci a podepsal informovaný souhlas.

Projekt byl schválen Etickou komisí FTVS UK.

3.2 Anamnestické údaje

3.2.1 Anamnéza

Vyšetřovaná osoba: A.Ú. (muž)

Ročník: 1947

Diagnóza: - M99.1.1 stav po chirurgické stabilizaci krční páteře v úseku C1/C2

- M05.8 revmatoidní artritida IV.stupně

- Z98.1 totální artrodéza zápěstních kloubů bil.

RA: Otec po smrti (78let - břišní aneurysma), matka po smrti (82 let - ICHS). Čtyři bratři – jeden je po smrti (karcinom plic – 49 let), tři jsou po operaci meziobratlové ploténky. Má 2 děti zdravé.

OA: Normální porod, BDN dle jeho slov všechny. V r. 1984 výrazná únava, od té doby artritidy zápěstních kloubů, hlezenních kloubů, drobných kloubů na noze – diagnostikována revmatoidní artritida (seropozitivní). Na přelomu roku 2008/9 chronické synovitidy, deformace zápěstních kloubů – provedena bilaterálně totální artrodéza zápěstních kloubů. V r. 2010 začaly bolesti Cp + výrazně se omezila hybnost v oblasti Cp - nemohl provést rotace, extenzi Cp pro bolest. Bolest byla v místě, bez projekce. V prosinci 2011 byl hospitalizován v revmatologickém ústavu pro vyšetření postižené oblasti Cp (při základní diagnóze RA). Úrazy: neguje. Operace: totální artrodéza zápěstních kloubů bil. (r. 2008 - LHK, r. 2009 - PHK), chirurgická stabilizace krční páteře v úseku C1/C2 (v ÚVN, 2. 1. 2012).

NO: Revmatoidní artritida IV. stupně, artrodéza zápěstí bil., stav po chirurgické stabilizaci krční páteře - úsek C1/C2 (pro ventrální a vertikální subluxaci v oblasti C1/C2 s destrukcí dentu).

FA: Medrol, Plaquenil, Recoxa, Oxykontin, Omeprazol, Calcichew, Vigantol, Betahistin, Novalgin, Fraxiparine, Prednison, Tauredon (kortikoidy od r. 1984)

AA: Neguje

Abusus: Exkuřák 15 let, předtím 10 cigaret denně, alkohol neguje

PA: Invalidní důchod od r. 1984, dříve 23 let horníkem – 6 hodin denně práce vleže na zádech (nízké šachty).

SA: Žije v rodinném domě s manželkou, má 2 děti

SpA: Závodně v mládí stolní tenis, běhání.

3.2.2 Předchozí rehabilitace

V prosinci 2011 byl pacient hospitalizován a rehabilitován v Revmatologickém ústavu v Praze pro bolestivost a omezenou hybnost krční páteře.

3.2.3 Výpis ze zdravotní dokumentace pacienta

Prosinec 2011 – hospitalizován v Revmatologickém ústavu pro vyšetření postižené oblasti Cp. Omezený předklon v Cp, rotace a záklon pro bolest.

RTG ramenních kl.– suspektní destrukce hlavice ramenního kloubu dx. (obr.č.1)

RTG Cp- ventrální subluxe v oblasti C1/C2 s destrukcí dentu. Sekundární stenóza páteřního kanálu s maximem v C5-C6, C6-C7. (obr. č. 2)

RTG nohy – destrukce, subluxe metatarzofalangeálních kloubů bil. (obr.č.3)

RTG kyčelního kloubu – kalcifikace měkkých částí při okrajích.

RTG SI skloubení – poróza vpravo.

RTG kolenních kloubů – bez tvarových odchylek.

2.1. 2012 provedena operace zadním přístupem (Harmsova) v ÚVN – chirurgická stabilizace C1/C2.

3.2.4 Indikace k rehabilitaci

Stav po chirurgické stabilizaci krční páteře v úseku C1/C2.

3.2.5 Pokyny operátora

Operace Cp proběhla zadním přístupem (Harmsova operace) 3-6 měsíců doporučen klidový režim krční páteře, s chůzí a sezením většinou do 30 minut, jinak odpočinek vleže. Cvičení a chůze doporučena s krčním límcem typu Philadelphia (vysoký límec ze dvou dílů, předního a zadního, spojených po stranách suchými zipy a fixující i bradu). Dovolena jsou izometrická cvičení šíjového svalstva. Cvičení končetin doporučeno bez zátěže. Procvičení ramenních kloubů zprvu jen do horizontály, do 90° abdukce. Vyvarovat se větším zátěžím páteře – předklon, úklony, zvedání těžkých břemen, švihové pohyby, skoky, nestabilní plochy či nestabilní pozice těla, které by mohli zmařit dobrý výsledek operace. Z hlediska následné fyzioterapeutické péče je kontraindikována mobilizace kloubů v oblasti páteře a není doporučeno ani vyšetřování rozsahů pohybu páteře. Další postup bude určen na základě kontrolního vyšetření.

3.3 Vstupní kineziologický rozbor

3.3.1 Status praesens

- Subjektivní:

Čas 9:30. Pacient se dnes cítí unaven, v noci se často probouzel (nepříjemné pocity v oblasti Cp). Mírná bolest hlavy. Pooperační rána mírně bolestivá (na stupnici 0-10 st. 4), ale od operace se cítí každý den lépe. Zároveň vnímán nepříjemný pocit v oblasti šije – dle jeho slov: „Jako bych tam byl zmlácený.“ Tento pocit je lokalizován pouze v místě operační rány, bez projekce. Vleže na zádech je mu nepříjemný tupý tlak – „Jako by to místo na hlavě nebylo moje.“ Úlevová poloha je pro pacienta vleže na boku s podloženou hlavou. Občas cítí bolest pravého ramenního kloubu, a to při pokusu o aktivní pohyb. Tato bolest trvá již dva roky. Úlevová poloha je pro něj pravá paže v připažení, addukci u těla. Při chůzi a došlapu na přední část chodidla cítí bolest v oblasti MTP kloubů – nutí ho to jít pomalu a došlapovat spíše na paty. Tento stav trvá cca již 5 let. Úlevová poloha při chůzi není, ujde v kuse max. 30 min, poté si musí odpočinout. Periferní klouby na ruce, kyčelní a kolenní klouby bil. dlouhodobě bez bolestí.

- Objektivní :

Výška: 171 cm, váha: 70 kg, BMI: 23,9, TF: 80/min, DF: 15/min, TK: 140/93. Pacient je dnes 9. den po operaci krční páteře (2. 1. 2012). Byl přeložen 9. 1. 2012 z neurologické kliniky ÚVN do RÚ k rehabilitaci. Má nasazen krční límec (ortézu) typu Philadelphia. Jizva (operace byla provedena zadním přístupem) 10cm, stále se stehy, mírný otok okolních měkkých tkání, sterilně krytá. ADL schopen bez obtíží, kvůli výrazným (obr. č. 3, 6, 7) deformitám drobných kloubů DKK má šité speciální boty, ruce bez viditelných revmatických změn (obr. č. 5), chůze samostatná bez opěrných pomůcek, ranní ztuhlost trvá 30 min.

Pacient spolupracuje, orientován v čase i prostoru.

Dominantní HK – pravá.

3.3.2 Vyšetření

Pokud není uvedeno jinak, měl při vyšetření pacient nasazený pevný krční límec typu Philadelphia.

Vyšetření stoje (19, 42)

Po konzultaci s ošetřujícím lékařem proběhlo vyšetření stoje bez nasazeného krčního límce.

1. Aspekci

- stoj zezadu: Stoj o širší bazi, paty kulovitěho tvaru bil. valgózního postavení, Achillovy šlachy tvarem i tloušťkou symetrické, pravé lýtko silnější z obou stran, podkolenní rýhy neznatelné, kontury stehen symetrické bil., snížený tonus hýžd'ových svalů bil., subgluteální rýhy symetrické, taile hlubší vlevo, Michalisova routa symetrická, mírná skolióza hrudní páteře vpravo – vrchol Th7/8 kompenzovaná v Lp, paravertebrální val prominuje více vpravo, asymetrické dolní úhly lopatek – pravá posazena výše, scapula alata bil., pravé rameno výše než levé – chybí zde plynulost (konkávnost) trapézové valu vpravo, torakobrachiální trojúhelník vykrojen více vlevo, HKK symetrické – pravá vzhledem k celkovému posunu pravé lopatky i ramena opticky kratší. Pravý ušní boltec níže než levý. (obr. č. 8, 9, 11)
- stoj zepředu: Výrazné deformity kloubů metatarzofalangeálních a interfalangeálních - více vlevo. Halux valgus bil. - více vlevo, příčná i podélná klenba snížena bil., chodidla v zevní rotaci, pravé lýtko silnější - z tibiální strany převážně i kvůli zvýrazněným varixům, varozita patel, pupek mírná deviace vpravo, sternum symetrické, prsní bradavky symetrické, torakobrachiální trojúhelník vykrojen více vlevo, pravé rameno výše než levé, obličej symetrický, hlava mírně ukloněná vpravo a mírně rotována vlevo. (obr. č. 6, 13)
- stoj z boku : Mírně předsunuté držení hlavy, nevýrazná krční lordóza, výrazný C-Th přechod, protrakce ramen bil., zvětšená Th kyfóza, Th-L přechod klidný, vyhlazená L lordóza. HKK jsou v semiflexi v loketních kloubech + vnitřní rotace v ramenních kloubech více vpravo. Postavení pánve a v kolenním kloubu bpn. (obr. č. 15)

2. S použitím olovnice (19)

- Měření stoje zezadu: Olovnice spuštěná ze záhlaví dopadá mezi paty. Neprochází intergluteální rýhou, ta je od ní odkloněná lehce vpravo. Je patrná mírná skolióza hrudní páteře vpravo – vrchol Th7/8, kompenzována v úseku Lp.
- Měření stoje z boku: Olovnice spuštěná od zevního zvukovodu neprochází středem ramenního kloubu, je vysunut před osu. Prochází středem kyčelního kloubu, spadá před osu hlezenního kloubu.
- Měření stoje zřepedu: Olovnice spuštěná od mečovitého výběžku kosti hrudní se přímo nekryje s pupkem, ten je deviován lehce vpravo, břicho příliš neprominuje.

3. Dynamická vyšetření stoje:

- dýchání: Dýchání klidové, inklinuje k hornímu hrudnímu typu. Dechová vlna neúplná, končí v úrovni dolních úhlů lopatek, hrudník se rozvíjí do stran a dozadu pouze nepatrně, klíčky se při nádechu příliš nezvedají.
- Thomayerova zkouška, lateroflexe trupu, retroflexe trupu, Trendelenburgova zkouška pro pooperační stav pacienta nevyšetřeny.

4. Vyšetření modifikací stoje:

- Romberg I. Bpn.
- Romberg II.+III., stoj na jedné DK pro pooperační stav pacienta nevyšetřen.

5. Vyšetření stoje na dvou vahách

- Vlevo 32kg, vpravo 38kg (zprůměrováno po třech měřeních).

6. Vyšetření pánve palpací:

- Při stoji SIPS dx. výše než SIPS sin., SIAS dx. výše než SIAS sin., crista vpravo výše než crista vlevo. Vleže na zádech SIAS palpačně ve stejné úrovni.
- Test dle Greenmana na outflare/inflare spin negativní (vyšetřeno vleže na zádech).
- Spine sign bil. neg.

Vyšetření chůze

Chůze je samostatná, bez opěrných pomůcek. Pacient došlapuje převážně na paty, plné zatížení chodidla mu způsobuje bolest v oblasti metatarzofalangeálního skloubení bil., více vlevo. Nedochozí k přenášení těžiště vpřed, na prstce, spíše přenášení váhy ze strany na stranu. Je patrné větší zatěžování pravé DK při chůzi. Díky tomu působí chůze nestabilně, kolébavě. Chůze inklinuje k proximálnímu typu. Nepravidelný rytmus, asymetrická délka kroku, bez odvíjení chodidla – dopadá na paty. DKK v zevní rotaci Chybí souhyb PHK, u LHK pohyby vychází spíše z loketního kloubu. Bez výrazných souhybů hlavy, chůze působí toporně. Nedochozí k rotaci trupu. Th-L přechod nestabilní.

Vyšetření modifikací chůze: Chůze po patách, pozadu a po špičkách pro stav pacienta nevyšetřena. Chůze po špičkách nevyšetřena i pro bolest metatarzofalangeálních kloubů.

Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy (29)

1. Abdukce v ramenním kloubu

- Po konzultaci s ošetřujícím lékařem proběhlo vyšetření bez nasazeného krčního límce.
- VP: vzpřímený sed, flexe kyčelního a kolenního kloubu 90°, paže podél těla, testovaná HK - flexe v loketním kloubu 90 ° a předloktí ve středním postavení.
- PHK – pohyb začíná v ramenním kloubu s okamžitým přidáním souhybu m. trapezius horní č. a m.levator scapulae. Aktivní pohyb omezen do 30° abdukce paže, poté bolest v oblasti ramenního kloubu znemožňující pokračování pohybu.
- LHK - Pohyb začíná v ramenním kloubu, bez souhybů m. trapezius horní č. a m.levator scapulae, rotace lopatky přiměřená (1st. rotace lopatky na 10st. abdukce v ramenním kloubu).

2. Flexe trupu - nevyšetřena z důvodu pooperačního stavu pacienta.

3. Extenze v kyčelním kloubu

- VP: leh na břicho s podloženým čelem, dolní končetiny v nulovém postavení, chodidla přes okraj stolu.

- Při extendované PDK – zapojení svalu ve sledu: kontralaterální extenzory Lp, homolaterální extenzory Lp, hamstringy, kontralaterální extenzory Th-Lp, homolaterální extenzory Th-Lp. Bez známek abdukce či zevní rotace, inaktivní svaly pletence ramenního. Sklon k hyperlordotizace Lp.
 - Při extendované LDK – zapojení svalu ve sledu: kontralaterální extenzory Lp, homolaterální extenzory Lp, hamstringy, kontralaterální extenzory Th-Lp, homolaterální extenzory Th-Lp. Bez známek abdukce či zevní rotace, inaktivní svaly pletence ramenního. Sklon k hyperlordotizace Lp.
4. Abdukce v kyčelním kloubu
- VP: leh na boku netestované DK, pokrčená spodní DK, hlava podložena.
 - PDK – pohyb nevychází z kyčelního kloubu, abdukce probíhá tzv. kvadrátovým mechanismem s postupnou zevní rotací v kyčelním kloubu.
 - LDK - pohyb nevychází z kyčelního kloubu, abdukce probíhá tzv. kvadrátovým mechanismem s postupnou zevní rotací v kyčelním kloubu.
5. Flexe šíje - nevyšetřena z důvodu pooperačního stavu pacienta.
6. Klik (test pro m. serratus anterior) - pro bolest v pravém ramenním kloubu nevyšetřeno.

Antropometrie (19)

Měřeno páskovou mírou.

sin.	HK – délkové rozměry	dx.
78 cm	HK	78 cm
56 cm	Paže + předloktí	56 cm
35 cm	paže	35 cm
27 cm	Předloktí	27 cm
21 cm	ruka	21 cm

Tabulka 1: vstupní kineziologický rozbor – antropometrie – délkové rozměry HK

sin.	obvod HK	dx.
29 cm	Relaxovaná paže	29 cm
29 cm	Paže při kontrakci	30 cm
26 cm	Loketní kloub	26 cm
25 cm	Předloktí	25 cm
16,5 cm	Zápěstí	16,5 cm
20 cm	Přes hlavičky metacarpů	20 cm

Tabulka 2: vstupní kineziologický rozbor – antropometrie – obvodové rozměry HK

sin.	délka DK	dx.
99 cm	umbilikální	99 cm
93 cm	funkční	93 cm
90 cm	anatomická	90 cm
45 cm	stehna	45 cm
43 cm	bérce	43 cm
26 cm	nohy	26 cm

Tabulka 3: vstupní kineziologický rozbor – antropometrie – délkové rozměry DK

sin.	obvod DK	dx.
52 cm	Stehna 15 cm nad patelou	53 cm
45 cm	Stehna – nad kol.kl.	45 cm
41 cm	kolena	41 cm
45 cm	Kolena přes patelu	45 cm
37 cm	Kolena přes tuber.tibiae	37 cm
39 cm	lýtka	40 cm
28 cm	Přes kotníky	28 cm
32 cm	Přes nárt a patu	32 cm
34 cm	Přes hlavice metatarsů	35 cm

Tabulka 4: vstupní kineziologický rozbor – antropometrie – obvodové rozměry DK

obvod hlavy: 55 cm

obvod hrudníku přes mezosternále:

při inspiriu: 97 cm

při expiriu: 92,5 cm

v klidu: 92,5 cm

obvod hrudníku přes xiphosternale:

při inspiriu: 87 cm

při expiriu: 83,5 cm

v klidu: 84 cm

obvod břicha: 94 cm

obvod boků: 102 cm

Vyšetření rozsahů pohybů v kloubech

Dle Jandy a Pavlů (31).

Vyšetření metodou SFTR, použit plastový a prstový goniometr. Pokud není uvedeno jinak, byl kloubní rozsah vyšetřován aktivními pohyby.

sin.	Ramenní kloub	dx.
10-0-90	S	10-0-90
0-0-90	F	AP: 0-0-30 PP: 0-0-60
10-0-120	T	10-0-120
90-0-80	R	Pro bolest nelze vyšetřit

Tabulka 5: vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v ramenním kloubu

sin.	Loketní kloub	dx.
0-0-140	S	0-0-130

Tabulka 6: vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v loketním kloubu

sin.	Předloktí	dx.
70-0-80	T	70-0-80

Tabulka 7: vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah předloktí

sin.	Zápěstí	dx.
10-10-0	S	10-10-0
10-10-0	F	10-10-0

Tabulka 8: vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v zápěstí

sin.	MP klouby ruky	dx.
20-0-80	S	20-0-80
20-0-20	F	20-0-20

Tabulka 9: vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v MP kloubech ruky

sin.	IP1 klouby	dx.
0-0-90	S	0-0-90

Tabulka 10: vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v IP1 kloubech ruky

sin.	IP2 klouby	dx.
0-0-80	S	0-0-80

Tabulka 11: vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v IP2 kloubech ruky

sin.	Carpometacarp. kloub palce	dx.
10-0-40	S	10-0-40
30-0-50	F	30-0-50
0 cm	opozice	0 cm

Tabulka 12: vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v CM kloubu palce

sin.	MCP kloub palce	dx.
0-0-40	F	0-0-40

Tabulka 13: vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v MCP kloubech palce

sin.	IP kloub palce	dx.
0-0-80	F	10-0-80

Tabulka 14: vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v IP kloubu palce

sin.	Kyčelní kloub	dx.
10-0-120	S	10-0-120
40-0-30	F	40-0-30
45-0-30	T	45-0-30

Tabulka 15: vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v kyčelním kloubu

sin.	Kolenní kloub	dx.
0-0-130	F	0-0-130

Tabulka 16: vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v kolenním kloubu

sin.	Hlezenní kloub	dx.
10-0-40	S	10-0-40
10-0-10	R	10-0-20

Tabulka 17: vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v hlezenním kloubu

Sin.	MTP klouby	dx.
AP: 0-0-0	S	AP: 0-0-0
PP: 0-0-0		PP: 0-0-0
AP: 0-0-0	T	AP: 0-0-0
PP: 0-0-0		PP: 0-0-0

Tabulka 18: vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v MTP kloubech nohy

Sin.	IP kloub palce	dx.
AP: 0-0-0	S	AP: 0-0-0
PP: 0-0-0		PP: 0-0-0

Tabulka 19: vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v IP kloubu palce nohy

Sin.	IP klouby nohy	dx.
AP: 0-0-0	S	AP: 0-0-0
PP: 0-0-0		PP: 0-0-0

Tabulka 20: vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v IP kloubech nohy

Sin.	IP2 klouby nohy	dx.
AP: 0-0-0	S	AP: 0-0-0
PP: 0-0-0		PP: 0-0-0

Tabulka 21: vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v IP2 kloubech nohy

Pro pooperační stav pacienta rozsah pohybů páteře nevyšetřen.

Vyšetření dynamiky páteře

Forestierova fleche, Schoberův příznak, Stiborův příznak, Čepojevův příznak, Ottův příznak (inklinační, reklinační), Thomayerův příznak a lateroflexe páteře nevyšetřeny z důvodu pooperačního stavu pacienta.

Vyšetření reflexních změn dle Lewita (42)

Reflexní změny vyšetřeny na celém těle, uvádím místa, kde byly nalezeny.

1. Kůže a podkoží:

- Snížená posunlivost a protažitelnost kůže a podkoží v obl. protuberentia occipitalis externa, Cp, C-Th přechodu, v oblasti Lp, klíčních kostí, ramenních kloubů více vpravo, oblast chodidel a nártů bil. Kraniokaudální jizva, 10 cm, od oblasti konce occiputu po C4, se stehy, bez sekrece, mírné zarudnutí a otok. Sterilně krytá. Snížená posunlivost měkkých tkání v okolí jizvy. (obr. č. 10)

2. Fascie:

- Protažitelnost a posunlivost fascií snížena v cervikální krajině – přechodu C-Thp, v oblasti hrudníku lateromediálním směrem snížena, v lumbosakrální oblasti ve směru kaudálním, zádová fascie kraniálním směrem, na úrovni horní č. paže nad loktem vpravo do rotace, fascie v oblasti bérců bil. do rotace.

3. Svaly:

- Zvýšené napětí krátkých extenzorů šíje, horní část m.trapezius bil. - více vpravo, m.sternocleidomastoideus bil., m.levator scapulae bil. – více vpravo. Hypertonie svalů v oblasti chodidel – dorzum nohy, extenzory prstců. Hypotonie svalů v oblasti Thp, mezilopatkových svalů. Celková spíše hypotonie svalů těla.

4. Periost :

- Citlivé úpony šíjových svalů na linea nuchae, vnitřní úhly lopatek bil., sternokostální spojení, Erbův bod bil. Příčné a trnové výběžky bpn.

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy (30)

sin.	Sval (svalová skupina)	dx.
0	m. triceps surae	0
0	m. soleus	0
0	m. rectus femoris*	0
0	m. tensor fasciae latae*	0
0	m. iliopsoas*	0
0	Flexory kolenního kl.	0
0	Adduktory	0
1	m. piriformis	1
***	m. quadratus lumborum	**
0	m. pectoralis major – h.č.	**
0	m. pectoralis major – stř.č.	**
0	m. pectoralis major – d.č.	**
0	m. pectoralis minor	**
***	m. trapezius	***
***	m. levator scapulae	***
***	m. sternocleidomastoideus	***
***	mm. paravertebrales	***

Tabulka 22: vstupní kineziologický rozbor – vyšetření zkrácených svalů

*pro bezpečné zachování výchozí polohy vzhledem k pooperačnímu stavu pacienta s dopomocí druhé osoby.

** nevyšetřeno pro bolest.

*** nevyšetřeno pro pooperační stav pacienta.

Vyšetření svalové síly dle Jandy (30)

Vyšetření vybraných svalů dle segmentální inervace.

Svaly HK	inervace	sin.	dx.
m. trapezius horní č.	C2, C3, C4	st.4	St.4
mm. rhomboidei	C5	st.3	st.3
m. supraspinatus	C5	st.4	OP**
m. infraspinatus *	C5, C6	st.3	OP**
m. deltoideus (lopatk.část)	C5, C6	st.4	OP**
m. biceps brachií	C5, C6	st.4	St.4
m. brachioradialis	C6, C7	st.4	St.4
m. extensor carpi radialis	C6, C7	OP	OP
m. flexor carpi radialis	C6, C7, C8	OP	OP
m. triceps brachií	C7, C8	st.4	St.4
m. extensor digitorum	C7, C8	st.3	St.3
m. abductor pollicis brevis	C8, Th1	st.4	St.4
m. opponens pollicis	C8, Th1	st.3+	st.3+
m. interosseus dorsalis I.	C8, Th1	st.4	St.4
m. abductor digiti minimi	C8, Th1	st.4	St.4

Tabulka 23: vstupní kineziologický rozbor – vyšetření svalové síly HK

*modifikace výchozí polohy – hlava čelem na podložce

** omezený pohyb pro bolest pravého ramenního kloubu

Svaly DK	inervace	sin.	dx.
m. quadriceps femoris	L2, L3, L4	st.4	St.4
m. tibialis anterior	L4, L5	st.3+	st.3+
m. tensor fasciae latae	L4, L5, S1	st.4	St.4
m. gluteus medius	L4, L5, S1	st.3+	st.3+
m. gluteus maximus	L5, S1	st.3+	st.3+
m. peroneus longus	L5, S1	st.4	St.4
m. biceps femoris	L5, S1	st.4	St.4
m. extensor digitorum brevis	S1	OP	OP
m. gatsrocnemius	S1, S2	st.4	St.4
m. soleus	S1, S2	st.4	St.4

Tabulka 24: vstupní kineziologický rozbor – vyšetření svalové síly DK

Test stabilizačních schopností L-páteře dle australské školy (43, 61)

- VP: leh na zádech, DKK flexe v kol.kloubech, chodidla opřena o podložku. Test zvednutí DK nad podložku.
- PDK: dochází k vyklenutí břišní stěny a oddálení Lp od podložky.
- LDK: dochází k vyklenutí břišní stěny a oddálení Lp od podložky.

Test schopnosti provedení izolovaného pohybu v kyčelním kloubu dle Koláře (38)

- VP: vleže na zádech, flexe 90° v kolenním a kyčelním kloubu, pacient provádí pomalé krouživé pohyby v kyčelním kloubu:
- PDK: bez zapojení svalů pletence ramenního, se souhyby druhé DK a pánve
- LDK: bez zapojení svalů pletence ramenního, se souhyby druhé DK a pánve

Vyšetření úchopů

1. silový úchop: kulový, válcový, háček (bil.) – provede na 75%
2. jemná motorika: štipec, špetka, laterální (bil.) – provede na 75%

Speciální testy a vyšetření

1. Izometrická kontrakce ram.kl. proti odporu v neutrální poloze dle Lewita (42)
 - Abdukce a vnější rotace ramenního kloubu proti odporu bil. bpn.
 - Předpažení HK v supinaci s flexí lokte proti odporu bil. bpn.
2. Hyperaddukce paže přitlačení lokte před hrudníkem k opačnému rameni pro vyšetření akromioklavikulárního kloubu dle Lewita (42)
 - Bil. bezbolestné.
3. Vyšetření temporomandibulárního kloubu (66)
 - Palpačně svaly čelistního kloubu bez TrP bil., jazyk palpačně nebolestivá.
 - Deprese, elevace, protrakce, retrakce a žvýkácí pohyby bpn. Bil.

Vyšetření kloubní vůle dle Lewita (42)

1. HKK

- interphalangeální klouby: dorzovolárně, laterolaterálně, rotace – bil. Bpn.
- metakarpofalangeální klouby: dorzovolárně, laterolaterálně, rotace – bil.bpn.
- karpometakarpální kloub palce: bil. bpn.
- zápěstí – nevyšetřeno (artrodéza zápěstí bil.)
- loket – laterální pružení bpn.

2. Ramenní kloub

- pravý ramenní kloub nevyšetřen pro bolest - dle RTG suspektní destrukce hlavice ram.kloubu dx.
- glenohumerální kloub – kaudální posun, ventrodorzální posun, laterální posun sin. omezená joint play
- akromioklavikulární kloub – ventrodorzální a kraniokaudální pružení bil.bpn., palpačně nebolestivý
- sternoklavikulární kloub – ventrodorzální posun, kraniokaudální posun – bil. bpn., palpačně nebolestivý

3. Kyčelní kloub

- Patrickova zkouška bil. Bpn.

4. DKK

- noha: IP1, IP2 – dorzoplant. posun, laterolat.posun – výrazně omezená kloubní vůle
- metatarzofalangeální klouby - dorzoplantární směr, laterolater.směr, rotace - výrazně omezená kloubní vůle
- tarzometatarzální skloubení – dorzoplantárně – bil. lehce omezená joint play
- dolní hlezenní kloub - pohyblivost patní kosti oproti nártu – bil. omezená joint play
- Lisfrankův kloub – lehce omezená joint play do rotace
- horní hlezenní kloub – ventrodorzální posun oproti talu – bil.omezená
- tibiofibuální kloub – ventrodorzální posun – bil.bpn.
- patela – kraniokaudální posun, laterolater.posun – bil. Bpn.
- kolenní kloub – laterální pružení, přední + zadní zásuvkový fenomén – bil.bpn.

Neurologické vyšetření (2, 48)

1. Hlava

- oči: izocorie, fotoreakce bpn., hybnost bulbů bpn.
- čítí: symetrické
- vyšetření hlavových nervů:
 - I. bpn.
 - II. visus bpn.
 - III. tvar a šíře zornic bpn.
 - IV. bez diplopie, pohled dolů bpn.
 - V. senzitivně, motoricky, senzorycky bpn., výstupy nebolestivé
 - VI. pohyby očních bulbů bpn.
 - VII. obličej symetrický, nasopalpebrální r. normální, mentolabiální r. neg.,
Chvostkův příznak neg., orientační vyšetření svalové síla mimických svalů bpn.
 - VIII. nystagmus neg., Hautantova zk. bpn., sluch bpn.
 - IX. polykání bpn., dávivý reflex bpn.
 - X. motoricky bpn.
 - XI. motoricky bpn.
 - XII. dysartrie neg., polykání bpn.

2. Krční páteř

- Meningeální příznak a De Kleineho zkouška nevyšetřeno pro pooperační stav pacienta.

3. HKK

- Pyramidové jevy (iritační)
 - Hoffman neg. bil.
 - Trömner neg. bil
- Pyramidové jevy (zánikové)
 - Mingazzini bpn. bil.
- Vyšetření koordinace
 - Diadochokinéza PHK bpn.
LHK pro bolest v ram.kloubu nevyšetřeno
- Vyšetření taxie: bpn. bil.

- Vyšetření reflexů:
 - r. bicipitový (C5-C6) dobře výbavný bil.
 - r. tricipitový (C7) dobře výbavný bil.
 - r. radiopronační (C5-C6) dobře vybývaný bil.
 - r. flexorů prstů (C8) dobře vybývaný bil.
- Vyšetření cití

povrchové	takilní	bpn., symetrické
	algické	bpn., bil.
	termické	bpn., bil.
hluboké	tlak	bpn., bil.
	polohocit	bpn., bil.
	pohybocit	bpn., bil.
	vibrační	bpn., bil.
	stereognozie	bpn., bil.

4. Trup

- Vyšetření reflexů
 - r. epigastrický: dobře výbavný bil.
 - r. mezogastrický: dobře výbavný bil.
 - r. hypogastrický: dobře výbavný bil.

5. DKK

- Pyramidové jevy (iritační)
 - Babinski neg. bil.
 - Chaddock neg. bil.
- Pyramidové jevy (zánikové)
 - Mingazzini neg. bil.
- Vyšetření taxie bil. bpn.
- Vyšetření reflexů:
 - r. patelární (L2-L4) dobře výbavný
 - r. Achill.šlachy (L5-S2) dobře výbavný
 - r. medioplantární (L5-S2) dobře výbavný
- Vyšetření cití
 - povrchové - taktilní bpn., symetrické

	- algické	bpn., bil
	- termické	bpn., bil.
- hluboké	- tlak	bpn., bil.
	- polohocit	bpn., bil.
	- pohybocit	bpn., bil
	- vibrační	bpn., bil.

- Laseguova zkouška neg. bil.

6. Speciální testy

- Test MMSE – hodnocení psychického stavu

Orientace - 10 bodů, schopnost zapamatování - 3 body,
 pozornost a počítání - 5 bodů, paměť – výbavnost - 3 body,
 gnosie – reprodukce – lexie – grafie - konstrukční praxe - 9 bodů.

Pacient dosáhl plného počtu bodů (30 bodů) = bpn.

- Zkoušky na postižení periferních nervů na HK dle Jandy (30)

N.medianus (C6-Th1)

- postavení ruky bpn.
- zkouška izolované flexe posledního článku prstu bpn.
- zkouška mlýnku palců bpn.
- příznak sepjatých rukou bpn.
- příznak kružítky bpn.
- příznak lahve bpn.
- zkouška pěsti bpn.

N.ulnaris (C8-Th1)

- postavení ruky bpn.
- zkouška izolované abdukce a addukce malíku bpn.
- Fromentův test bpn.
- příznak kormidla bpn.
- zkouška pohyblivosti posl.prstu bpn.

N.radialis (C5-C8)

- postavení ruky bpn.
- zkouška sepětí prstů bpn.
- test na extenzory bpn.

- Hodnocení změn taktilního vnímání dle Hermachové (23, 42)
 1. Ruka – absence reakce při, pacientem neočekávaném, poškrábání ruky mými prsty bil.
 2. Noha – absence reakce při, pacientem neočekávaném, poškrábání chodidla směrem od paty k palci dorzální plochou nehtu vyšetřovaného bil.

3.3.3 Závěr vstupního vyšetření

Pacient je týden po chirurgické stabilizaci krční páteře v úseku C1/C2, která byla provedena z důvodu ventrální a vertikální subluxe v oblasti C1/C2 s destrukcí dentu.

Od r. 1984 je pacient postižen revmatoidní artritidou, nyní již IV. stupně. Od tohoto roku jsou mu i podávány kortikoidy jako farmakologická léčba (možný výskyt osteoporózy v důsledku dlouhodobého užívání těchto farmak). Již čtyři roky má pacient artrodézou zpevněna obě zápěstí (obr. č. 4, 5), což mu znemožňuje pohyb v zápěstních kloubech do všech směrů. Úchopové funkce ruky zůstaly zachovány, stejně tak i hybnost všech prstů a jednotlivých distálních skloubení.

Vyšetření stoje poukázalo na dysbalance. Příčinou může být nejen pacientův momentální pooperační stav, ale i dlouhodobé revmatoidní onemocnění. Celkově je nápadná spíše hypotonie svalstva celého těla s výjimkou horní části hrudníku a oblasti krční páteře, kde je patrná hypertonie svalů této oblasti. Stereotyp dýchání inklinuje k hornímu hrudnímu typu, hrudník se příliš nerozvíjí. Patrná je scapula alata bil. a nedostatečně pevná břišní stěna. Vzhledem ke kontraindikacím určených operátorem nebyl vyšetřen svalový test břišních svalů, ani zkrácené svaly v oblasti krku. Svalový test mezilopatkových svalů stupeň 3 bilaterálně.

DKK jsou od pohledu asymetrické, PDK je silnější v celé své délce. Je zjevné větší zatížení PDK oproti LDK, což potvrzuje i vyšetření stoje na 2 vahách, kde je rozdíl ve prospěch PDK 6kg. Patrná příčina může být právě ve větší bolestivosti MP skloubení, kterou pacient pociťuje při stoji a chůzi - pokud plně zatíží chodidla. Nohy jsou bilaterálně výrazně deformované v drobných distálních kloubech. Snížená je příčná i podélná klenba, valgózní postavení pat, výrazný je hallux valgus bil. (obr. č. 3) více vlevo. Na LDK pacient pociťuje i větší bolest při přenesení váhy na MP klouby. Rozsah pohybu je od MP kloubů distálně nulový, i při pasivních pohybech. Bilaterálně na obou DKK je značně omezena joint play většiny periferních drobných kloubů a kloubu

hlezenních. Rozsah pohybu v hlezenních kloubech omezen jen lehce, resp. je zde umožněn jeho užitekový rozsah (19). Rozsah pohybu kyčelních i kolenních kloubů bil. bez výrazného omezení, u kyčelního kloubu pouze lehce omezena vnitřní rotace bilaterálně (30 stupňů). Zkrácený m. piriformis bil. na stupeň 1.

Stranová asymetrie se projevuje i na pánvi a trupu. Pánev je při stožení zešikmená doleva, tato asymetrie je odstraněna vleže na zádech, kdy se přední spiny srovnají do roviny. Měření délky DKK neukázalo na stranový rozdíl, tento parametr tedy zdá se není příčinou zešikmené pánve. Trup je lehce vybočen vpravo. Mírná deviace pupku vpravo, při měření olovníci je i intergluteální rýha odkloněna lehce vpravo od osy. Tajle i torakobrachiální trojúhelník vykrojen více vlevo. Z důvodu kontraindikací nebyla vyšetřena joint play SI skloubení, spine sign je bil. negativní.

Stranová asymetrie se objevuje i výše - pravé rameno je posazeno výše než levé, nápadné je asymetrie trapézového valu, vpravo je vyvýšen a bez plynulé konkávnosti. Dle RTG je zde destrukce hlavice pravého ramenního kloubu (obr. č. 1), jehož rozsah pohybu je značně omezen a je bolestivý při AP, zejména do abdukce a rotací. I vyšetření hybného stereotypu vykazuje abnormální provedení pohybu abdukce v ramenním kloubu vpravo – aktivitu při tomto pohybu přebírá m. trapezius hor.č. Výsledky tzv. odporové zkoušky dle Lewita jsou v mezích normy.

Zakřivení páteře ve frontální rovině poukazuje na lehkou skoliózu Thp, kompenzovanou v úseku Lp. V rovině mediální je patrná zvětšená hrudní kyfóza, oproti nevýrazné krční a bederní lordóze.

Hlava je v klidu mírně ukloněná vpravo a rotována vlevo

HKK distálněji jsou symetrické, i vzhledem k RA bez bolestivosti, deformit a výrazných omezení rozsahů pohybu či kloubní vůle.

Vyšetření chůze prokázalo četné odchylky od normálního fyziologického stereotypu chůze. Z důvodu bolestivosti MP kloubů pacient nedošlapuje na prstce a přední č. chodidla, chodí převážně po patách. Nedochozí zde k odvíjení chodidla ani k přenášení těžiště, které neosciluje vertikálně, ale spíše horizontálně. Chůze působí kolébavě, toporně a nestabilně, ačkoliv pacient se cítí při chůzi stabilně. Absence souhybu PHK. Nedochozí ani k rotaci trupu a je patrná i absence souhybů hlavy. Vyšetření pohybových stereotypů v kyčelním kloubu, které můžeme úzce vztahovat ke stereotypu chůze prokázalo nesprávné zapojení svalů při extenzi a abdukci v kyčelním kloubu bil. Při

extenzi nedošlo k aktivaci m. gluteus maximus bil. a abdukce byla bil. prováděna především quadrátovým a následně i tensorovým mechanismem. Svalovým testem na tyto dva svaly byla prokázána i snížená svalová síla (m.glutesu maximus, m.glutesu medius) na stupeň 3+.

Reflexní změny se vyskytují převážně v oblasti Cp, Thp a v oblasti pectorální. Sníženo je taktilní vnímání na ruce a chodidlech.

Test stabilizačních schopností Lp prokázal nestabilitu této oblasti při pohybu DK, stejně tak test dle Koláře poukazuje na sníženou schopnost pacienta provést izolovaný pohyb v kyčelním kloubu bez souhybů druhé DK a pánve.

Antropometricky pacient nevykazuje výrazné proporční abnormality, pouze PDK byla při obvodovém měření nepatrně širší než LDK.

Neurologicky je pacient dle vyšetření v pořádku, není přítomna periferní paréza. Psychický stav dle testu MMSE odpovídá normě. Což je vzhledem k povaze operace pacienta důležitým zjištěním.

3.4 Cíl terapie

- zmírnit bolest v pooperační oblasti, v kloubech postižených revmatoidní artritidou
- stabilizovat úsek Cp, upravit posturální stabilitu pacienta
- upravit reflexní změny
- zachovat či zvětšit rozsah kloubní pohyblivosti v místech postižených RA.
- posílit oslabené svaly
- správné zapojení svalů v rámci pohybových stereotypů
- prevence TEN

3.5 Krátkodobý fyzioterapeutický plán

- terapie reflexních změn kůže, fascií a svalů
- mobilizace periferních kloubů
- stabilizace Cp, celá páteř
- aktivace svalů důležitých pro posturální stabilitu pacienta
- úprava taktilního vnímání na ruce a noze
- zvýšení svalové síly oslabených svalů
- úprava stereotypu držení těla, sedu, dýchání
- úprava stereotypů ADL činností
- nácvik autoterapie

3.6 Dlouhodobý fyzioterapeutický plán

- prevence bolesti
- prevence komplikací pooperačního stavu a RA – deformit, kontraktur, hypotrofie
- nácvik pohybových vzorů, ADL činností
- úprava stereotypu chůze
- prevence pádů
- dohled nad správným prováděním autoterapie
- modifikace terapie dle aktuálního stavu pacienta
- fyzikální terapie (ultrazvuk, magnetoterapie, aplikace laseru, transkutánní elektrostimulace, termoterapie)

3.7 Návrh terapie

- techniky měkkých tkání dle Lewita, dle Hermachové a dle Jebavé (23, 33, 42)
- mobilizace periferních kloubů dle Lewita (42)
- úprava taktilního vnímání dle Hermachové (23, 42)
- respirační fyzioterapie (18, 46)
- izometrické cvičení k posílení svalů krku s dechovou synkinézou a pohybem bulbů pro stabilizaci Cp (27, 42)
- stabilizace Lp dle tzv. australské školy (43, 61)
- PNF dle Kabata (24)
- metoda sensomotorické stimulace dle Jandy a Vávrové (32)
- facilitace dýchacích sektorů pomocí specifických poloh HK (mudry) (67)
- nácvik laterálního rozvoje hrudníku při nádechu dle Koláře pro stabilizaci páteře (38)
- úprava stereotypu držení těla (19, 42)
- nácvik pohybových stereotypů (chůze, extenze a abdukce v kyčelním kloubu, ADL činností) (18, 19, 29, 42, 55)
- LTV pro udržení svalové síly, posílení oslabených svalů a udržení kloubního rozsahu (19, 27, 36)

3.8 Průběh terapie

Pokud není uvedeno jinak, pacient měl během aktivního cvičení nasazen krční límec (ortézu). Stejně tak při terapii, s výjimkou ovlivňování měkkých tkání v pooperační oblasti.

1. terapeutická jednotka

Status praesens: Subj. se pacient cítí dobře, od operace každým dnem lépe. Bolest v operované oblasti pociťuje, na stupni od 0-10 stupeň 4. Bolest při aktivní abdukci nad 30° v pravém ramenním kloubu, bolest MP kloubů nohy bil. při došlapu. Obj. jizva je stále se stehy a sterilně kryta, chůze samostatná, má nasazen krční límec – ortézu, lucidní.

Terapie: vstupní kineziologický rozbor.

Autoterapie: pacient byl zainstruován k provádění cvičení pro prevenci TEN – dechová cvičení a cvičení pro dolní končetiny (pohyby prstů do všech směrů, dále pak dorzální a plantární flexe v hlezenních kloubech).

2. terapeutická jednotka

Status praesens: Subj. se pacient cítí dobře, od operace každým dnem lépe. Bolest v operované oblasti pociťuje, na stupni od 0-10 stupeň 3. Bolest při aktivní abdukci nad 30° v pravém ramenním kloubu, bolest MP kloubů nohy bil. při došlapu. Obj. jizva je stále se stehy a sterilně kryta.

Terapie:

- TMT - hlazení dle Hermachové
 - Oblast Cp a C-Thp přechodu, oblast klíčků, trapézových svalů, lýtek a chodidel.
- TMT - terapie fascií dle Lewita
 - Fascie v lumbosakrální oblasti kaudálním směrem a zádová facie kraniálním směrem vleže na břicho, fascie hrudníku lateromediálním směrem vleže na zádech, fascie na HK do rotace.
- Úprava taktilního vnímání dle Hermachové
 - Facilitace ruky pohybováním prstů v misce s luštěninami (návik pro autoterapii)

- Facilitace plosky nohy masážním míčkem typu „ježek“.
- Mobilizace periferních kloubů dle Lewita
 - DKK: IP, MP klouby – mobilizace dorzoplantárně, laterolaterálně. Tarzometatarzální skloubení – dorzální a plantární vějíř chodidla dle Holubářové, nůžkový hmat na hlavičky metatarsů, vějířovité roztlačování hlaviček metatarsů. Dolní hlezenní kloub – distrakční manipulace pro zlepšení pohyblivosti patní kosti oproti nártu, horní hlezenní kloub mobilizace ventrodorzálně oproti talu.
 - HKK: Ramenní kloub dx. – trakce vleže na zádech s PIR, s abdukci pravé paže do 50 stupňů – 3x.
- Respirační fyzioterapie
 - Lokalizované dýchání vleže na zádech (brániční dýchání) a vsedě (dolní hrudní typ dýchání).
- Izometrická cvičení pro stabilizaci krční páteře
 - VP: lež na zádech, podložena válcem kolena. Nejprve izometrické cvičení s dechovou synkinézou a souhybem očních bulbů pro ovlivnění svalového tonu. Terapeutova dlaň na pravém uchu pacienta. Povel: „S nádechem pohled očí vpravo, nedovolte mi otočit Vaši hlavu doleva, uvolnit s výdechem a pohled zpět před sebe.“ Hlava zůstává bez pohybu na místě po celou dobu. To samé vlevo (dlaň na levém uchu), směrem dolů (dlaň zespoda na bradě), směrem vzhůru na čelo (dlaň seshora na vertexu a occiputu) vzhledem ke směru pohybu s adekvátně pozměněnými povely.
 - Následně zopakována předchozí izometrická cvičení do stran a dolů, nyní bez souhybu očních bulbů a dechové synkinézy.
 - Opakováno 3x do každé strany.
- Stabilizace Lp dle tzv. australské školy
 - VP: lež na zádech, DKK flexe v kolenních kloubech, chodidla opřena o podložku. Bez vyklenutí břicha či odlepení Lp od podložky zvednout PDK pokrčenou v koleni nad podložku. To samé druhá DK. Opakování: 3x bil.
- Návčik vzpřímeného držení těla

- Stoj lehce rozkročmo, chodidla v šířce boků, paralelně. Kolena jsou lehce pokrčena. „Uchopit“ aktivně chodidly podlahu. Vzpřímená páteř, ramena za široka podél hrudníku, lopatky ze široka podél páteře, táhnout je lehce směrem dolů k pánvi („do zadní kapsy u kalhot“). Hlava v prodloužení páteře, šíje protažena, brada mírně přitažena k hrudníku, pohled směřuje do dálky. Návčik naboso.
- Návčik zvedání břemene dle Lewita.
- Autoterapie:
 - Vzpřímené držení těla, návčik zvedání břemene dle Lewita, facilitace ruky pohybováním prstů v misce s luštěninami. Dle instrukcí (viz. průběh terapie).
- Závěr terapie:
 - Pacient se cítí dobře, ale lehce unaven. Pozitivně vnímá měkké techniky, při kterých došlo k lehkému zlepšení stavu reflexních změn a lehkému zčervenání kůže bezprostředně po terapii. Respirační fyzioterapie, aktivní cvičení a návčik pohybového stereotypu zvládá pacient bez obtíží. Mobilizace drobných kloubů nohy (IP, MP) byla neúspěšná – nedošlo k ovlivnění joint play, bolestivá reakce při mobilizaci, bez delšího trvání. Pacient pozitivně reaguje na trakci pravého ramenního kloubu, cítí úlevu, bolest při aktivním pohybu nad 30 ° zůstává.

3. terapeutická jednotka

Status praesens: Subj. se pacient cítí dobře, od operace každým dnem lépe. Bolest v operované oblasti pociťuje jen lehce, na stupni od 0-10 stupeň 2. Jizva je stále se stehy a sterilně kryta. Bolest při aktivní abdukci nad 30° v pravém ramenním kloubu, bolest MP kloubů nohy bil. při došlapu.

Terapie:

- TMT - míčkování dle Jebavé
 - Míčkování dle Jebavé – oblast C-Th přechodu, lopatek, Thp, Lp.
- TMT - hlazení dle Hermachové
 - Oblast Cp, pooperační oblast na occiputu, oblast ram.kloubu dx., bérců a chodidel

- Úprava taktilního vnímání dle Hermachové
 - Facilitace plosky nohy masážním míčkem typu „ježek“.
- Mobilizace periferních kloubů dle Lewita
 - DKK: IP, MP klouby – mobilizace trakcí. Tarzometatarzální skloubení – dorzální a plantární vějíř chodidla dle Holubářové, nůžkový hmat na hlavičky metatarsů, vějířovité roztlačování hlaviček metatarsů. Dolní hlezenní kloub – distrakční manipulace pro zlepšení pohyblivosti patní kosti oproti nártu, horní hlezenní kloub mobilizace ventrodorzálně oproti talu.
 - HKK: Pravý ramenní kloub – trakce vleže na zádech s PIR, s abdukci pravé paže do 50stupňů – 3x.
- Izometrická cvičení pro stabilizaci krční páteře
 - Provedení viz. 2. terapie.
- PNF dle Kabata
 - 1. flekční diagonála DK bil. posílení m. tibialis anterior, technika pomalý zvrát-výdrž
 - 2.flekční diagonála DK bil. relaxace m. piriformis, technika výdrž-relaxace
- LTV pro oblast ramenního kloubu (návčik pro autoterapii)
 - Každý cvik opakovat 3-5x, 3x denně
 - 1. VP: Sed na židli bez opěradla, vzpřímená záda, zpevněný střed těla, hlava v prodloužení páteře, DKK v mírné abdukci, chodidla na podložce. S nádechem paže abdukce 30°, zevní rotace v ram.kloubech, prsty abdukce. S výdechem vnitřní rotace v ram.kloubech, palce dolů, prsty zůstávají v abdukci.
 - 2. uvolněné kroužení v ram.kloubu bil. na obě strany.
- Izometrické cvičení pro posílení svalů ramenního pletence
 - Vychází z vyšetření tzv. izometrické kontrakce ramenního kloubu proti odporu v neutrální poloze dle Lewita
 - VP: vzpřímený sed, paže v addukci u těla, flexe v lokti 90°, předloktí ve středním postavení mezi supinací a pronací – dlaň směřuje k tělu. Izometrická kontrakce směrem do abdukce (odpor kladen nad lokty) a vnější

rotace (odpor kladen na distální č. předloktí pacienta) ramenního kloubu proti odporu - bil. 5x opakování.

- Zopakování a kontrola autoterapie: nácvik vzpřímeného držení těla.
- Autoterapie:
 - Vzpřímené držení těla, nácvik zvedání břemene dle Lewita, lokalizované dýchání vleže na zádech a vsedě, facilitace ruky pohybováním prstů v misce s luštěninami, LTV pro ramenní kloub. Dle instrukcí (viz. průběh terapie).
- Závěr terapie:
 - Mobilizace drobných kloubů nohy (IP, MP) trakcí byla pacientem dobře snášena a vnímána jako úlevová, avšak nedošlo k výraznému ovlivnění joint play. Pacient se cítí dobře, pociťuje úlevu zejména po TMT v oblasti Cp a trapézového svalstva. LTV i posilování svalů bez obtíží. Celkově se pacient po terapii cítí dobře.

4. terapeutická jednotka

Status praesens: Subj. se pacient cítí dobře, od operace každým dnem lépe. Bolest v operované oblasti stupeň 0-10 stupeň 2. Jizva se stehy již bez sterilního krytí – bez zarudnutí, otoků a sekrece. Bolest při aktivní abdukci nad 30° v pravém ramenním kloubu, bolest MP kloubů bil. při došlapu.

Terapie:

- TMT - hlazení dle Hermachové
 - Oblast Cp a C-Th přechodu, oblast trapézových svalů, klíčků, lýtek a chodidel.
- TMT - terapie fascií dle Lewita
 - Fascie v lumbosakrální oblasti kaudálním směrem a zádová facie kraniálním směrem vleže na břiše, fascie hrudníku lateromediálním směrem vleže na zádech, fascie na HK do rotace.
- Úprava taktilního vnímání dle Hermachové
 - Facilitace plosky nohy masážním míčkem typu „ježek“
- Mobilizace periferních kloubů dle Lewita
 - DKK: viz. provedení u 3. terapie

- HKK: pravý ramenní kloub – trakce vleže na zádech s PIR
- Izometrická cvičení pro stabilizaci krční páteře
 - Provedení viz. 2. terapie.
- Stabilizace Lp dle tzv. australské školy
 - Provedení viz. 2. terapie
- Posílení dolních fixátorů lopatek, hýžd'ových a břišních svalů dle Kábelíkové a Vávrové
 - VP: lež na břiše, vypočteno čelo, paže podél těla dlaněmi vzhůru. S výdechem stahem hýžd'ových a břišních svalů zpevnit držení pánve a bederní páteře, nadzvednout ramena od podložky, srovnat je ze široka podél hrudníku a stahovat směrem k bokům.
 - LTV (nácvik pro autoterapii)
 - Každý cvik opakovat 5-10x
- Pro hlezenní klouby a svaly chodidla:
 - VP: lež na zádech, DKK extenze, mírná abdukce. Izolované kroužení v hlezenních kloubech oběma směry.
 - VP: stejná. Flexe prstů
 - VP: stejná. Plantární flexe pravé nohy, dorzální flexe druhé. Rytmicky střídat.
 - VP: stejná. Otočit chodidla k sobě (inverze) a poté od sebe (everze), pohyb se uskutečňuje pouze v hlezenním kloubu, ne celými končetinami.
 - VP: sed na vyšší židli/posteli – cirkumdukce v kotnících, plantární a dorzální flexe nohy bil.
- Pro zápěstí a prsty
 - flexe a addukce palce do dlaně
 - cirkumdukce palcem na obě strany
 - abdukce palce od prstů
 - addukce prstů + špetka silou
 - flexe 2.- 5. prstu do dlaně a natáhnout zpět
 - abdukce prstů
 - flexe jednotlivých prstů do dlaně

- postupně tisknout (jeden po druhém) 2.-5. prst k palci a zpět
- dlaně v pěst silou
- Zopakování a kontrola autoterapie:
 - Lokalizované dýchání vleže na zádech (brániční dýchání) a vsedě (dolní hrudní typ dýchání), nácvik vzpřímeného držení těla, LTV pro ramenní kloub
- Autoterapie:
 - Vzpřímené držení těla, nácvik zvedání břemene dle Lewita, lokalizované dýchání, facilitace ruky pohybováním prstů v misce s luštěninami, LTV pro ramenní kloub, hlezenní kloub, zápěstí a prsty (s pacientem jednotlivé cviky LTV sepsány pro lepší vybavení při autoterapii). Dle instrukcí (viz. průběh terapie)
- Závěr terapie:
 - Pacient pozitivně reaguje na LTV pro posílení dolních fixátorů lopatek, hýžďových a břišních svalů – cítí příjemné zpevnění celého těla. Pacient pozitivně reaguje na trakci pravého ram.kloubu, cítí úlevu, bolest při aktivním pohybu nad 30 °zůstává, stejně tak bolest MP kloubů nohy při došlapu.

5. terapeutická jednotka

Status praesens: Subj.pacient cítí větší bolest v kloubech celkově, dle jeho slov kvůli změně počasí. Bolest v operované oblasti pociťuje minimálně. Bolest při aktivní abdukci nad 30° v pravém ramenním kloubu, bolest MP kloubů nohy bil. při došlapu.

Obj. Stehy již vyndány, jizva je bez zarudnutí a sekrece.

Terapie:

- TMT - hlazení dle Hermachové
 - Oblast Cp, pooperační oblast na occiputu, bérců a chodidel, oblast ram.kloubů
- TMT - míčkování dle Jebavé
 - Míčkování dle Jebavé – oblast C-Th přechodu, lopatek, Thp, Lp
- TMT – péče o jizvu dle Lewita a Hermachové

- Mobilizace periferních kloubů dle Lewita
 - DKK: viz.provedení u 3.terapie
 - HKK: pravý ramenní kloub – trakce vleže na zádech s PIR
- Izometrická cvičení pro stabilizaci krční páteře
 - provedení viz. 2. terapie.
- PNF dle Kabata
 - 1. flekční diagonála DK bil. posílení m. tibialis anterior, technika pomalý zvrát-výdrž
 - 2. flekční diagonála DK bil. relaxace m.piriformis, technika kontrakce-relaxace
- Izometrické cvičení pro posílení svalů ramenního pletence
 - Provedení viz. 3.terapie
- Metoda sensomotorické stimulace dle Jandy a Vávrové
 - Nácvik malé nohy vsedě, pasivně a aktivně s dopomocí
- Nácvik správného vstávání z lehu do sedu
 - Vstávání z lehu na zádech přes leh na boku a s oporou o HK do sedu.
- Zopakování a kontrola autoterapie:
 - Vzpřímené držení těla, lokalizované dýchání, LTV pro ramenní kloub, hlezenní kloub, zápěstí a prsty.
- Autoterapie:
 - Vzpřímené držení těla, nácvik správného vstávání z lehu do sedu, nácvik zvedání břemene dle Lewita, facilitace ruky pohybováním prstů v misce s luštěninami, LTV pro ramenní kloub, hlezenní kloub, prsty nohy, zápěstí a prsty ruky. Dle instrukcí (viz. průběh terapie).
- Závěr terapie:
 - Pacient je ohledně LTV pro jednotlivé klouby dobře zainstruován, cviky provádí pečlivě několikrát denně, bez obtíží. Lokalizované dýchání provádí méně často, ale chápe jeho postup i význam. Zároveň si pochvaluje úlevový sed dle Brüggera, cítí úlevu zádočných svalů. Těžší provedení malé nohy při SMS metodě. Po terapii se cítí lehce unaven, ale dle jeho slov zároveň „jako nový“.

6. terapeutická jednotka

Status praesens: Subj. se pacient cítí dobře, od operace každým dnem lépe. Bolest v operované oblasti již nepocituje. Bolest při aktivní abdukci nad 30° v pravém ramenním kloubu, bolest MP kloubů nohy bil. při došlapu. Po terapii cítí vždy zlepšení – uvolněný a zároveň se cítí stabilnější. Obj. jizva bez zarudnutí, otoků a sekrece, dobrá posunlivost měkkých tkání.

Terapie:

- TMT - hlazení dle Hermachové
 - Oblast Cp a C-Th přechodu, oblast trapézových svalů, lýtek a chodidel.
- TMT - terapie fascií dle Lewita
 - Fascie v lumbosakrální oblasti kaudálním směrem a zádová facie kraniálním směrem vleže na břicho, fascie hrudníku lateromediálním směrem vleže na zádech, fascie na HK do rotace.
- TMT – péče o jizvu dle Lewita a Hermachové
- Úprava taktilního vnímání dle Hermachové
 - Facilitace plosky nohy masážním míčkem typu „ježek“
- Mobilizace periferních kloubů dle Lewita
 - DKK: viz. provedení u 3. terapie
 - HKK: pravý ramenní kloub – trakce vleže na zádech s PIR
- Izometrická cvičení pro stabilizaci krční páteře
 - provedení viz. 2. terapie.
- Návlek pohybového stereotypu extenze a abdukce v kyčelním kloubu dle Jandy
 - Posílení m. gluteus maximus a m. gluteus medius.
 - VP shodná s VP vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy.
 - Reedukace abdukce: aktivaci zahajuje m. gluteus medius, DK při abdukci „protahovat“ do dálky, spíše patou ke stropu, bez souhybu trupu a pánve – 5x opakováno, bil.
 - Reedukace extenze: zahájit pohyb stahem hýžďových svalů, zpevnit břišní svaly, DK „protahovat“ směrem z těla ven do dálky, bez prohloubení bederní lordózy – opakováno 5x, bil.
- Izometrické cvičení pro posílení svalů ramenního pletence

- provedení viz. 3. terapie
- Nácvik facilitace jednotlivých dýchacích sektorů (mudry)
 - 1. facilitace dýchání dolního respiračního sektoru bil.
 - VP: vzpřímený sed, pacient spojí distální falangy palce a ukazováku tak, že vznikne kroužek při extenzi a abdukci zbylých tří prstů. Takto prsty ruky vloženy dlaní dolů na horní část stehna pod tříselnou krajinu a mírně zatlačit na stehno.
 - 2. facilitace středního respiračního sektoru bil.
 - VP: ad 1. Pacient vytvoří kroužek z ukazováku a palce jako ad 1., ale ostatní prsty se zavřou do pěsti a přiloží na stejné místo jako ad 1.
- Nácvik sedu dle Brüggera
 - sed na okraji židle, abdukce a mírná zevní rotace DKK, kolenní klouby lehce níže než klouby kyčelní, paty pod koleny, bérce kolmo k zemi, opírat se o dolní končetiny. HKK volně položeny na stehnech / popř. mohou volně viset podél trupu. Nácvik pro autoterapii.
- Zopakování a kontrola autoterapie:
 - Vzpřímené držení těla, nácvik správného vstávání z lehu do sedu, lokalizované dýchání.
- Autoterapie:
 - Vzpřímené držení těla, sed dle Brüggera, nácvik zvedání břemene dle Lewita, nácvik správného vstávání z lehu do sedu, facilitace ruky pohybováním prstů v misce s luštěninami, LTV pro ramenní kloub, hlezenní kloub, prsty nohy, zápěstí a prsty ruky. Dle instrukcí (viz. průběh terapie).
- Závěr terapie:
 - Pacient cítí lehkou bolest v oblasti gluteálních svalů po posílení v rámci nácviků pohybových stereotypů. Chápe autoterapii, potřebné informace si zapisuje. Pacient se cítí dobře, pociťuje úlevu zejména po TMT v oblasti Cp a trapézového svalstva

7. terapeutická jednotka

Status praesens: Subj. se pacient cítí dobře. Dle jeho slov díky velkým mrazům snáší hůře bolest pravého ramene při aktivním pohybu a bolest MP kloubů bil. při došlapu. Pooperační oblast bez bolesti, leč dle jeho slov cítí „jako by to místo nebylo jeho“. Obj. jizva bez zarudnutí, otoků a sekrece, dobrá posunlivost měkkých tkání.

Terapie:

- TMT - míčkování dle Jebavé
 - Míčkování dle Jebavé – oblast C-Th přechodu, lopatek, Thp, Lp
- TMT - hlazení dle Hermachové
 - Oblast Cp, pooperační oblast na occiputu, bérců a chodidel, oblast ram.kloubů
- TMT – péče o jizvu dle Lewita a Hermachové
- Mobilizace periferních kloubů dle Lewita
 - DKK: viz.provedení u 3.terapie
 - HKK: pravý ramenní kloub – trakce vleže na zádech s PIR
- Izometrická cvičení pro stabilizaci krční páteře
 - provedení viz. 2. terapie.
- Stabilizace Lp dle tzv. australské školy
 - Provedení viz. 2.terapie.
- Metoda sensomotorické stimulace dle Jandy a Vávrové
 - nácvik malé nohy vsedě, pasivně a aktivně s dopomocí.
- Nácvik facilitace jednotlivých dýchacích sektorů (mudry)
 - Provedení viz. 6.terapie.
- Posílení dolních fixátorů lopatek, hýžďových a břišních svalů
 - Dle Kábelíkové a Vávrové
 - Provedení viz. 4. terapie.
- LTV (nácvik pro autoterapii)
 - každý cvik opakovat 3-5x
 - pro loketní kloub

- 1. VP: vzpřímený sed na židli, zpevněný střed těla, hlava v prodloužení páteře, DKK mírná abdukce a zevní rotace, chodidla na podložce, paže u těla, flexe v lokti 90°. Rotace předloktí – dlaně směrem vzhůru a dlaně směrem do země (ze supinace do pronace a naopak).
- 2. VP: stejná. Flexe paže v lok.kloubech, dlaněmi se snažíme dotknout ramen.
- - pro kolenní kloub
 - 1. VP: vzpřímený sed na židli, zpevněný střed těla, hlava v prodloužení páteře, DKK mírná, chodidla na podložce. Extenze DK v kol.kloubu s dorzální flexí chodidla. Bez souhybů trupu (možno se dlaněmi přidršet židle).
- Autoterapie:
 - Vzpřímené držení těla, sed dle Brüggera, nácvik zvedání břemene dle Lewita, nácvik správného vstávání z lehu do sedu, facilitace dýchacích sektorů (mudry), facilitace ruky pohybováním prstů v misce s luštěninami LTV pro ramenní kloub, loketní kloub, zápěstí a prsty ruky, kolenní kloub, hlezenní kloub, prsty nohy. Dle instrukcí (viz. průběh terapie).
- Závěr terapie:
 - Při stabilizaci Lp dle australské školy pro pacienta subj. snažší provedení. Pacient pozitivně reaguje na trakci pravého ram.kloubu a IP,MP kloubů nohy, cítí úlevu, bolest při aktivním pohybu nad 30° v ram.kloubu dx. zůstává. Nácvik malé nohy v sedě zvládá aktivně pouze s dopomocí.

8. terapeutická jednotka

Status praesens: Subj. se pacient cítí dobře. Bolest v operované oblasti již nepocítuje. Bolest při aktivní abdukci nad 30° v pravém ramenním kloubu, bolest MP kloubů bil. při došlapu. Obj. jizva bez zarudnutí, otoků a sekrece, dobrá posunlivost měkkých tkání. Terapie snáší dobře, těší se na ně a pocítuje úlevu a celkové zesílení.

Terapie

- TMT - terapie fascií dle Lewita

- Fascie v lumbosakrální oblasti kaudálním směrem a zádová facie kraniálním směrem vleže na břiše, fascie hrudníku lateromediálním směrem vleže na zádech, fascie na končetinách do rotace.
- TMT – péče o jizvu dle Lewita a Hermachové
- Úprava taktilního vnímání dle Hermachové
 - Facilitace plosky nohy masážním míčkem typu „ježek“
- Mobilizace periferních kloubů dle Lewita
 - DKK: viz. provedení u 3. terapie
 - HKK: pravý ramenní kloub – trakce vleže na zádech s PIR
- Izometrická cvičení pro stabilizaci krční páteře
 - provedení viz. 2. terapie.
- Stabilizace Lp dle tzv. australské školy
 - Provedení viz. 2. terapie
- PNF dle Kabata
 - 1. flekční diagonála DK bil. posílení m. tibialis anterior, technika pomalý zvrát-výdrž
 - 2. flekční diagonála DK bil. relaxace m. piriformis, technika výdrž-relaxace
- Izometrické cvičení pro posílení svalů ramenního pletence
 - provedení viz. 3. terapie
- Nácvik stoje u umyvadla
- Zopakování a kontrola autoterapie
 - Facilitace dýchacích sektorů (mudry).
- Autoterapie:
 - Vzprámené držení těla, sed dle Brüggera, nácvik zvedání břemene dle Lewita, nácvik správného vstávání z lehu do sedu, nácvik stoje u umyvadla, facilitace dýchacích sektorů (mudry), facilitace ruky pohybováním prstů v misce s luštěninami LTV pro ramenní kloub, loketní kloub, zápěstí a prsty ruky, kolenní kloub, hlezenní kloub, prsty nohy. Dle instrukcí (viz. průběh terapie).
- Závěr terapie:

- Pacient lépe spolupracuje při PNF, lépe chápe povely. Pociťuje úlevu zejména po TMT v oblasti Cp a trapézového svalstva Po terapii se cítí dobře.

9. terapeutická jednotka

Status praesens: Subj. se cítí dobře. Bolest v operované oblasti nepociťuje. Bolest při aktivní abdukci nad 30° v pravém ramenním kloubu, bolest MP kloubů nohybil. při došlapu. Obj. jizva bez zarudnutí, otoků a sekrece, dobrá posunlivost měkkých tkání.

Terapie:

- TMT - hlazení dle Hermachové
 - Oblast Cp a C-Th přechodu, oblast trapézových svalů, lýtek a chodidel.
- TMT - terapie fascií dle Lewita
 - Fascie v lumbosakrální oblasti kaudálním směrem a zádová facie kraniálním směrem vleže na břicho, fascie hrudníku lateromediálním směrem vleže na zádech, fascie na končetinách do rotace.
- TMT – péče o jizvu dle Lewita a Hermachové
- Mobilizace periferních kloubů dle Lewita
 - DKK: viz.provedení u 3.terapie
 - HKK: pravý ramenní kloub – trakce vleže na zádech s PIR
- Izometrická cvičení pro stabilizaci krční páteře
 - Provedení viz. 2. terapie.
- Návčik laterálního rozvoje hrudníku při nádechu dle Koláře
 - VP: leh na zádech, DK ve flexi a v mírné abdukci (šíře ramen), chodidla jsou opřena. Provedeno pasivní nastavení hrudníku do maximálního kaudálního postavení, břišní a prsní svaly relaxovány. Mírný tlak proti dolním žebrům a pacient nadechuje proti našemu odporu. Snaží se o maximální rozšíření dolní hrudní apertury, břišní a auxiliární svaly opět relaxovány.
- Návčik pohybového stereotypu extenze a abdukce v kyčelním kloubu dle Jandy
 - Provedení viz. 6.terapie
- LTV pro kyčelní kloub
 - Každý cvik opakovat 3-5x:

- 1. VP: lež na zádech, DKK natažené mírně od sebe. Otočit chodidla k sobě (špičky dovnitř) a poté od sebe (špičky ven), otáčí se celá DK.
- 2. VP: lež na zádech, DKK flexe v kyč. a kol.kloubech, chodidla na podložce. Střídatě přitahovat jednu a druhou DK k tělu.
- Nácvik zvedání břemene dle Lewita.
 - Zopakování a kontrola autoterapie.
- Autoterapie:
 - Vzpřímené držení těla, sed dle Brüggera, nácvik zvedání břemene dle Lewita, nácvik správného vstávání z lehu do sedu, nácvik stoje u umyvadla, facilitace dýchacích sektorů (mudry), facilitace ruky pohybováním prstů v misce s luštěninami LTV pro ramenní kloub, loketní kloub, zápěstí a prsty ruky, kyčelní kloub, kolenní kloub, hlezenní kloub, prsty nohy. Dle instrukcí (viz. průběh terapie).
- Závěr terapie:
 - Pacient pozitivně reaguje na trakci pravého ram.kloubu, cítí úlevu, bolest při aktivním pohybu nad 30 °zůstává. Nácvik laterálního rozvoje hrudníku dle Koláře bez obtíží. Jizva se hojí adekvátně, bpn.

10. terapeutická jednotka

Status praesens: Subj. se pacient cítí dobře. Bolest v operované oblasti již nepocítuje. Bolest při aktivní abdukci nad 30° v pravém ramenním kloubu, bolest MP kloubů bil. při došlapu. Obj. jizva bez zarudnutí, otoků a sekrece, dobrá posunlivost měkkých tkání.

Terapie:

- TMT - míčkování dle Jebavé
 - Míčkování dle Jebavé – oblast C-Th přechodu, lopatek, Thp, Lp
- TMT - hlazení dle Hermachové
 - Oblast Cp, pooperační oblast na occiputu, bérců a chodidel, oblast ram.kloubů
- TMT – péče o jizvu dle Lewita a Hermachové
- Úprava taktilního vnímání dle Hermachové
 - Facilitace plosky nohy masážním míčkem typu „ježek“

- Mobilizace periferních kloubů dle Lewita
 - DKK: viz. provedení u 3. terapie
 - HKK: pravý ramenní kloub – trakce vleže na zádech s PIR
- Návčik laterálního rozvoje hrudníku při nádechu dle Koláře
 - Provedení viz. 9. terapie
- Izometrická cvičení pro stabilizaci krční páteře
 - Provedení viz. 2. terapie.
- Stabilizace Lp dle tzv. australské školy
 - Provedení viz. 2. terapie.
- PNF dle Kabata
 - 1. flekční diagonála DK bil. posílení m. tibialis anterior, technika pomalý zvrát-výdrž
 - 2. flekční diagonála DK bil. relaxace m. piriformis, technika výdrž-relaxace
- Izometrické cvičení pro posílení svalů ramenního pletence
 - Provedení viz. 3. terapie
- Posílení dolních fixátorů lopatek, hýžd'ových a břišních svalů
 - Dle Kabelíkové a Vávrové
 - Provedení viz. 4. terapie.
- Zopakování a kontrola autoterapie
- Autoterapie:
 - Vzprámené držení těla, sed dle Brüggera, návčik zvedání břemene dle Lewita, návčik správného vstávání z lehu do sedu, návčik stoje u umyvadla, facilitace dýchacích sektorů (mudry), facilitace ruky pohybováním prstů v misce s luštěninami LTV pro ramenní kloub, loketní kloub, zápěstí a prsty ruky, kyčelní kloub, kolenní kloub, hlezenní kloub, prsty nohy. Dle instrukcí (viz. průběh terapie).
- Závěr terapie:
 - Pacient dle jeho slov poctivě provádí autoterapie, snaží se o provádění ADL činností s vhodným držením těla. Pociťuje úlevu zejména po TMT v oblasti Cp a trapézového svalstva. Po terapii se cítí dobře, lehce unaven.

11. terapeutická jednotka

Status praesens: Subj. se pacient dnes cítí unaven, málo spal (špatné sny). Bolest v operované oblasti nepocítuje. Bolest při aktivní abdukci nad 30° v pravém ramenním kloubu, bolest MP kloubů bil. při došlapu. Obj. jizva bez zarudnutí, otoků a sekrece, dobrá posunlivost měkkých tkání.

Terapie:

- TMT - hlazení dle Hermachové
 - Oblast Cp a C-Th přechodu, oblast trapézových svalů, lýtek a chodidel.
- TMT - terapie fascií dle Lewita
 - Fascie v lumbosakrální oblasti kaudálním směrem a zádová facie kraniálním směrem vleže na břiše, fascie hrudníku lateromediálním směrem vleže na zádech, fascie na HKK do rotace.
- TMT – péče o jizvu dle Lewita a Hermachové
- Mobilizace periferních kloubů dle Lewita
 - DKK: viz. provedení u 3. terapie
 - HKK: pravý ramenní kloub – trakce vleže na zádech s PIR
- Izometrická cvičení pro stabilizaci krční páteře
 - Provedení viz. 2. terapie.
- Stabilizace Lp dle tzv. australské školy
 - Provedení viz. 2. Terapie
- Návik pohybového stereotypu extenze a abdukce v kyčelním kloubu dle Jandy
 - Provedení viz. 6. terapie
- Izometrické cvičení pro posílení svalů ramenního pletence
 - Provedení viz. 3. terapie
- Zopakování a kontrola autoterapie
- Autoterapie:
 - Vzpřímené držení těla, sed dle Brüggera, návik zvedání břemene dle Lewita, návik správného vstávání z lehu do sedu, návik stoje u umyvadla, facilitace dýchacích sektorů (mudry), facilitace ruky pohybováním prstů v misce s luštěninami LTV pro ramenní kloub, loketní kloub, zápěstí a prsty

ruky, kyčelní kloub, kolenní kloub, hlezenní kloub, prsty nohy. Dle instrukcí (viz. průběh terapie).

- Závěr terapie:
 - Díky dnešnímu stavu pacienta zkrácena terapie, více času věnováno TMT a relaxaci. Pacient odchází s příjemným pocitem, vnímá úlevu.

12. terapeutická jednotka

Status praesens: subj. se cítí dobře. Bolest v operované oblasti nepocit'uje. Bolest při aktivní abdukci nad 30° v pravém ramenním kloubu, bolest MP kloubů bil. při došlapu. Obj. jizva bez zarudnutí, otoků a sekrece, dobrá posunlivost měkkých tkání.

Terapie:

- TMT - míčkování dle Jebavé
 - Míčkování dle Jebavé – oblast C-Th přechodu, lopatek, Thp, Lp
- TMT - hlazení dle Hermachové
 - Oblast Cp, pooperační oblast na occiputu, bérců a chodidel, oblast ram.kloubů
- TMT – péče o jizvu dle Lewita a Hermachové
- Úprava taktilního vnímání dle Hermachové
 - Facilitace plosky nohy masážním míčkem typu „ježek“
- Mobilizace periferních kloubů dle Lewita
 - DKK: viz.provedení u 3.terapie
 - HKK: pravý ramenní kloub – trakce vleže na zádech s PIR
- Izometrická cvičení pro stabilizaci krční páteře
 - Provedení viz. 2. terapie.
- Návčik laterálního rozvoje hrudníku při nádechu dle Koláře
 - Provedení viz. 9.terapie
- PNF dle Kabata
 - 1. flekční diagonála DK bil. posílení m. tibialis anterior, technika pomalý zvrát-výdrž
 - 2. flekční diagonála DK bil. relaxace m.piriformis, technika výdrž-relaxace
- LTV pro posílení dolních fixátorů lopatek, hýžd'ových a břišních svalů

- Provedení viz.4. terapie.
- Zopakování a kontrola autoterapie
- Autoterapie:
 - Vzpřímené držení těla, sed dle Brüggera, nácvik zvedání břemene dle Lewita, nácvik správného vstávání z lehu do sedu, nácvik stoje u umyvadla, facilitace dýchacích sektorů (mudry), facilitace ruky pohybováním prstů v misce s luštěninami LTV pro ramenní kloub, loketní kloub, zápěstí a prsty ruky, kyčelní kloub, kolenní kloub, hlezenní kloub, prsty nohy. Dle instrukcí (viz. průběh terapie).
- Závěr terapie:
 - Pacient pozitivně reaguje na trakci IP, MP kloubů nohy, pravého ram.kloubu, cítí úlevu, bolest při aktivním pohybu nad 30 °zůstává. Po terapii se cítí dobře.

13. terapeutická jednotka

Status praesens:subj. se pacient cítí dobře, od operace každým dnem lépe. Bolest při aktivní abdukci nad 30° v pravém ramenním kloubu, bolest MP kloubů bil. při došlapu. Obj. jizva bez zarudnutí, otoků a sekrece, dobrá posunlivost měkkých tkání

Terapie:

- TMT - hlazení dle Hermachové
 - Oblast Cp a C-Th přechodu, oblast trapézových svalů, lýtek a chodidel.
- TMT - terapie fascií dle Lewita
 - Fascie v lumbosakrální oblasti kaudálním směrem a zádová facie kraniálním směrem vleže na břicho, fascie hrudníku lateromediálním směrem vleže na zádech, fascie na končetinách do rotace
- TMT – péče o jizvu dle Lewita a Hermachové
- Mobilizace periferních kloubů dle Lewita
 - DKK: viz.provedení u 3.terapie
 - HKK: pravý ramenní kloub – trakce vleže na zádech s PIR
- Nácvik laterálního rozvoje hrudníku při nádechu dle Koláře
 - Provedení viz. 9.terapie

- Izometrická cvičení pro stabilizaci krční páteře
 - Provedení viz. 2. terapie.
- Stabilizace Lp dle tzv. australské školy
 - Provedení viz. 2. terapie
- Metoda sensomotorické stimulace dle Jandy a Vávrové
 - Nácvik malé nohy vsedě, pasivně a aktivně s dopomocí
- Izometrické cvičení pro posílení svalů ramenního pletence
 - Provedení viz. 3 terapie
- Zopakování a kontrola autoterapie
- Autoterapie:
 - Vzpřímené držení těla, sed dle Brüggera, nácvik zvedání břemene dle Lewita, nácvik správného vstávání z lehu do sedu, nácvik stoje u umyvadla, facilitace dýchacích sektorů (mudry), facilitace ruky pohybováním prstů v misce s luštěninami, LTV pro ramenní kloub, loketní kloub, zápěstí a prsty ruky, kyčelní kloub, kolenní kloub, hlezenní kloub, prsty nohy. Dle instrukcí (viz. průběh terapie).
- Závěr terapie:
 - Pacient se po terapii cítí dobře, pozitivně vnímá dechová cvičení. Je patrné zlepšení koordinace v provádění cviků.

14. terapeutická jednotka

Status praesens: Subj. se cítí dobře. Bolest v operované oblasti nepocituje. Bolest při aktivní abdukci nad 30° v pravém ramenním kloubu, bolest MP kloubů bil. při došlapu. Obj. jizva bez zarudnutí, otoků a sekrece, dobrá posunlivost měkkých tkání

Terapie:

- TMT - míčkování dle Jebavé
 - Míčkování dle Jebavé – oblast C-Th přechodu, lopatek, Thp, Lp
- TMT - hlazení dle Hermachové
 - Oblast Cp, pooperační oblast na occiputu, bérců a chodidel, oblast ram.kloubů
- TMT – péče o jizvu dle Lewita a Hermachové

- Instruktaž pro autoterapii.
- Úprava taktilního vnímání dle Hermachové
 - Facilitace plosky nohy masážním míčkem typu „ježek“
- Mobilizace periferních kloubů dle Lewita
 - DKK: viz. provedení u 3. terapie
 - HKK: pravý ramenní kloub – trakce vleže na zádech s PIR
- Izometrická cvičení pro stabilizaci krční páteře
 - Provedení viz. 2. terapie.
 - Nácvič pro autoterapii
- Nácvič laterálního rozvoje hrudníku při nádechu dle Koláře
 - Provedení viz. 9. terapie
- Stabilizace Lp dle tzv. australské školy
 - Provedení viz. 2. Terapie
- PNF dle Kabata
 - 1. flekční diagonála DK bil. posílení m. tibialis anterior, technika pomalý zvrát-výdrž
 - 2. flekční diagonála DK bil. relaxace m. piriformis, technika výdrž-relaxace
- Posílení dolních fixátorů lopatek, hýžďových a břišních svalů
 - Dle Kábelíkové a Vávrové
 - Provedení viz. 4. terapie.
- Zopakování a kontrola autoterapie
- Autoterapie:
 - Izometrické cvičení pro posílení svalů krční páteře, vzpřímené držení těla, sed dle Brüggera, nácvič zvedání břemene dle Lewita, nácvič stoje u umyvadla, respirační fyzioterapie, facilitace dýchacích sektorů (mudry), facilitace ruky pohybováním prstů v misce s luštěninami, péče o jizvu, LTV pro ramenní kloub, loketní kloub, zápěstí a prsty ruky, kyčelní kloub, kolenní kloub, hlezenní kloub, prsty nohy. LTV pro posílení dolních fixátorů lopatek, hýžďových a břišních svalů. Dle instrukcí (viz. průběh terapie)

- Závěr terapie:
 - Pacient se cítí dobře, pociťuje úlevu zejména po TMT v oblasti Cp a trapézového svalstva a trakci ramenního kloubu. Objektivně došlo k mírné změně reflexních změn v této oblasti. Aktivní cvičení bez problémů.

15. terapeutická jednotka

Status praesens: Subj. se cítí dobře, stabilně. Bolest v operované oblasti nepociťuje. Bolest při aktivní abdukci nad 30° v pravém ramenním kloubu, bolest MP kloubů bil. při došlapu. Obj. jizva bez zarudnutí, otoků a sekrece, dobrá posunlivost měkkých tkání

Terapie: Výstupní kineziologické vyšetření.

Autoterapie: byla s pacientem zopakována, vysvětleny nejasnosti.

3.9 Výstupní kineziologické vyšetření

3.9.1 Status praesens

- Subjektivní:

Subj. se cítí dobře, stabilně. Bolest v operované oblasti nepocítuje. Bolest při aktivní abdukci nad 30° v pravém ramenním kloubu, bolest MP kloubů bil. při došlapu.

- Objektivní :

Výška: 171 cm, váha: 70 kg, BMI: 23,9, TF: 80/min, DF: 15/min, TK: 140/93.

Jizva klidná, bez stehu, bez zarudnutí, otoku či sekrece. ADL schopen bez obtíží, chůze samostatná bez opěrných pomůcek, ranní ztuhlost trvá 30 min.

Pacient spolupracuje, orientován v čase i prostoru. Dominantní HK - pravá

3.9.2 Vyšetření

Pokud není uvedeno jinak, měl při vyšetření pacient nasazený pevný krční límec typu Philadelphia.

Vyšetření stoje (19, 42)

Po konzultaci s ošetřujícím lékařem proběhlo vyšetření stoje bez nasazeného krčního límce.

1. Aspekci

- Stoj zezadu: Stoj o širší bazi, paty kulovitěho tvaru bil. valgózního postavení, Achillovy šlachy tvarem i tloušťkou symetrické, pravé lýtko silnější z obou stran, podkolenní rýhy neznatelné, kontury stehů symetrické bil., snížený tonus hýžd'ových svalů bil., subgluteální rýhy symetrické, taile hlubší vlevo, Michalisova routa symetrická, mírná skolióza hrudní páteře vpravo – vrchol Th7/8 kompenzovaná v Lp, paravertebrální val prominuje více vpravo, asymetrické dolní úhly lopatek – pravá posazena výše, scapula alata bil., pravé rameno lehce výše než levé, torakobrachiální trojúhelník vykrojen více vlevo, HKK symetrické. Pravý ušní boltec níže než levý. (Obr. č. 12)
- Stoj zepředu: Výrazné deformity kloubů metatarzofalangeálních a interfalangeálních - více vlevo. Halux valgus bil. - více vlevo, příčná i

podélná klenba snížena bil., chodidla v zevní rotaci, pravé lýtko silnější - z tibiální strany převážně i kvůli zvýrazněným varixům, varozita patel, pupek mírná deviace vpravo, sternum symetrické, prsní bradavky symetrické, torakobrachiální trojúhelník vykrojen více vlevo, pravé rameno výše než levé, obličej symetrický, hlava mírně ukloněná vpravo a mírně rotována vlevo. (obr. č. 14)

- Stoj z boku : Mírně předsunutě držení hlavy, nevýrazná krční lordóza, výrazný C-Th přechod, protrakce ramen bil., zvětšená Th kyfóza, Th-L přechod klidný, vyhlazená L lordóza. HKK jsou v semiflexi v loketních kloubech, vnitřní rotace v ramenních kloubech více vpravo. Postavení pánve a v kolenním kloubu bpn. (obr. č. 16)

2. S použitím olovnice (19)

- Měření stoje zezadu: Olovnice spuštěná ze záhlaví dopadá mezi paty. Neprochází intergluteální rýhou, ta je od ní odkloněná lehce vpravo. Je patrná mírná skolióza hrudní páteře vpravo – vrchol Th7/8, kompenzována v úseku Lp.
- Měření stoje z boku: Olovnice spuštěná od zevního zvukovodu neprochází středem ramenního kloubu, je vysunut před osu. Prochází středem kyčelního kloubu, spadá před osu hlezenního kloubu.
- Měření stoje zpředu: Olovnice spuštěná od mečovitého výběžku kosti hrudní se přímo nekryje s pupkem, ten je deviován lehce vpravo, břicho příliš nepromínuje.

3. Dynamická vyšetření stoje:

- Dýchání: Dýchání klidové, inklinuje k dolnímu hrudnímu typu. Dechová vlna patrná, hrudník se lehce rozvíjí do stran i dozadu, horní hrudní apertura klidná.
- Thomayerova zkouška, lateroflexe trupu, retroflexe trupu, Trendelenburgova zkouška pro pooperační stav pacienta nevyšetřeny.

4. Vyšetření modifikací stoje:

- Romberg I. bpn.
- Romberg II.+III., stoj na jedné DK pro pooperační stav pacienta nevyšetřen.

5. Vyšetření stoje na dvou vahách

- Vlevo 33kg, vpravo 37kg (zprůměrováno po třech měřeních).
6. Vyšetření pánve palpací:
- Při stoji SIPS dx. výše než SIPS sin., SIAS dx. výše než SIAS sin., crista vpravo výše než crista vlevo. Vleže na zádech SIAS palpačně ve stejné úrovni.
 - Test dle Greenmana na outflare/inflare spin negativní (vyšetřeno vleže na zádech).
 - Spine sign bil. Neg.

Vyšetření chůze

Chůze je samostatná, bez opěrných pomůcek. Pacient došlapuje převážně na paty, plné zatížení chodidla mu způsobuje bolest v oblasti metatarzofalangeálního skloubení bil., více vlevo. Nedochází k přenášení těžiště vpřed, na prstce, spíše přenášení váhy ze strany na stranu. Je patrné větší zatěžování pravé DK při chůzi. Chůze inklinuje k proximálnímu typu. Nepravidelný rytmus, asymetrická délka kroku, bez odvíjení chodidla – dopadá na paty. DKK v zevní rotaci Chybí souhyb PHK, u LHK pohyby vychází spíše z loketního kloubu. Bez výrazných souhybů hlavy. Nedochází k rotaci trupu. Th-L přechod nestabilní.

Vyšetření modifikací chůze: Chůze po patách, pozadu a po špičkách pro stav pacienta nevyšetřena. Chůze po špičkách nevyšetřena i pro bolest metatarzofalangeálních kloubů.

Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy (29)

1. Abdukce v ramenním kloubu

VP: vzpřímený sed, flexe kyč. a kol. kloubu 90°, paže podél těla, testovaná HK - flexe v loketním kloubu 90 ° a předloktí ve středním postavení.

PHK – pohyb začíná v ramenním kloubu s okamžitým přidáním souhybu m. trapezius horní č. a m.levator scapulae. Aktivní pohyb omezen do 30° abdukce paže, poté bolest v oblasti ramenního kloubu znemožňující pokračování pohybu.

LHK - Pohyb začíná v ramenním kloubu, bez souhybů m. trapezius horní č. a m.levator scapulae, rotace lopatky přiměřená (1st. rotace lopatky na 10st. abdukce v ramenním kloubu).

2. Flexe trupu - nevyšetřena z důvodu pooperačního stavu pacienta.

3. Extenze v kyčelním kloubu

VP: lež na břicho s podloženým čelem, dolní končetiny v nulovém postavení, chodidla přes okraj stolu.

Při extendované PDK – zapojení svalu ve sledu: m. gluteus maximus + hamstringy, kontralaterální extenzory Lp, homolaterální extensory Lp, kontralaterální extenzory Th-Lp, homolaterální extensory Th-Lp. Bez známek abdukce či zevní rotace, inaktivní svaly pletence ramenního.

Při extendované LDK – zapojení svalu ve sledu: m. gluteus maximus, hamstringy, kontralaterální extenzory Lp, homolaterální extensory Lp, kontralaterální extenzory Th-Lp, homolaterální extensory Th-Lp. Bez známek abdukce či zevní rotace,

4. Abdukce v kyčelním kloubu

VP: lež na boku netestované DK, pokrčená spodní DK, hlava podložena.

PDK – pohyb vychází z kyčelního kloubu, abdukce bez tzv. kvadrátovým mechanismem, lehká postupná zevní rotací v kyčelním kloubu.

LDK - pohyb vychází z kyčelního kloubu, abdukce bez tzv. kvadrátovým mechanismem, lehká postupná zevní rotací v kyčelním kloubu.

5. Flexe šíje - nevyšetřena z důvodu pooperačního stavu pacienta.

6. Klik (test pro m. serratus anterior) - pro bolest v pravém ramenním kloubu nevyšetřeno.

Antropometrie (19)

Měřeno páskovou mírou.

sin.	HK – délkové rozměry	dx.
78 cm	HK	78 cm
56 cm	Paže + předloktí	56 cm
35 cm	paže	35 cm
27 cm	Předloktí	27 cm
21 cm	ruka	21 cm

Tabulka 25: výstupní kineziologický rozbor – antropometrie – délkové rozměry HK

sin.	obvod HK	dx.
29 cm	Relaxovaná paže	29 cm
29 cm	Paže při kontrakci	30 cm
26 cm	Loketní kloub	26 cm
25 cm	Předloktí	25 cm
16,5 cm	Zápěstí	16,5 cm
20 cm	Přes hlavičky metacarpů	20 cm

Tabulka 26: výstupní kineziologický rozbor – antropometrie – obvodové rozměry HK

sin.	délka DK	dx.
99 cm	umbilikální	99 cm
93 cm	funkční	93 cm
90 cm	anatomická	90 cm
45 cm	stehna	45 cm
43 cm	bérce	43 cm
26 cm	nohy	26 cm

Tabulka 27: výstupní kineziologický rozbor – antropometrie – délkové rozměry DK

sin.	obvod DK	dx.
52 cm	Stehna 15 cm nad patelou	53 cm
45 cm	Stehna – nad kol.kl.	45 cm
41 cm	kolena	41 cm
45 cm	Kolena přes patelu	45 cm
37 cm	Kolena přes tuber.tibiae	37 cm
39 cm	lýtka	40 cm
28 cm	Přes kotníky	28 cm
32 cm	Přes nárt a patu	32 cm
34 cm	Přes hlavice metatarsů	35 cm

Tabulka 28: výstupní kineziologický rozbor – antropometrie – obvodové rozměry DK

obvod hlavy: 55 cm

obvod hrudníku přes mezosternále

při inspiriu: 97 cm

při exspiriu: 92,5 cm

v klidu: 92,5 cm

obvod hrudníku přes xiphosternale

při inspiriu: 87 cm

při exspiriu: 83,5 cm

v klidu: 84 cm

obvod břicha: 94 cm

obvod boků: 102 cm

Vyšetření rozsahů pohybů v kloubech dle Jandy a Pavlů (31).

Vyšetření metodou SFTR, použit plastový a prstový goniometr. Pokud není uvedeno jinak, byl kloubní rozsah vyšetřován aktivními pohyby.

sin.	Ramenní kloub	dx.
10-0-90	S	10-0-90
0-0-90	F	AP: 0-0-30 PP: 0-0-60
10-0-120	T	10-0-120
90-0-80	R	nelze vyšetřit pro bolest

Tabulka 29: výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v ramenním kloubu

sin.	Loketní kloub	dx.
0-0-140	S	0-0-135

Tabulka 30: výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v loketním kloubu

sin.	Předloktí	dx.
75-0-80	T	75-0-80

Tabulka 31: výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah předloktí

sin.	Zápěstí	dx.
10-10-0	S	10-10-0
10-10-0	F	10-10-0

Tabulka 32: výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v zápěstí

sin.	MCP klouby ruky	dx.
30-0-80	S	30-0-80
20-0-20	F	20-0-20

Tabulka 33: výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v MCP kloubech ruky

sin.	IP1 klouby	dx.
0-0-90	S	0-0-90

Tabulka 34: výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v IP1 kloubech ruky

sin.	IP2 klouby	dx.
0-0-80	S	0-0-80

Tabulka 35: výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v IP2 kloubech ruky

sin.	Carpometacarp. kloub palce	dx.
10-0-40	S	10-0-40
30-0-50	F	30-0-50
0 cm	opozice	0 cm

Tabulka 36: výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v CM kloubu palce

sin.	MCP kloub palce	dx.
0-0-40	F	0-0-40

Tabulka 37: výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v MCP kloubech palce

sin.	IP kloub palce	dx.
0-0-80	F	10-0-80

Tabulka 38: výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v IP kloubu palce

sin.	Kyčelní kloub	dx.
10-0-120	S	10-0-120
40-0-30	F	40-0-30
45-0-30	T	45-0-30

Tabulka 39: výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v kyčelním kloubu

sin.	Kolenní kloub	dx.
0-0-130	F	0-0-130

Tabulka 40: výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v kolenním kloubu

sin.	Hlezenní kloub	dx.
10-0-40	S	10-0-40
10-0-20	R	10-0-20

Tabulka 41: výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v hlezenním kloubu

Sin.	MTP klouby	dx.
AP: 0-0-0	S	AP: 0-0-0
PP: 0-0-0		PP: 0-0-0
AP: 0-0-0	T	AP: 0-0-0
PP: 0-0-0		PP: 0-0-0

Tabulka 42: výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v MTP kloubech nohy

Sin.	IP kloub palce	dx.
AP: 0-0-0	S	AP: 0-0-0
PP: 0-0-0		PP: 0-0-0

Tabulka 43: vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v IP kloubu palce nohy

Sin.	IP klouby nohy	dx.
AP: 0-0-0	S	AP: 0-0-0
PP: 0-0-0		PP: 0-0-0

Tabulka 44: vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v IP kloubech nohy

Sin.	IP2 klouby nohy	dx.
AP: 0-0-0	S	AP: 0-0-0
PP: 0-0-0		PP: 0-0-0

Tabulka 45: vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v IP2 kloubech nohy

Pro pooperační stav pacienta rozsah pohybů páteře nevyšetřen.

Vyšetření dynamiky páteře

Forestierova fleche, Schoberův příznak, Stiborův příznak, Čepojevův příznak, Ottův příznak (inklinační, reklinační), Thomayerův příznak a lateroflexe páteře nevyšetřeny z důvodu pooperačního stavu pacienta.

Vyšetření reflexních změn dle Lewita (42)

Reflexní změny vyšetřeny na celém těle, uvádím místa, kde byly nalezeny.

1. Kůže a podkoží

- Snížená posunlivost a protažitelnost kůže a podkoží v obl. C-Th přechodu, v oblasti Lp. Kraniokaudální jizva, 10 cm, od oblasti konce occiputu po C4, bez stehy, bez sekrece, zarudnutí a otoku. Posunlivost měkkých tkání v oblasti jizvy dobrá. (obr.č. 11)

2. Fascie

- Protažitelnost a posunlivost fascií snížena v cervikální krajině – přechodu C-Thp, fascie v oblasti bérců bil. do rotace.

3. Svaly

- Zvýšené napětí krátkých extenzorů šíje, horní část m.trapezius bil. - více vpravo, m.sternocleidomastoideus bil., m.levator scapulae bil. – více vpravo. Hypertonie svalů v oblasti chodidel – dorzum nohy, extenzory prstců.

4. Periost :

- Úpony šíjových svalů na linea nuchae bpn., vnitřní úhly lopatek bil. bpn, sternokostální spojení bpn., Erbův bod citlivý bil. Příčné a trnové výběžky bpn.

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy (30)

Sin.	Sval (svalová skupina)	dx.
0	m. triceps surae	0
0	m. soleus	0
0	m. rectus femoris*	0
0	m. tensor fasciae latae*	0
0	m. iliopsoas*	0
0	Flexory kolenního kl.	0
0	Adduktory	0
0	m. piriformis	0
***	m. quadratus lumborum	**
0	m. pectoralis major – h.č.	**
0	m. pectoralis major – stř.č.	**
0	m. pectoralis major – d.č.	**
0	m. pectoralis minor	**
***	m. trapezius	***
***	m. levator scapulae	***
***	m. sternocleidomastoideus	***
***	mm. paravertebrales	***

Tabulka 46: výstupní kineziologický rozbor – vyšetření zkrácených svalů

* pro bezpečné zachování výchozí polohy vzhledem k pooperačnímu stavu pacienta s dopomocí druhé osoby.

** nevyšetřeno pro bolest.

*** nevyšetřeno pro pooperační stav pacienta.

Vyšetření svalové síly dle Jandy (30)

Vyšetření vybraných svalů dle segmentální inervace.

Svaly HK	inervace	sin.	dx.
m. trapezius horní č.	C2, C3, C4	st.4	St.4
mm. rhomboidei	C5	st.4	st.4
m. supraspinatus	C5	st.4	OP**
m. infraspinatus *	C5, C6	st.3	OP**
m. deltoideus (lopatk.část)	C5, C6	st.4	OP**
m. biceps brachií	C5, C6	st.4	St.4
m. brachioradialis	C6, C7	st.4	St.4
m. extensor carpi radialis	C6, C7	OP	OP
m. flexor carpi radialis	C6, C7, C8	OP	OP
m. triceps brachií	C7, C8	st.4	St.4
m. extensor digitorum	C7, C8	st.3+	St.3+
m. abductor pollicis brevis	C8, Th1	st.4	St.4
m. opponens pollicis	C8, Th1	st.4	st.4
m. interosseus dorsalis I.	C8, Th1	st.4	St.4
m. abductor digiti minimi	C8, Th1	st.4	St.4

Tabulka 47: výstupní kineziologický rozbor – vyšetření svalové síly HK

*modifikace výchozí polohy – hlava čelem na podložce

** omezený pohyb pro bolest pravého ramenního kloubu

Svaly DK	inervace	sin.	dx.
m. quadriceps femoris	L2, L3, L4	st.4	St.4
m. tibialis anterior	L4, L5	st.4	st.4
m. tensor fasciae latae	L4, L5, S1	st.4	St.4
m. gluteus medius	L4, L5, S1	st.4	st.4
m. gluteus maximus	L5, S1	st.4	st.4
m. peroneus longus	L5, S1	st.4	St.4
m. biceps femoris	L5, S1	st.4	St.4
m. extensor digitorum brevis	S1	OP	OP
m. gatsrocnemius	S1, S2	st.4	St.4
m. soleus	S1, S2	st.4	St.4

Tabulka 48: výstupní kineziologický rozbor – vyšetření svalové síly DK

Test stabilizačních schopností L-páteře dle australské školy (43, 61)

- VP: leh na zádech, DKK flexe v kol.kloubech, chodidla opřena o podložku. Test zvednutí DK nad podložku.
- PDK: dochází k mírnému vyklenutí břišní stěny a mírnému oddálení Lp od podložky.
- LDK: dochází k mírnému vyklenutí břišní stěny a mírnému oddálení Lp od podložky.

Test schopnosti provedení izolovaného pohybu v kyčelním kloubu dle Koláře (38)

- VP: vleže na zádech, flexe 90° v kolenním a kyčelním kloubu, pacient provádí pomalé krouživé pohyby v kyčelním kloubu):
- PDK: bez zapojení svalů pletence ramenního, bez souhybů druhé DK, lehké souhyby pánve
- LDK: bez zapojení svalů pletence ramenního, bez souhybů druhé DK, lehké souhyby pánve

Vyšetření úchopů

1. silový úchop: kulový, válcový, háček (bil.) – schopen bez obtíží
2. jemná motorika: štipec, špetka, laterální (bil.) – schopen bez obtíží

Speciální testy a vyšetření

1. Izometrická kontrakce ram.kl. proti odporu v neutrální poloze dle Lewita (42)
 - Abdukce a vnější rotace ramenního kloubu proti odporu bil. bpn., předpažení HK v supinaci s flexí lokte proti odporu bil. bpn.
2. Hyperaddukce paže přitlačením lokte před hrudníkem k opačnému rameni pro vyšetření akromioklavikulárního kloubu dle Lewita (42)
 - Bil. bezbolestné.
3. Vyšetření temporomandibulárního kloubu (66)
 - Palpačně svaly čelistního kloubu bez TrP bil., jazykka palpačně nebolestivá.
 - Deprese, elevace, protrakce, retrakce a žvýkací pohyby bpn. Bil.

Vyšetření kloubní vůle dle Lewita (42)

1. HKK

- interphalangeální klouby: dorzovolárně, laterolaterálně, rotace – bil. bpn.
- metakarpofalangeální klouby: dorzovolárně, laterolaterálně, rotace – bil. bpn.
- karpometakarpální kloub palce: bil. bpn.
- zápěstí – nevyšetřeno (artrodéza zápěstí bil.)
- loket – laterální pružení bpn.

2. Ramenní kloub

- pravý ramenní kloub nevyšetřen pro bolest (dle RTG suspektní destrukce hlavice ram.kloubu dx.)
- glenohumerální kloub – kaudální posun, ventrodorzální posun, laterální posun sin. omezená joint play
- akromioklavikulární kloub – ventrodorzální a kraniokaudální pružení bil.bpn., palpačně nebolestivý
- sternoklavikulární kloub – ventrodorzální posun, kraniokaudální posun – bil. bpn., palpačně nebolestivý

3. Kyčelní kloub

- Patrickova zkouška bil. bpn.

4. DKK

- noha: IP1, IP2 – dorzoplant. posun, laterolat.posun – výrazně omezená kloubní vůle
- metatarzofalangeální klouby - dorzoplantární směr, laterolater.směr, rotace - výrazně omezená kloubní vůle
- tarzometatarzální skloubení – dorzoplantárně – bil. bpn.
- dolní hlezenní kloub - pohyblivost patní kosti oproti nártu – bil. bpn.
- Lisfrankův kloub – bil. bpn.
- horní hlezenní kloub – ventrodorzální posun oproti talu – bil. bpn.
- tibiofibuální kloub – ventrodorzální posun – bil.bpn.
- patela – kraniokaudální posun, laterolater.posun – bil. Bpn.
- kol.kloub – laterální pružení, přední + zadní zásuvkový fenomén – bil.bpn.

Neurologické vyšetření (2, 48)

1. Hlava

- oči: izocorie, fotoreakce bpn., hybnost bulbů bpn.
- čítí: symetrické
- vyšetření hlavových nervů:
 - I. bpn.
 - II. visus bpn.
 - III. tvar a šíře zornic bpn.
 - IV. bez diplopie, pohled dolů bpn.
 - V. senzitivně, motoricky, senzorycky bpn., výstupy nebolestivé
 - VI. pohyby očních bulbů bpn.
 - VII. obličej symetrický, nasopalpebrální r. normální, mentolabiální r. neg.,
Chvostkův příznak neg., orientační vyšetření svalové síly mimických svalů bpn.
 - VIII. nystagmus neg., Hautantova zk. bpn., sluch bpn.
 - IX. polykání bpn., dávivý reflex bpn.
 - X. motoricky bpn.
 - XI. motoricky bpn.
 - XII. dysartrie neg., polykání bpn.

2. Krční páteř

- Meningeální příznak a De Kleineho zkouška nevyšetřeno pro pooperační stav pacienta.

3. HKK

- Pyramidové jevy (iritační)
 - Hoffman neg. bil.
 - Trömner neg. bil
- Pyramidové jevy (zánikové)
 - Mingazzini bpn. bil.
- Vyšetření koordinace
 - Diadochokinéza PHK bpn.
 - LHK pro bolest v ram.kloubu nevyšetřena
- Vyšetření taxe: bpn. bil.

- Vyšetření reflexů:
 - r. bicipitový (C5-C6) dobře vybavný bil.
 - r. tricipitový (C7) dobře vybavný bil.
 - r. radiopronační (C5-C6) dobře vybývaný bil.
 - r. flexorů prstů (C8) dobře vybývaný bil.
- Vyšetření cití

povrchové -	taktilní	bpn., symetrické
	algické	bpn., bil.
	termické	bpn., bil.
hluboké	tlak	bpn., bil.
	polohocit	bpn., bil.
	pohybocit	bpn., bil.
	vibrační	bpn., bil.
	stereognozie	bpn., bil.

4. Trup

- Vyšetření reflexů
 - r. epigastrický: dobře vybavný bil.
 - r. mezogastrický: dobře vybavný bil.
 - r. hypogastrický: dobře vybavný bil.

5. DKK

- Pyramidové jevy (iritační)
 - Babinski neg. bil.
 - Chaddock neg. bil.
- Pyramidové jevy (zánikové)
 - Mingazzini neg. bil.
- Vyšetření taxie bil. bpn.
- Vyšetření reflexů:
 - r. patelární (L2-L4) dobře vybavný
 - r. Achill.šlachy (L5-S2) dobře vybavný
 - r. medioplantární (L5-S2) dobře vybavný
- Vyšetření cití

- povrchové	- taktilní	bpn., symetrické
-------------	------------	------------------

	- algické	bpn., bil
	- termické	bpn., bil.
- hluboké	- tlak	bpn., bil.
	- polohocit	bpn., bil.
	- pohybocit	bpn., bil
	- vibrační	bpn., bil.

- Laseguova zkouška neg. bil.

6. Speciální testy

- Test MMSE – hodnocení psychického stavu

Orientace - 10 bodů, schopnost zapamatování - 3 body,
 pozornost a počítání - 5 bodů, paměť – výbavnost - 3 body,
 gnosie – reprodukce – lexie – grafie - konstrukční praxe - 9 bodů.

Pacient dosáhl plného počtu bodů (30 bodů) = bpn.

- Zkoušky na postižení periferních nervů na HK dle Jandy (30)

N.medianus (C6-Th1)

- postavení ruky bpn.
- zkouška izolované flexe posledního článku prstu bpn.
- zkouška mlýnku palců bpn.
- příznak sepjatých rukou bpn.
- příznak kružítka bpn.
- příznak lahve bpn.
- zkouška pěsti bpn.

N.ulnaris (C8-Th1)

- postavení ruky bpn.
- zkouška izolované abdukce a addukce malíku bpn.
- Fromentův test bpn.
- příznak kormidla bpn.
- zkouška pohyblivosti posl.prstu bpn.

N.radialis (C5-C8)

- postavení ruky bpn.
- zkouška sepětí prstů bpn.
- test na extenzory bpn.

- Hodnocení změn taktilního vnímání dle Hermachové (23, 42).
 1. Ruka – náznak lehké rekace při, pacientem neočekávaném, poškrábání ruky mými prsty bil.
 2. Noha – absence reakce při, pacientem neočekávaném, poškrábání chodidla směrem od paty k palci dorzální plochou nehtu vyšetřovaného bil.

3.9.3 Závěr výstupního vyšetření

Vyšetření stoje vykazuje určité dysbalance. Stereotyp dýchání inklinuje k dolnímu hrudnímu typu, hrudník se lehce rozvíjí. Patrná je scapula alata bil.

DKK jsou od pohledu asymetrické, PDK je silnější v celé své délce. Je zjevné větší zatížení PDK oproti LDK, což potvrzuje i vyšetření stoje na 2 vahách, kde je rozdíl ve prospěch PDK 5kg. Patrná příčina může být ve větší bolestivosti MP skloubení nohy, kterou pacient pociťuje při stoji a chůzi - pokud plně zatíží chodidla. Nohy jsou bilaterálně výrazně deformované v drobných distálních kloubech. Snížená je příčná i podélná klenba, valgózní postavení pat, výrazný je hallux valgus bil. (viz. snímek RTG), více vlevo. Na LDK pacient pociťuje i větší bolest při přenesení váhy na MP klouby nohy. Rozsah pohybu je od MP kloubů distálně nulový, i při pasivních pohybech. Joint play periferních drobných kloubů omezená. Rozsah pohybu v hlezenních kloubech omezen jen lehce, resp. je zde umožněn jeho užitkový rozsah (19).

Rozsah pohybu kyčelních i kolenních kloubů bil. bez výrazného omezení, u kyčelního kloubu pouze lehce omezena vnitřní rotace bilaterálně (30 stupňů).

Pánev je při stoji zešikmená doleva, tato asymetrie je odstraněna vleže na zádech, kdy se přední spiny srovnají do roviny. Měření délky DKK neukázalo na stranový rozdíl. Trup je lehce vybočen vpravo. Mírná deviace pupku vpravo, při měření olovnicí je i intergluteální rýha odkloněna lehce vpravo od osy. Tajle i torakobrachiální trojúhelník vykrojen více vlevo.

Pravé rameno je lehce výše než levé, lehká asymetrie trapézového valu vpravo. Rozsah pravého ramenního kloubu je omezen a je bolestivý při AP, zejména do abdukce a rotací. I vyšetření hybného stereotypu vykazuje abnormální provedení pohybu abdukce v ramenním kloubu vpravo – aktivitu při tomto pohybu přebírá m. trapezius horní část. Výsledky tzv. odporové zkoušky dle Lewita jsou v mezích normy.

Zakřivení páteře ve frontální rovině poukazuje na lehkou skoliózu Thp, kompenzovanou v úseku Lp. V rovině mediální je patrná zvětšená hrudní kyfóza, oproti nevýrazné krční a bederní lordóze.

Hlava je v klidu mírně ukloněná vpravo a rotována vlevo

HKK distálněji jsou symetrické, i vzhledem k RA bez bolestivosti, deformit a výrazných omezení rozsahů pohybu či kloubní vůle.

Vyšetření chůze prokázalo četné odchylky od normálního fyziologického stereotypu chůze. Z důvodu bolestivosti MP kloubů pacient nedošlapuje na prstce a přední č. chodidla, chodí převážně po patách. Nedochozí zde k odvíjení chodidla ani ke správnému přenášení těžiště, které neosciluje vertikálně, ale spíše horizontálně. Absence souhybu PHK. Nedochozí ani k rotaci trupu a je patrná i absence souhybů hlavy.

Reflexní změny se vyskytují převážně v oblasti C-Th přechodu a v oblasti chodidel a nártů. Sníženo je taktilní vnímání na chodidlech, zlepšilo se v oblasti dlaní.

Test stabilizačních schopností Lp prokázal lehkou nestabilitu této oblasti při pohybu DK, stejně tak test dle Koláře poukazuje na lehce sníženou schopnost pacienta provést izolovaný pohyb v kyčelním kloubu bez souhybů pánve.

Antropometricky pacient nevykazuje výrazné proporční abnormality, pouze PDK byla při obvodovém měření nepatrně širší než LDK.

Neurologicky je pacient dle vyšetření v pořádku, není přítomna periferní paréza. Psychický stav dle testu MMSE odpovídá normě.

3.10 Zhodnocení efektu terapie

Podařilo se upravit držení těla, hlavně v oblasti horní části trupu. Pravý trapézový val již není výrazně asymetrický a je i méně napjatý. Celkově se podařilo přeladit tonus v oblasti horní části hrudníku, Cp a na occiputu.

Bolestivost MP kloubů nohy při zatížení a bolest při abdukci v pravém ramenním kloubu zůstala beze změny, dle RTG jsou zde rozsáhlé destrukční změny. Nedošlo ani k ovlivnění joint play v těchto místech po terapii. Bolestivá aferentace z těchto míst zůstává a zákonitě může nadále ovlivňovat pacientovo držení těla i pohybové stereotypy (především chůzi). Nicméně jednotlivé techniky (mobilizace, trakce) pro tyto těžce postižené oblasti byly pacientem vnímány jako úlevové a příjemné, což pokládám za přínosné. Došlo k tím ke zmírnění bolesti.

Podařilo se upravit stereotyp dýchání, pacient více rozvíjí hrudník do stran a dozadu, méně využívá oblast horního hrudníku (ta již není stěžejní při dechové vlně). Vzhledem k tomu, že tyto aspekty jsou důležité pro stabilitu páteře a přispívají k celkové posturální stabilitě pacienta, je to pro mě dobrým výsledkem. (38, 67)

Většina nalezených reflexních změn se během terapií zdařile upravila, stejně tak joint play periferních kloubů (od hlezenních kloubů výše) tam, kde byla před tím omezena. Pacientovo provedení pohybových stereotypů se zlepšilo, naučil se při extenzi v kyčelním kloubu používat více m.gluteus maximus, který byl při vstupním vyšetření bil. neaktivní v tomto pohybu. Stejně tak se upravil stereotyp abdukce v kyčelním kloubu. Z výstupního vyšetření se prokázala větší stabilita oblasti Lp.

Zkrácený m. piriformis se bil. podařilo upravit z 1.stupně zkrácení na nulový.

Došlo k navýšení svalové síly u oslabených svalů:

Svalová skupina	před terapií		po Terapii	
	Sin.	dx.	Sin.	dx.
mm. rhomboideí	3	3	4	4
m.oponnens pollicis	3+	3+	4	4
m. extensor digitorum	3	3	3+	3+
m. tibialis anterior	3+	3+	4	4
m. gluteus medius	3+	3+	4	4
m. gluteus maximus	3+	3+	4	4

Tabulka 49: zhodnocení efektu terapie – srovnání vyšetření svalové síly

Vzhledem ke kontraindikacím a povaze pacientovy operace nepředkládám porovnatelná měření (rozsah pohybu, svalová síla), co se oblasti Cp týče. Dobrým výsledkem je úprava reflexních změn v pooperační oblasti na Cp a v occipitální oblasti (obr. č. 10) a dobré hojení pooperační rány, celková úprava stability pacienta, která je v tomto případě zásadní. A přeci jen, prvotním cílem při této terapii by měl být návrat pacienta do běžného života v dobré kvalitě, nikoliv o návrat funkce páteře k fyziologickým poměrům.

Pacient se po terapii cítí v dobré kondici a celkovou terapii vnímá jako přínosnou, je spokojen.

4 ZÁVĚR

Na začátku terapie byly stanoveny cíle, kterých se pomocí vybraných fyzioterapeutických postupů podařilo dosáhnout. Podstatný závěr této bakalářské práce je dle mého názoru tedy shrnut v kapitole předchozí, zhodnocení efektu terapie. Svým způsobem je to obohacením nejen pro pacienta, ale i pro mě osobně. Vidět výsledky své práce, zpětně a s nadhledem, možnost uvědomit si schopnost stanovení cíle, následně zvolit terapeutický postup a tím tyto cíle naplnit.

Tato práce je pro mne přínosem i z dalších hledisek. Měla jsem možnost souvislé každodenní práce s pacientem, která mi pomohla k získání větší jistoty při činnostech, které jsou pro mě zásadní. Obohatilo mne mnoho cenných rad a praktických zkušeností, ať už díky ochotě a profesionalitě fyzioterapeutů z Revmatologického ústavu nebo díky vedoucí mé bakalářské práce, Dr. Čemusové.

Na celkovém výsledku terapie se velkou mírou podílel pacient, který ochotně spolupracoval a poctivě prováděl autoterapie. Myslím, že právě to je tím důležitým krokem úspěchu, a ne vždy pro všechny pacienty samozřejmým. Pacient hodnotil mou práci pozitivně a mě se s ním také dobře spolupracovalo. Byli jsme tedy jako onen proslulý „tančící pár“, který postupně spěje k co nejlepšímu zdravotnímu stavu pacienta a jeho návratu do života v té nejlepší možné kvalitě.

5 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

a.	arteria
A-A	atlanto-axiální
ADL	activities of daily living
A-O	atlanto-occipitální
AP	aktivní pohyb
BDN	běžné dětské nemoci
bil.	bilaterálně
BMI	body mass index
bpn.	bez patologického nálezu
C1	1. krční obratel
cm	centimetr
CM	carpometacarpální
CNS	centrální nervová soustava
Cp	krční páteř
C-Th	přechod krční a hrudní páteře
d.č.	dolní část
DF	dechová frekvence
DK	dolní končetina
DKK	dolní končetiny
dx.	dexter
F	frontální
FT	fyzikální terapie
FTVS	Fakulta tělesné výchovy a sportu
h.č.	horní část
HK	horní končetina
HKK	horní končetiny
ICHS	ischemická choroba srdeční
IP	interphalangeální
kg	kilogram
kl.	kloub

L	bederní
L5	5. bederní obratel
LDK	levá dolní končetina
LHK	levá horní končetina
Lp	bederní páteř
LTV	léčebná tělesná výchova
m.	musculus
MCP	metacarpophalangeální
MMSE	mini mental state exam
MR	magnetická rezonance
MTP	metatarsophalangeální
neg.	negativní
NSA	nesteroidní antirevmatika
obj.	objektivní
OP	omezený pohyb
PDK	pravá dolní končetina
PHK	pravá horní končetina
PIP	proximální interphalangeální
PIR	postizometrická relaxace
PNF	proprioceptivní neuromuskulární facilitace
poz.	pozitivní
PP	pasivní pohyb
R	rotace
r.	reflex
RA	revmatoidní artritida
RC	radiocarpální
rr.	reflexy
RTG	rentgen
RÚ	Revmatologický ústav
S	sagitální
SI	sakroiliakální
SIAS	spina iliaca anterior superior

sin.	sinister
SIPS	spina iliaca posterior superioe
SMS	senzomotorická stimulace
st.	stupeň
stř.č.	střední část
subj.	subjektivní
T	transvarzální
Tab.	tabulka
TEN	tromboembolická nemoc
TENS	transkutánní elektrostimulace
TF	tepová frekvence
Th	hrudní
Th1	1. hrudní obratel
Th-L	přechod hrudní a bederní páteře
TK	krevní tlak
TMT	techniky měkkých tkání
UK	Univerzita Karlova
ÚVN	Ústřední vojenská nemocnice
v.	vena
VP	výchozí poloha
zk.	zkouška

6 SEZNAM TABULEK

Tab.č.1 vstupní kineziologický rozbor – antropometrie – délkové rozměry HK.....str.	35
Tab.č.2 vstupní kineziologický rozbor– antropometrie – obvodové rozměry HK....str.	36
Tab.č.3 vstupní kineziologický rozbor – antropometrie – délkové rozměry DK.....str.	36
Tab.č.4 vstupní kineziologický rozbor – antropometrie – obvodové rozměry DK...str.	36
Tab.č.5 vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v ramenním kloubu.....str.	37
Tab.č.6 vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v loketním kloubu.....str.	37
Tab.č.7 vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah předloktí.....str.	37
Tab.č.8 vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v zápěstí.....str.	37
Tab.č.9 vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v MP kloubech ruky.....str.	37
Tab.č.10 vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v IP1 kloubech ruky.....str.	38
Tab.č.11 vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v IP2 kloubech ruky.....str.	38
Tab.č.12 vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v CM kloubu palce.....str.	38
Tab.č.13 vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v MCP kloubech palce....str.	38
Tab.č.14 vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v IP kloubu palce.....str.	38
Tab.č.15 vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v kyčelním kloubu.....str.	38
Tab.č.16 vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v kolenním kloubu.....str.	38
Tab.č.17 vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v hlezenním kloubu.....str.	38
Tab.č.18 vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v MTP kloubech nohy....str.	39
Tab.č.19 vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v IP kloubu palce nohy...str.	39
Tab.č.20 vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v IP kloubech nohy.....str.	39
Tab.č.21 vstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v IP2 kloubech nohy.....str.	39
Tab.č.22 vstupní kineziologický rozbor – vyšetření zkrácených svalů.....str.	41
Tab.č.23 vstupní kineziologický rozbor – vyšetření svalové síly HK.....str.	42
Tab.č.24 vstupní kineziologický rozbor – vyšetření svalové síly DK.....str.	42
Tab.č.25 výstupní kineziologický rozbor – antropometrie – délkové rozměry HK...str.	78
Tab.č.26výstupní kineziologický rozbor – antropometrie – obvodové rozměry HK str.	79
Tab.č.27 výstupní kineziologický rozbor – antropometrie – délkové rozměry DK...str.	79
Tab.č.28výstupní kineziologický rozbor – antropometrie – obvodové rozměry DK str.	79
Tab.č.29 výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v ramenním kloubu.....str.	80
Tab.č.30 výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v loketním kloubu.....str.	80

Tab.č.31 výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah předloktí.....	str. 80
Tab.č.32 výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v zápěstí.....	str. 80
Tab.č.33 výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v MCP kloubech ruky...str.	80
Tab.č.34 výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v IP1 kloubech ruky.....str.	81
Tab.č.35 výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v IP2 kloubech ruky.....str.	81
Tab.č.36 výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v CM kloubu palce.....str.	81
Tab.č.37 výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v MCP kloubech palce..str.	81
Tab.č.38 výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v IP kloubu palce.....str.	81
Tab.č.39 výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v kyčelním kloubu.....str.	81
Tab.č.40 výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v kolenním kloubu.....str.	81
Tab.č.41 výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v hlezenním kloubu.....str.	81
Tab.č.42 výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v MTP kloubech nohy. .str.	82
Tab.č.43 výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v IP kloubu palce nohy. str.	82
Tab.č.44 výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v IP kloubech nohy.....str.	82
Tab.č.45 výstupní kineziologický rozbor – kloubní rozsah v IP2 kloubech nohy.....str.	82
Tab.č.46 výstupní kineziologický rozbor – vyšetření zkrácených svalů.....str.	84
Tab.č.47 výstupní kineziologický rozbor – vyšetření svalové síly HK.....str.	85
Tab.č.48 výstupní kineziologický rozbor – vyšetření svalové síly DK.....str.	85
Tab.č.49 zhodnocení efektu terapie – srovnání vyšetření svalové síly	str. 93

7 POUŽITÉ ZDROJE

1. Alušík, Š.: *Revmatologie*, 1. vydání Praha: Triton, 2002. ISBN: 80-7254-279-6
2. Amber, Z.: *Neurologie pro studenty lékařské fakulty*. Praha: Karolinum, 2002. ISBN 80-246-0080-3
3. Bartůňková, S.: *Fyziologie člověka a tělesných cvičení*. Praha: Karolinum, 2010 ISBN 9788024618173.
4. Batada, S., Elfring, N., Gris, M., Martin, M., Webb, J.: The effectiveness of comprehensive physiotherapy in the treatment of adults with rheumatoid arthritis : a systematic review [online]. *UBC Library*, The University of British Columbia. Srpen 2008, [citace 2012-04-01]. Dostupné z <<https://circle.ubc.ca/bitstream/id/7071/07.pdf>>.
5. Bečvář, R., Venkovský, J., Němec, P., Suchý, D., Procházková, L., Pavelka, K.: *Doporučení České revmatologické společnosti pro léčbu revmatoidní artritidy, účinnost a strategie léčby* [online], 2007 [citace 2012-3-29]. Dostupné z <<http://www.revmatologicka-spolecnost.cz/dokumenty/RA.pdf>>.
6. Brolin, K.: Neck injuries among the elderly in Sweden. *Injury Contr.Saf. Prom.* [online], 2003. r. 10, č. 3, s. 155-164. [citace 2012-3-29]. Dostupné z <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12861914>>.
7. Brosseau, L., Yonge, K.A. et al.: Transcutaneous electrical nerve stimulation (TENS) for the treatment of rheumatoid arthritis in the hand. *Cochrane Dat. Syst. Rev*, 2006, iss. 4. ISSN 1469-4932.
8. Buljina, A.I., Taljanovic, M.S., Adic, M.C., Hunter, T.B.: Physical and exercise therapy for treatment of the rheumatoid hand. *Arthritis care & research* [online], srpen 2001; r. 7, č. 4, s. 392–397 [citace 2012-04-01]. Dostupné z <[http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1529-0131\(200108\)45:4%3C392::AID-ART353%3E3.0.CO;2-2/full](http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/1529-0131(200108)45:4%3C392::AID-ART353%3E3.0.CO;2-2/full)>.
9. Capko, J.: *Základy fyziatrické léčby*. Praha: Grada, 1998. ISBN 80-7169-341-3
10. Casimiro, L., Brosseau, L. et al.: Therapeutic ultrasound for the treatment of rheumatoid arthritis. *Cochrane Database Syst. Rev.*, 2006, iss. 4. ISSN 1469-4932

11. Cikánková, M., Forejtová, Š., Ištvánková, E., Jarošová, H., Javůrková, M., Kubíček, M., Pavelka, K., Popelka, S., Šmucrová, H., Vaněk, P., Votavová, M.: *Rehabilitace po revmatologických výkonech*. Praha: Maxdorf, 2010.
ISBN: 978-80-7345-206-3
12. Čemusová J.: Krční páteř ve vztahu k etiologii poruch krčního orgánu, *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2006. č. 1 s. 38-41. ISSN: 1211-2658.
13. Čemusová, J., Pánek, D., Pavlů, D.: Vliv musculus levator scapulae na lordotizaci krční páteře, *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2009, č. 4, s. 159-162. ISSN 1803-6597
14. Čihák, R.: *Anatomie 3.díl. 2. vydání* Praha: Grada, 2004. ISBN 978-80-247-1132-4
15. Čihák, R.: *Anatomie 1.díl. 3. vydání* Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3817-8
16. Ekdahl, C., Eberhardt, K., Anderson, S.I., Svensson, B.: Assessing disability in patients with rheumatoid arthritis. *Scandinavian journal of rheumatology* [online], 1988; r. 17, č. 4, s. 263-271 [citace 2012-04-01].
Dostupné z <<http://informahealthcare.com/doi/abs/10.3109/03009748809098795>>.
17. Grolichová, J., Mayer, M., Elfmark, M., Janura, M.: Některé rovnovážné kontroly vzpřímeného stoje fixací krční páteře – posturografická studie. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, č. 4, 2000, str. 149 – 154. ISSN 1211-2658
18. Haladová, E. a kol.: *Léčebná tělesná výchova*. Brno: IDVPZ, 1997.
ISBN 978-80-7262-657-1
19. Haladová, E., Nechvátalová, L.: *Výšetřovací metody hybného systému*. Brno: NCO NZO, 2005. ISBN 80-7013-393-7
20. Haluzíková, J., Římovská, Z.: Psychosociální podpora u pacientů s autoimunitním onemocněním – revmatoidní artritidou. *Med. pro Praxi* [online], 2010. r. 7, č. 2, s. 88–89 [citace 2012-3-29]. Dostupné z
<<http://www.solen.cz/pdfs/med/2010/02/11.pdf>>.
21. Harms, J., Melcher, P. R.: Posterior C1-C2 Fusion With Polyaxial Screw and Rod Fixation. *Spine* [online], 2001; r. 26, č. 22, s. 2467-2471 [citace 2012-3-29].
Dostupné z <<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11707712.1>>.
22. Havlíčková, L. a kol.: *Fyziologie tělesné zátěže I. Obecná část*. Praha: Karolinum, 1999. ISBN 80-7184-354-7.

23. Hermachová, H.: O svalovém napětí a jeho ovlivnění ve fyzioterapii, *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 1999, č.3, str. 108-110. ISSN: 1211-2658
24. Holubářová, J., Pavlů, D.: *Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace*, 1.část. 1.vydání Praha: Karolinum, 2007. ISBN 978-80-246-1294-2
25. Horčíčka, V.: *Revmatologie - minimum pro praxi*. Praha: Triton, 1999. ISBN 80-7254-056-4
26. Hübnerová, M.: Možnosti rehabilitácie zápalových reumatických chorob zamerané na revmatoidnú artritidu. *Rehabilitacia*, č. 3, 2005, s. 162 – 167. ISSN: 0375-0922
27. Chaloupka, R., Roubalová, J., Krbec, M., Repko, M., Pátková, J.: *Vybrané kapitoly z LTV ve spondylochirurgii*. Brno: IDVPZ, 2003. ISBN 80-7013-375-9
28. Jalovcová, M., Pavlů, D.: Konzervativní terapie nestability krční páteře u revmatoidní artritidy. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2011. č. 4, s. 179-182. ISSN: 1211-2658
29. Janda, V.: *Základy kliniky funkčních (neparetických) hybných poruch*. Brno: IDVZ, 1982. ISBN 57-855-84
30. Janda, V. a kol.: *Svalové funkční testy*. 1.vydání Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0722-5
31. Janda, V., Pavlů, D.: *Goniometrie*. Brno: IDVZ, 1993. ISBN 80-7013-160-8
32. Janda, V., Vávrová, M.: Senzomotorická stimulace, *Rehabilitácia*.1992, r.2, s.14–34 ISSN 03750922
33. Jebavá, Z.: *Míčujeme pro zdraví*. Praha: Bellis, 1997
34. Kapanji, I. A.: *The physiology of the joints. Volumes 1-3*. New York: Churchill Livingstone, 1987. ISBN 9780702029592
35. Kasík, J. a kol.: *Vertebrogenní kořenové syndromy – diagnostika a léčba*. 1. vydání Praha: Grada, 2002. ISBN: 80-247-0142-1
36. Kábelíková, K., Vávrová, M: *Cvičení k obnovení a udržení svalové rovnováhy*. Praha: Grada, 1997. ISBN 80-7169-384-7
37. Kolář P. et al: *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vydání Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-657-1
38. Kolář, P.: Vertebrogenní obtíže a stabilizační funkce páteře - terapie. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2007. č.1, str. 3-17. ISSN 1211-2658

39. Králová, M., Matějčíková, V.: *Rehabilitace u revmatických nemocí*.
Praha: Avicenum, 1985. ISBN: 08-072-85
40. Kučera, M.: *Pohyb v prevenci a terapii*. Praha: Karolinum, 1996.
ISBN 80-7184-042-4
41. Lázně Jáchymov, a.s.: Popis procedur v lázních Jáchymov [online], 2012.
[citace 2012-3-29]. Dostupné z
<http://www.laznejachymov.cz/Public/Files/prospekty/CZ/popis_procedur_CZ.pdf>.
42. Lewit, K.: *Manipulační léčba*. 5. vydání Praha: Sdělovací technika, ČLS, 2003.
ISBN 80-86645-04-5.
43. Lewit, K.: Stabilizační systém bederní páteře a pánevní dno. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 1999, č. 2, str. 46-48. ISSN 1211-2658
44. Lewit, K., Lepšíková, M.: Chodidlo – významná část stabilizačního systému. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, č. 2, 2008, str. 99 – 104. ISSN: 1211-2658
45. Martínková, J. a kol.: *Farmakologie pro studenty zdravotnických oborů*.
Praha: Grada, 2007. ISBN 978-80-247-1356-4
46. Máček, M., Smolíková, L.: *Pohybová léčba u plicních chorob*. Praha: Victoria publishing, 1995. ISBN 80-7187-010-2
47. O'Brien, A.V., Jones, P., Mullis, R., Mulherin, D., Dziedzic, K.: Conservative hand therapy treatments in rheumatoid arthritis – a randomized controlled trial. *Rheumatology* [online], 2006. r.45, s.577–583. [citace 2012-04-01]. Dostupné z
<<http://rheumatology.oxfordjournals.org/content/45/5/577.full.pdf+html>>.
48. Opavský, J.: *Neurologické vyšetření pro fyzioterapeuty*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 1998. ISBN 80-244-0625-X
49. Panjabi, M.: The stabilizing system of the spine, Part I. Function, dysfunction, adaptation, and enhancement. *J.Spinal Disorders*, 1992. č. 5, s. 383-389.
ISSN: 08950385
50. Panjabi, M.: The stabilizing system of the spine, Part II. Neutral zone and instability hypothesis. *J.Spinal Disorders*, 1992. č. 5, s. 390-397. ISSN: 08950385
51. Panjabi, M., Dvořák, J., Duranceau, J. et al.: Three-dimensional movements of the upper cervical spine. *Spine* 1988 [online], č. 13, s. 726 [citace 2012-3-10].
Dostupné z:

- <http://journals.lww.com/spinejournal/Abstract/1988/07000/Three_Dimensional_Movements_of_the_Upper_Cervical.3.aspx>.
52. Pavelka K., Venkovský J.: *Doporučení České revmatologické společnosti pro léčbu revmatoidní artritidy* [online], 2011 [citace 2012-3-14]. Dostupné z <http://www.revmatologicka-spolecnost.cz/dokumenty/doporuceni_RA.pdf>.
53. Pavelka K. a kol: *Farmakoterapie revmatických onemocnění*. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-0459-8
54. Pavelka, K. et al: *Revmatologie*. 2. přepracované vydání Praha: Galén, 2010. ISBN: 978-80-7262-688-5
55. Pavlů, D.: Co je skutečně „Brüggerův sed“ (příspěvek je správnému chápání držení těla dle Brüggera). *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, č. 4, 2000, str. 166 – 169. ISSN 1211-2658
56. Pavlů, D.: Pokroky fyzioterapie jako odraz vědeckých paradigmat a objevů, *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, č.1, 2006, s. 16-20. ISSN: 1211-2658
57. Poděbradský, J., Poděbradská, R.: *Fyzikální terapie – manuál a algoritmy*. 1. vydání Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2899-5
58. Robinson, V.A., Brosseau, L. et al.: Thermotherapy for treating rheumatoid arthritis. *Cochrane Database Syst Rev*, 2006, iss. 4. ISSN 1469-4932
59. Scott, D.L., Pugner, K., Karela, K., Doyle, D.V., Woolf, A., Holme, J., Hieke, K.: The links between joint damage and disability in rheumatoid arthritis. *Rheumatology* [online], 2000. r. 39, s. 122-132. [citace 2012-04-01]. Dostupné z <<http://rheumatology.oxfordjournals.org/content/39/2/122.full.pdf+html>>.
60. Silbernagl, S., Lang, F.: *Atlas patofyziologie*. 1.vydání Praha: Grada, 2001. ISBN 80-7169-9683
61. Špringrová, I.: *Funkce – diagnostika – terapie hlubokého stabilizačního systému*. 1. vydání, Rehaspring, 2010. ISBN 978-80-254-7736-6
62. Štefánek, J: *Kortikoidy - nežádoucí účinky* [online], 2011 [citace 2012-3-13], dostupné z: <<http://www.stefajir.cz/?q=kortikoidy-nezadouci-ucinky>>.
63. Štulík, J., Klézl, Z., Šebesta, P., Kryl, J., Vyskočil, T.: Okcipitocervikální fixace: dlouhodobé sledování 57 pacientů. *Acta chir. ortho. et traum. Cech.*[online]. 2009, r.76, s.479-86. [citace2012-3-13]. Dostupné z <<http://www.achot.cz/detail.php?stat=322> >.

64. Štulík, J., Šebesta, P., Vyskočil, T., Kryl, J.: Poranění krční páteře u pacientů nad 65 let. *Acta chir. ortho. et traum. Cech.*, 2007. r. 74, s.189-194. [citace2012-3-13]. Dostupné z <http://www.achot.cz/dwnld/0703_189.pdf>.
65. Štulík, J., Šebesta, P., Vyskočil, T., Kryl, J.: Zlomeniny dentu u pacientů nad 65 let: přímá osteosyntéza dentu vs. zadní fixace C1-C2. *Acta chir. ortho. et traum. Cech.* [online], 2008. r. 75, s. 99-105. [citace 2012-3-13]. Dostupné z: <<http://www.achot.cz/detail.php?stat=163>>.
66. Tichý, M.: *Dysfunkce kloubu III. Osový orgán – krční páteř a čelistní kloub.* 1. vydání Praha: Miroslav Tichý, 2007. ISBN 978-80-254-0340-2
67. Véle, F.: *Kineziologie.* 2. vydání Praha: Triton, 2007. ISBN 978-80-7254-837-8
68. Zemanová, M., Vacek, J., Bezvodová, V.: Whiplash poranění. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2003. č. 4 , s. 139-142. ISSN: 1211-2658