



Zdravotně
sociální fakulta
Faculty of Health
and Social Studies

Jihočeská univerzita
v Českých Budějovicích
University of South Bohemia
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta
Katedra klinických a preklinických oborů

Bakalářská práce

Fyzioterapeutické postupy u pacientů s revmatoidní artritidou s maximem obtíží v oblasti kloubů ruky

Vypracovala: Eva Ledvinová

Vedoucí práce: PhDr. Ludmila Brůhová

České Budějovice 2014

Abstrakt

Tato bakalářská práce je zaměřena na fyzioterapeutické postupy u pacientů s revmatoidní artritidou, kteří mají maximální obtíže v oblasti kloubů ruky.

Revmatoidní artritida je chronické zánětlivé kloubní onemocnění, které má ve většině případů vleklý průběh a u pacientů může vést ke vzniku kloubních deformit. To jim činí problémy s manipulací, tudíž i při zvládnání běžných denních aktivit. Tato choroba tedy způsobuje jak fyzické postižení pacienta, tak i značným způsobem naruší jeho sociální a psychický život.

V teoretické části práce jsem stručně nastínila funkční anatomii a kineziologii horní končetiny a pletence lopatky. Dále je podrobně popsána revmatoidní artritida, definice onemocnění, její příčiny a výskyt, klinický obraz, laboratorní a RTG vyšetření, diferenciální a funkční diagnostika, a všechny možnosti terapie. V závěru teoretické části je uvedena prognóza nemoci a praktické problémy při péči o pacienta s revmatoidní artritidou.

Cílem práce je zmapovat možnosti fyzioterapie u pacientů s revmatoidní artritidou a použití fyzioterapeutických postupů a metod u konkrétních pacientů s touto nemocí.

Pro praktickou část bakalářské práce byla zvolena metoda kvalitativního výzkumu, kterého se zúčastnili tři pacienti, léčení v Bertiných lázních v Třeboni. Terapie byla zahájena vstupním kineziologickým rozbohem, včetně specifických vyšetření jako je vyšetření kloubní vůle u drobných kloubů rukou, vyšetření úchopu, palpační vyšetření svalového tonusu na svalech horních končetin a goniometrické vyšetření kloubů horních končetin. Dále následovalo devět individuálních terapií, kde jsme se věnovali především kloubům horní končetiny. Na posledním sezení byl proveden výstupní kineziologický rozbor a pacienti byli poučeni o nutnosti dodržování režimových opatření. Na závěr mi sdělili své subjektivní pocity z průběhu terapie a celkového balneoterapeutického pobytu. Výsledky léčby byly zaznamenány vždy u jednotlivých kazuistik.

Bakalářská práce může sloužit jako výukový materiál pro studenty zdravotnických oborů, pro laickou veřejnost pro zlepšení informovanosti o revmatoidní artritidě a v neposlední řadě i pro samotné nemocné či jejich rodiny.

Klíčová slova: revmatoidní artritida, nesteroidní antirevmatika, ranní ztuhlost, terapie, ruční klouby

Abstract

This bachelor thesis is focused on physiotherapeutic methods used in patients with rheumatoid arthritis whose difficulties are mainly in the joints of their hand.

Rheumatoid arthritis is a chronic inflammatory joint disease in most cases with a protracted course and it may cause joint deformations. These lead to handling issues which complicate normal daily activities of the patients. Thus this disease causes both physical disability of the patient and as well significantly disrupts their social and psychological life.

In the first part, which is concerned with theory, I briefly outlined the functional anatomy and kinesiology of the upper limb and shoulder girdle. Furthermore there is a detailed description of rheumatoid arthritis, definition of the disease, its causes and occurrence, clinical features, laboratory and x-ray examination, differential and functional diagnosis and all the treatment possibilities. In the conclusion of theoretical part there is the prognosis of the disease and practical difficulties during the care of patients with rheumatoid arthritis.

The aim of this thesis is to map the possibilities of physiotherapy in patients with rheumatoid arthritis and the use of physiotherapeutic procedures and methods in individual patients with this disease.

The qualitative research method, in which three patients treated in Berta Spa in Třeboň participated, was used for the practical part of the thesis. The therapy was initiated by an entrance kinesiological analysis, including the specific examination such as the examination of joint-play in small joints of hands, examination of the gripping, palpation of muscle tonus in muscles of the upper limbs and goniometric examination of joints of the upper limbs. This was followed by nine individual therapies, during which we focused mainly on upper limb joints. At the last session an output kinesiological analysis was conducted and the patients were taught about the necessity to comply with regime measures. At the end they spoke about their subjective feelings connected with

the therapy and with their Balneotherapy stay in the spa. The results of the treatment were recorded for each individual case.

This bachelor thesis may serve as an educational material for students in medical fields, general public to increase awareness of rheumatoid arthritis and last but not least for patients themselves or their families.

Key words: rheumatoid arthritis, NSAIDs, morning stiffness, therapy, hand joints

Prohlášení

Prohlašuji, že svoji bakalářskou práci na **téma Fyzioterapeutické postupy u pacientů s revmatoidní artritidou s maximem obtíží v oblasti kloubů ruky** jsem vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to – v nezkrácené podobě – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 18. 8. 2014

.....

Eva Ledvinová

Poděkování

Ráda bych zde poděkovala především vedoucí mé práce, paní **PhDr. Ludmile Brůhové**, za cenné rady, ochotu, čas a trpělivost při vypracování mé bakalářské práce.

Dále bych touto cestou ráda poděkovala vedení a fyzioterapeutům Bertiných lázní v Třeboni za umožnění provedení praktické části práce a samozřejmě všem pacientům za jejich trpělivost a spolupráci, bez níž by výzkum nebylo možné realizovat.

Obsah

ÚVOD	10
1 SOUČASNÝ STAV	11
1.1 Anatomie a kineziologie horní končetiny	11
1.1.1 Pletenec HK.....	11
1.1.2 Kostěné struktury pletence HK	12
1.1.3 Spojení pletence HK.....	14
1.1.4 Spojení volné HK	15
1.1.5 Svaly pletence HK.....	17
1.2 Revmatoidní artritida	20
1.2.1 Definice onemocnění.....	20
1.2.2 Revmatoidní faktor.....	20
1.2.3 Epidemiologie.....	21
1.2.4 Etiopatogeneze	21
1.2.5 Klinický obraz	22
1.2.6 Laboratorní vyšetření.....	25
1.2.7 RTG obraz	25
1.2.8 Diagnostika.....	26
1.2.8.1 Diferenciální diagnostika.....	27
1.2.8.2 Funkční diagnostika.....	28
1.2.9 Terapie	29
1.2.9.1 Farmakologická léčba.....	30

1.2.9.2	Biologická léčba	31
1.2.9.3	Pohybová léčba a fyzioterapie	32
1.2.9.3.1	Zásady pohybové léčby	33
1.2.9.4	Režimová opatření	35
1.2.9.5	Fyzikální terapie	35
1.2.9.6	Ergoterapie.....	37
1.2.9.7	Chirurgická léčba.....	38
1.2.10	Prognóza	38
1.2.11	Praktické problémy při péči o pacienta s RA	40
2	CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÁ OTÁZKA	41
2.1	Cíl práce	41
2.2	Výzkumná otázka.....	41
3	METODIKA	42
3.1	Charakteristika výzkumného souboru.....	42
3.2	Techniky sběru dat	42
4	VÝSLEDKY	48
4.1	Kazuistika 1.....	48
4.2	Kazuistika 2.....	58
4.3	Kazuistika 3.....	68
5	DISKUZE	78
6	ZÁVĚR	81
7	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	82
8	SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	86
9	PŘÍLOHY	88

ÚVOD

Revmatoidní artritida je onemocnění, se kterým se v dnešní době potýká nejen velké množství seniorů, ale i mladých lidí, a to převážně žen. Jedná se o chorobu, která narušuje synoviální výstelku kloubu, způsobuje její ztuhnutí až ankylózu. Postihuje především drobné klouby ruky a nohy, nicméně s revmatickým postižením se můžeme setkat i v loketních, ramenních, kolenních a kyčelních kloubech. Pro pacienty s RA jsou ale také charakteristické mimokloubní manifestace jako je oční, plicní či kardiální postižení, což si většina lidí vůbec neuvědomuje. Původ nemoci je stále neznámý, avšak důležitou roli v jejím výskytu hraje dědičnost, různé bakteriální a virové infekce, které mohou zaktivovat autoimunitní proces.

Onemocnění je diagnostikováno na základě řady vyšetření odborným lékařem, revmatologem. Velmi záleží na tom, aby nemoc byla odhalena co možná nejdříve a byla zahájena včasná terapie. Následně lékař pacientovi navrhne medikamentózní léčbu nebo jiné typy nefarmakologických postupů, do kterých může patřit komplexní lázeňský pobyt. V ojedinělých případech může pacient získat tzv. biologickou léčbu, která je vůbec nejúčinnější při léčbě zánětlivých revmatických chorob.

Pacient s touto nemocí pak trpí typickou ranní ztuhlostí, otokem nebo bolestí ručních a nožních kloubů, což mu způsobuje podstatné obtíže při vykonávání činností každodenního života. Vzhledem k tomu, že postupně dochází ke vzniku kloubních deformit a svalovým kontrakturám, nemoc má značný vliv i na psychiku nemocného. Hlavně u žen může být příčinou úzkosti a depresí. Proto velká část nemocných navštěvuje každý rok lázně se zaměřením na pohybový aparát, aby se jim ulevilo od potíží, které jim způsobuje jejich chronické revmatické onemocnění.

Téma své bakalářské práce jsem si vybrala především proto, že mám možnost setkat s pacienty trpící RA nejen při svém studiu, ale i ve své rodině. Vidím, jak nemoc pozvolna postupuje a jak se tato skutečnost odráží na fyzickém a psychickém zdraví nemocných.

1 SOUČASNÝ STAV

1.1 Anatomie a kineziologie horní končetiny

Horní končetina je uchopovacím a manipulačním orgánem člověka. Slouží k sebeobsluze, práci i ke komunikaci a umožňuje spojení s okolím i vlastním tělem. Účastní se aktivně při udílení nebo přijímání kinetické energie. Pro zajištění stabilizace polohy těla při manipulaci vyžaduje posturální spolupráci osového orgánu.

Obě horní končetiny vytváří párový uchopovací orgán, tudíž pracují jako uzavřený funkční řetězec. Při manipulaci s předměty pracují velmi často obě současně, i když dominantní končetina (častěji pravá) má vedoucí roli a druhá končetina má spíše funkci podporující (7, 35).

1.1.1 Pletenec HK

Pletenec HK je neúplný a horizontálně uložený oblouk kostí, který vpředu spojuje hrudní kost, **sternum**. Na zadní straně jsou jen svaly – zde je kruh otevřený.

Kostěné segmenty HK jsou spojeny dvěma „pravými“ klouby, ale mnoho dalších pohyblivých spojů umožňuje připojení lopatky k hrudní stěně. Ve všech případech ale nejde jen o klouby – pouze klíční kost je kloubně spojena s osovým skeletem. Tudíž se zvyšuje pohyblivost celé končetiny, ale zároveň to znamená značné zvýšení nároků na svalový korzet pletence a přetížení celého závěsu. Mezi pasivní komponenty pletence HK patří klíční kost, lopatka, hrudní kost a jejich spoje. Aktivní komponentu pletence tvoří svaly (7).

1.1.2 Kostěné struktury pletence HK

Kost klíční

Klíční kost, **clavicula**, je lehce esovitě zakřivená kost dlouhá asi 15 cm, která spojuje hrudní kost s výběžkem lopatky, **acromion**. Vnitřní dvě třetiny kosti se pod kůží klenou směrem dopředu, zevní třetina je napojena na acromion. Clavicula je distanční kost, tzn., že vymezuje vzdálenost od hrudní kosti k volné HK. Tím zvětšuje možný rozsah pohybu končetiny, ale zároveň přenáší tlak a nárazy na hrudní kost i HK (7, 25).

Lopatka

Lopatka, **scapula**, je plochá trojúhelníkovitá kost. Je umístěna ve svalstvu zad, ve výši 2. až 7. žebra, a skloubena s kostí klíční. Leží v podkoží na zadní straně hrudníku. Díky svému tvaru má dvě plochy a tři okraje, které se stýkají ve třech kloubech.

Vyhluběnou přední plochou lopatka naléhá na žebra. Zadní plocha je mírně vyklenutá a rozdělena výrazným lopatkovým hřebenem, **spina scapulae**, na dvě jámy: nadhřebenovou a podhřebenovou jámu. Od obou těchto jam odstupují stejnojmenné lopatkové svaly. Laterálním směrem se hřeben lopatky zvyšuje a vybíhá v hmatný, viditelný a velmi silný nadpažek -**acromion** (5, 7).

Kost pažní

Kost pažní, **humerus**, je dlouhou kostí, na které rozlišujeme hlavici, **caput**, tělo, **corpus** a distální kloubní konec, **condylus**.

Proximální konec kosti se rozšiřuje v polokulovitou hlavici, která zapadá do jamky na lopatce. Na hlavici kosti pažní rozlišujeme dva hrbolky, **tuberculum majus a tuberculum minus**, na kterých začínají pažní a lopatkové svaly. Pod hlavicí je pažní kosti zúžena v tzv. chirurgický krček, **collum chirurgicum**, kde se kost nejsnáze láme. Distální kloubní konec má pro spojení s loketní kostí kladkovitou kloubní plochu a kulovitý výčnělek pro hlavičku vřetenní kosti. Vzadu nad kloubními plochami se nachází hluboká jáma, do které při natažení předloktí zapadá výčnělek loketní kosti. Okraje dolního konce pažní kosti vybíhají ve hmatné vnitřní a zevní nadkloubní hrboly, **epicondylus medialis a epicondylus lateralis**. Oba tyto hrboly jsou místem odstupu předloketních svalů (5, 7, 25).

Kost vřetenní

Vřetenní kost, **radius**, se nachází na palcové straně a skládá se z hlavice, těla a z distálního konce. Hlavici s tělem odděluje krček, **collum**. Mezi krčkem a tělem, vpředu a zevnitř, se nachází drsnatina, **tuberositas radii**. Distální konec radia vybíhá laterálně, ve hmatný bodcovitý výběžek, **processus styloideus radii** (25).

Kost loketní

Loketní kost, **ulna**, je uložena na malíkové straně. Její horní rozšířený konec má kloubní plochu, do které je nasazena kladka pažní kosti. Tato část pažní kosti je ukončena hmatným loketním výběžkem, **olecranon ulnae**, „okovec“. Útlý dolní konec ulny zakončuje hlavička, která vybíhá ve zřetelný bodcovitý výběžek, **processus styloideus ulnae**. Horní části obou předloketních kostí se podílejí na vytvoření loketního kloubu; dolní se vzájemně spojují a vytváří jamku zápěstního kloubu (7).

Kosti ruky

Kosti ruky, **ossa manus**, jsou představovány:

- a) kostmi zápěstními – **ossa carpi**
- b) kostmi záprstními – **ossa metacarpi**
- c) články prstů – **phalanges digitorum**

Kosti zápěstní se sestávají z osmi kostí, uložených ve dvou řadách. V proximální řadě rozlišujeme od palcové strany na malíkovou následující kosti: kost loďkovitá, **os scaphoideum**, kost poloměsíčitá, **os lunatum**, kost trojhranná, **os triquetrum**, a kost hrášková, **os pisiforme**.

Distální řadu tvoří ve stejném směru kosti: kost mnohostranná větší, **os trapezium**, kost mnohostranná menší, **os trapezoideum**, kost hlavatá, **os capitatum**, kost hákovitá, **os hamatum**. V celku těchto osm kostí konstituují zápěstí – **carpus**.

Kosti záprstní, pro první až pátý prst se skládají z proximálního mohutnějšího úseku, **basis**, a středního útlejšího těla, **corpus**. Distálně jsou zakončeny oválnou hlavičkou, **caput**.

Články prstů jsou kostěným podkladem prstů ruky. Na druhém až pátém prstu máme tři články: proximální, střední a distální. Palec má jen dva články (25).

1.1.3 Spojení pletence HK

Pletenec HK je k osovému skeletu připojen klouby:

Kloub sternoklavikulární představuje hlavní spojení pletence s osovou kostrou – připojuje klíční kost na rukojeť kosti hrudní. Je to složený kloub, v němž se stýkají dvě kosti, mezi které je vložen **discus articularis** z vazivové chrupavky.

Kloub akromioklavikulární spojuje zevní konec klíční kosti s akromiem lopatky. Lopatka sama je fixována především svaly, které se na ní upínají z okolí. Mimo to, je lopatka s klíční kostí spojena vazy a je svalem a vazem pohyblivě přidržována k 1. žeburu.

K hrudníku je pletenec HK přiložen tak, že spolu se stěnou hrudníku uzavírá trojboký prostor, který se nazývá jáma podpažní, **fossa axillaris**. V jejím vrcholu je ramenní kloub, přední a zadní stranu představuje klíční kost a lopatka spolu se svaly a mediální stranou tvoří boční stěnu hrudníku (5).

1.1.4 Spojení volné HK

Přehled kloubů horní končetiny

1. Ramenní kloub, **articulatio humeri**, je velmi pohyblivý kloub s volným kloubním pouzdem. Střední postavení v kloubu: mírná abdukce a flexe.
2. Loketní kloub, **articulatio cubiti**, je složený kloub. Během rotace předloketních kostí se loketní kost nepohybuje a vřetenní kost se otáčí kolem loketní kosti (pronace-supinace). Střední postavení v kloubu: 90° flexe a pronace (7).

Ramenní kloub

Ramenní kloub, **articulatio humeri**, je kloub kulovitý volný. Je tvořen hlavicí kosti pažní kostí, která je k lopatce připojena velmi volným kloubním pouzdem. Kloubní plocha na hlavici je třikrát větší než kloubní ploška jamky, proto je ramenní kloub

pokládán za nejpohyblivější kloub lidského těla. Kontakt obou kostí je v podstatě zajištěn svaly ramenního kloubu (7, 25).

Loketní kloub

Loketní kloub, **articulatio cubiti**, je složený kloub. V kloubu se stýkají tři kosti, kost pažní, loketní a vřetenní.

V kloubu mezi předloketními kostmi a pažní kostí lze provést flexi (ohnutí) a extenzi (natažení) předloktí. Ve skloubení vřetenní a loketní kosti je možné uskutečnit dva pohyby, při kterých se vždy se radius otáčí kolem ulny. Při přetáčení na palcovou stranu, kdy jsou obě kosti překříženy, mluvíme o pronaci; opačný pohyb je supinační (7).

Dolní radioulnární kloub

Dolní radioulnární kloub, **articulatio radioulnaris distalis**, je kloubem válcovitým a má tenké pouzdro. Styčnými plochami kloubu je hlavička ulny a boční jamka radia (25).

Klouby ruky

Ruční klouby, **articulationes manus**, tvoří funkční jednotku, která se skládá z drobných kloubů mezi zápěstními kůstkami, jejichž pohyby se sčítají. Klouby ruky jsou uloženy v několika řadách. Nejproximálněji leží radiokarpální kloub, distálněji se nachází kloub mediokarpální a nejdistantněji jsou uloženy klouby karpometakarpální. V důsledku tohoto spojení vzniká velká pohyblivost ruky, která kromě základních pohybů, ohnutí a natažení, může provádět i úklony ke stranám – dukce a rotace. Klouby mezi

záprstními a zápěstními kostmi a mezi záprstními kostmi a články prstů umožňují hlavně flexi a extenzi prstů. Prstem s největším kloubním rozsahem je palec, který jako jediný je schopen opozice, čili postavení proti kterémukoli zbývajícimu prstu. Tento pohyb palce je velmi důležitý pro zajištění úchopové funkce ruky – tzv. „špetka“ (7, 25).

Poloha, v níž můžeme kloub delší dobu znehybnit, se nazývá *střední poloha kloubu*. Jedná se o takovou polohu, kdy je kloubní pouzdro nejméně namáháno a vazivová vlákna kloubního pouzdra se v době nehybnosti nejméně zkracují, takže následná rehabilitace kloubního pouzdra je snazší. Střední polohy jsou pro jednotlivé klouby rozdílné.

Pro nastavení kloubů HK do střední polohy postačí uvedení končetiny přibližně do polohy, v jaké je končetina, jestliže ji zavěsíme do šátku upevněného kolem krku. To znamená, že pažní kost je v mírné flexi a lehké abdukci. Loketní kloub je flektován do pravého úhlu a předloktí nastavené v částečné pronaci. Zápěstí a prsty jsou lehce (drápovitě) ohnuty (7).

1.1.5 Svaly pletence HK

Svaly vlastní končetiny (které začínají a upínají se na lopatce) se dělí na:

- svaly ramenní a lopatkové,
- svaly paže,
- svaly předloktí,
- svaly ruky,
- svaly vlastní končetiny, které jsou inervovány jednotlivými nervy infraclavikulární části plexus brachialis a větvemi těchto nervů.

Svaly ramenní a lopatkové

Mezi svaly ramenní a lopatkové řadíme mohutný **m. deltoideus**, obklápějící ramenní kloub. Tento plochý trojúhelníkovitý sval, tvořící obrys ramena, je hlavním abduktorem celé HK a je inervován z n. axillaris. Svým tlakem udržuje hlavici pažní kosti v kloubní jamce na lopatce a zabezpečuje tak základní funkce ramenního kloubu (7).

A dále sem patří svaly přicházející od lopatky, jejichž úpony na pažní kost jsou deltovým svalem kryty. Jsou to tyto: **m. supraspinatus**, **m. infraspinatus**, inervovány z n. suprascapularis, **m. teres minor**, inervován z n. axillaris, **m. teres major** a **m. subscapularis**, inervované z n. subscapularis. Funkce všech těchto svalů se vztahují k ramennímu kloubu a doplňují funkce spinohumerálních a thorakohumerálních svalů (5, 9).

Svaly paže

Svaly paže tvoří funkčně dvě skupiny:

1. V přední skupině nacházíme ohybače (flexory) předloktí a ohybače loketního a ramenního kloubu. Řadíme sem **m. biceps brachii**, **m. brachialis** a **m. coracobrachialis**. Tyto svaly jsou inervovány z n. musculocutaneus.
2. Svaly zadní skupiny napínají (extendují) předloktí; jsou natahovači v loketním a ramenním kloubu. Tuto skupinu reprezentuje jediný sval - **m. triceps brachii**, inervovaný z n. radialis (7).

Svaly předloktí a svaly ruky

Svaly předloktí lze rozdělit do tří skupin:

1. Na dlaňové straně předloktí jsou uloženy především flexory prstů a ruky, jejichž dlouhé provazcovité šlachy jsou na předloktí viditelné a hmatné. Inervace těchto svalů je z n. medianus a z n. ulnaris.
2. Palcovou svalovou skupinu, svaly **thenaru**, představují zejména extenzory ruky a dlouhé svaly palce, které jsou inervovány z n. medianus.
3. Skupinu hřbetních předloketních svalů tvoří extenzory ruky a extenzory všech prstů, inervované z n. radialis. I jejich dlouhé šlachy jsou na hřbetu ruky viditelné. Svaly ruky tvoří drobné krátké svalové jednotky, spojené funkčně do skupin svalů palce, malíku a do skupiny hlubokých dlaňových svalů. Tyto svaly mají za úkol jemné a velmi přesné pohyby prstů, **úchop**.

Z hlediska základních funkcí ruky je nejpodstatnější zajištění pohyblivosti palce, zvláště jeho schopnost addukce a opozice při uchopení předmětu a jemné manipulaci s nástroji (7, 25).

1.2 Revmatoidní artritida

1.2.1 Definice onemocnění

Revmatoidní artritida (RA) je chronické, zánětlivé kloubní onemocnění, projevující se symetrickou polyartritidou a vedoucí k rozvoji kloubních destrukcí a deformit. RA řadíme k systémovým onemocněním, a proto se může dále projevit i mimokloubním postižením. Pro toto onemocnění je typické střídání doby vzplanutí (exacerbace), kdy se aktivuje kloubní zánět, a klidu (remise), v němž dochází k postupnému tuhnutí kloubů, **ankylóza**. Kromě kloubů může postihnout i jiné orgány, např. kůži, srdce, cévy, svaly a plíce. V takovém případě se jedná o podobnost s autoimunitními onemocněními, jako jsou sklerodermie a systémový lupus erythematosus (SLE). Onemocnění začíná plíživě, dvakrát častěji v zimě než v létě. Část pacientů má přítomný v séru revmatoidní faktor (viz níže) nebo jiné autoprotilátky. Jedná se o onemocnění vleklého progresivního charakteru, které v některých případech vede ke značně omezené funkci pohybového aparátu, někdy invaliditě až bezmocnosti (20, 22, 28, 29, 33).

1.2.2 Revmatoidní faktor

Pod pojmem revmatoidní faktor (RF) si lze představit autoprotilátku proti části molekuly lidského gamaglobulinu. Určuje se z krevního séra tzv. latex-fixační zkouškou nebo metodou ELISA, která slouží jako cílové screeningové vyšetření RF. Přítomnost RF v séru stoupá s věkem pacienta a je považována za ukazatele nepříznivých následků choroby. Asi u 60-70 % nemocných s RA lze prokázat jeho přítomnost. V takovém případě hovoříme o **séropozitivní RA**, jejíž prognóza je horší a je spojena s vyšším výskytem mimokloubních příznaků (8, 27).

1.2.3 Epidemiologie

RA patří k nejčastějším zánětlivým revmatickým onemocněním, které postihuje převážně 1% populace. Vyskytuje se ve všech věkových kategoriích, častěji postihuje ženy (v poměru 2-3:1 oproti mužům) a začíná obvykle mezi 30. až 40. rokem věku. Přibližně u 25 % pacientů se potíže objevují ve vyšším věku (nad 65 let), jejich prognóza je však příznivější. RA není vázaná na chladné podnebí, toto onemocnění se vyskytuje ve všech podnebných pásech na všech kontinentech, postihuje všechny rasy (19, 27).

1.2.4 Etiopatogeneze

Primární příčina vzniku a rozvoje RA je stále neznámá. Předpokládá se genetická predispozice a vliv několika dalších zevních faktorů, k nimž patří virové a bakteriální antigeny. Ty mohou aktivovat imunitní systém a vést k rozvoji chronického kloubního zánětu a následné destrukci kloubních tkání. Dochází k aktivaci buněk, které vyvolají kloubní zánět. Buňky se nejdříve shromažďují v synoviální membráně, kde způsobí množení synoviálních buněk a vrůstání nových cév. Synoviální membrána se začne ztlušťovat a mění svou strukturu, tudíž vznikne charakteristická tkáň – revmatický **pannus** (19, 27).

Dle týmu univerzity v Iowě, USA, dalším významným faktorem ovlivňujícím vznik RA je kouření. Po zahrnutí známých rizikových faktorů RA, jako jsou věk a pohlaví, bylo zjištěno, že u pacientů, kteří kouřili v minulosti nebo kouří v současnosti, roste výskyt vysoké hladiny RF v krvi a větší riziko eroze kostí. Navíc u pacientů, kteří kouřili déle než 25 let, je třikrát větší riziko vysokého RF a eroze kostí než u nekuřáků (16).

1.2.5 Klinický obraz

RA má velmi charakteristické kloubní postižení, nicméně kloubní nález je u časného a pokročilého onemocnění odlišný. Průběh onemocnění je velmi různorodý, může probíhat od lehkých forem až k těžkému kloubnímu postižení s následnou invaliditou.

Samotnému propuknutí nemoci může manifestaci artritidy předcházet **prodromální období**, kdy nemocný pociťuje nespecifické příznaky zánětu, jako je zvýšená teplota, bolesti kloubů, únavnost, slabost, poruchy spánku a nechutenství. Následně dochází k aktivaci imunitního systému a rozvoji lokální zánětlivé reakce v kloubu (10, 19, 26).

V průběhu několika týdnů až měsíců se vyvíjí artritida. Artritický proces postihuje symetricky drobné klouby ruky a nohy na obou stranách. Nejvíce artriticky změněné jsou proto klouby radiokarpální (RC), metakarpofalangeální (MCP), proximální interfalangeální klouby (PIP) a metatarzofalangeální (MTP). RA nepostihuje DIP - distální interfalangeální klouby (15, 29).

Většinou se RA vyvíjí plíživě, pouze u části pacientů je její nástup akutní. Charakteristickým prvotním projevem choroby je ranní maximum obtíží, doprovázené ranní ztuhlostí v postižených kloubech, nejčastěji rukou, které může trvat i několik hodin. Mimo kloubů rukou a nohou mohou být postiženy klouby kolenní, ramenní, loketní, kyčelní aj. (26).

Postižené klouby jsou oteklé, bolestivé na pohmat a mají vyšší lokální teplotu. Je zde přítomna spontánní bolest projevující se jak v klidu, tak při pohybu, při aktivní i pasivní hybnosti. Zduření kloubů je způsobeno výpotkem, synoviálním zesílením a prosáknutím měkkých tkání. Kůže nad kloubem však nebývá barevně změněna (14, 29).

Na rukou se objevuje nápadná atrofie interoseálních svalů a vřetenovité zduření PIP kloubů. Progredující onemocnění vede k destruktivním změnám. Dochází k radiální rotaci karpálních kostí a ulnární deviaci prstů rukou, především v MCP kloubech. Mohou se objevit subluxace a luxace v MCP a PIP kloubech.

Na tvorbě takovýchto deformit se od počátku podílí i svalová složka, neboť zánětlivý proces probíhá i ve svalech. Vznik deformit pak postihují především ty svaly, které mají sklon ke kontrakturám. Typickými změnami jsou deformita *labutí šije* (flexe v MCP, hyperextenze v PIP a flexe v DIP kloubech) a deformita *knoflíkové dírky*, kterou představuje flexe v PIP a hyperextenze v DIP kloubech (15, 29).

Postižení loketních kloubů vede ke vzniku flekční kontraktury, což může být příčinou významného omezení sebeobsluhy.

V oblasti ramenních kloubů jsou časté destrukce jak v glenohumerálním, tak v akromioklavikulárním skloubení. Dále mohou být postiženy subakromiální burzy, šlachy manžety rotátorů a dlouhé hlavy bicepsu, což způsobuje migraci hlavičky pažní kosti. Tato manifestace bývá přítomna u RA začínajícím ve vyšším věku.

Kyčelní klouby bývají postiženy jen zřídka. Jestliže se ale objeví revmatoidní koxitida, vyžaduje totální náhradu kloubu.

U artritidy kolenních kloubů dochází k postupnému vývoji osových deformit. Zvýšená laxita vazů vytváří předozadní instabilitu a tudíž i vznik „viklavého kolene“. Nahromadění synoviální tekutiny v kolenním kloubu lze snadno prokázat a diagnosticky vyšetřit. Tekutina může proniknout i do popliteální cysty, která se označuje jako **Bakerova cysta**.

Postižení MTP kloubů je velmi častým projevem RA. Deformity kloubů nohy, jako jsou kladívkovité prsty, pes planovalgus nebo hallux vagus, způsobují poruchy stereotypu chůze s následným významným omezením pohybové aktivity pacienta (19, 29).

K častým změnám dochází také na krční páteři, především v úrovni atlantoaxiálního skloubení. Jedná se o postižení časté a v případě instability indikované k operativnímu výkonu.

Nestabilita a posuny mezi C1-C2 s omezením pohybu, vedou k nervovým projevům myelopatie, které se při revmatických deformitách ramen, loktů nebo rukou mohou přehlédnout. Jsou pak ohroženy horní etáže míchy, což představuje závažnou,

život ohrožující komplikaci pro pacienta. Do klinického obrazu postižení krční páteře můžeme zařadit rovněž cervikokraniální nebo cervikobrachiální symptomatologii (17, 19, 24).

Mimokloubní postižení u RA je poměrně časté, charakteristické *revmatoidními uzly*, které jsou nejčastěji lokalizované v okolí postižených kloubů (většinou lokty, ruce, nohy). Ve většině případů jde o benigní, nebolestivou afekci, která může i spontánně vymizet.

U části pacientů byla prokázána přítomnost revmatických uzlů v plicním parenchymu. Docházelo tak k imitaci primárního či sekundárního plicního tumoru. Mezi další časté plicní mimokloubní postižení patří pleuritida nebo intersticiální plicní fibróza. Jako **Caplanův syndrom** se označuje spojení RA s velkouzlovou plicní silikózou (26, 29).

Až u třetiny pacientů se setkáváme s očními manifestacemi, nejčastěji se suchou *keratokonjunktivitidou*, vzácněji *episkleritidou* a *skleritidou*.

Velmi častou kardiální manifestací RA je *perikarditida*, *myokarditida*, *endokarditida* či *arteritida*.

K dalším závažným mimokloubním postižením patří revmatoidní *vaskulitida* postihující kůži (ulcerace a nekrózy kůže) a periferní nervový systém (obraz polyradikuloneuropatie). Poměrně časté jsou úžinové syndromy (syndrom karpálního tunelu, syndrom tarzálního tunelu).

U malé části nemocných s dlouhotrvající séropozitivní RA se může vyvinout tzv. *Feltyho syndrom* (kombinace RA, splenomegalie a leukopenie). K sekundárním komplikacím RA řadíme difúzní osteoporózu, svalovou slabost, atrofii kůže (26, 29).

Bylo zjištěno, že u pacientů, kteří dlouhodobě trpí autoimunitním revmatickým onemocněním, zejména RA a SLE, dochází ke zvýšenému riziku rozvoje nádorových onemocnění, nejčastěji lymfoproliferativních. Toto riziko výskytu malignit má vztah k patofyziologii revmatických onemocnění, které zahrnují zánětlivý proces nebo defekty imunity, i k různým vlivům zevního prostředí, např. kouření či virové

infekce (2). Dále bylo zjištěno, že pacienti s RA mají po čtyřech letech od stanovení diagnózy 50% riziko vzniku ICHS a 60% riziko vzniku infarktu myokardu bez ohledu na to, zda mají v séru přítomný RF (31).

1.2.6 Laboratorní vyšetření

Hematologická i biochemická vyšetření prokazují přítomnost systémového zánětu. Téměř pravidelně bývá zvýšená sedimentace erytrocytů a sérová hladiny *C-reaktivního proteinu*, v krevním obraze může být anemie, počet leukocytů a trombocytů je normální, u aktivní choroby může být zvýšen. V séru hledáme RF i další autoprotilátky. U vysoce aktivních artritid mohou být mírně zvýšeny ledvinné funkce nebo jaterní testy (26, 27).

1.2.7 RTG obraz

V počátečních stádiích onemocnění není RTG nález charakteristický. Nejprve dochází k zduření měkkých tkání, prořidnutí kostní struktury (*periartikulární poróza*), eroze a zúžení kloubních štěrbin. K pozdním příznakům patří nepravidelnost kloubního povrchu s těžkými erozemi, kostní destrukce, deformity, dlouhodobá osteoporóza, sekundární artróza a **ankylóza**. Podle RTG obrazu lze určit stádium nemoci (29).

„Klasifikace morfologického postižení dle Steinbrockera

Stádium I. Rozšíření měkkých tkání, periartikulární poróza, žádné destruktivní změny.

Stádium II. Na RTG patrná osteoporóza, mírné známky destrukce chrupavky a kosti, nejsou přítomny kloubní deformity, rozsah pohybu může být omezen, může být přítomna atrofie přilehlých svalů a léze mimokloubních tkání (revmatické uzly, tendovaginitidy).

Stádium III. Kromě osteoporózy je na RTG prokázána destrukce chrupavky a kosti, vyskytují se kloubní deformity, chybí fibrózní kostěná ankylóza, svalové atrofie jsou rozsáhlé a mohou se vyskytovat léze mimokloubních tkání.

Stádium IV. Kostní nebo fibrózní ankylóza, přičemž mohou být přítomna všechna kritéria stadia III.“ (26 s. 34).

1.2.8 Diagnostika

Na počátku onemocnění může být diagnostika velmi obtížná, zvláště u pacientů s nespecifickými příznaky a plíživým nástupem choroby. Diagnóza RA je založena především na klinických projevech.

Pro diagnostiku RA se v praxi užívají klasifikační kritéria American College of Rheumatology pro RA z roku 1988. Při splnění čtyř z uvedených sedmi kritérií (viz níže), se jedná o diagnózu RA. Vzhledem k tomu, že průběh choroby bývá pozvolný, může dojít ke splnění diagnostických kritérií až za dlouhé období. Proto je třeba vyslovit podezření na RA co nejdříve a začít pacienta léčit již při přítomnosti následujících příznaků: otok třech a více kloubů, postižení MCP kloubů, MTP kloubů a ranní ztuhlost trávající déle než 1 hodinu (26, 29).

Tabulka č. 1 „Klasifikační kritéria American College of Rheumatology pro revmatoidní artritidu (1988)“

1. Ranní ztuhlost	Ranní ztuhlost kloubů trvající nejméně 1 hodinu.
2. Artritida třech a více kloubních skupin	Nejméně na třech ze 14 kloubních oblastí (pravý nebo levý PIP, MCP, RC, loket, koleno, kotník, MTP klouby) je přítomen otok pozorovaný lékařem.
3. Artritida kloubů rukou	Otok alespoň jedné oblasti - RC, MCP, PIP.
4. Symetrická artritida	Současné postižení kloubů na obou polovinách těla.
5. Revmatické uzly	Podkožní uzly nad kostními prominencemi nebo extenzorovými plochami, pozorované lékařem.
6. Revmatoidní faktor	
7. RTG změny	RTG změny typické pro RA na zadopředním snímku rukou a zápěstí, v postižených kloubech musí být patrné eroze nebo dekalcinace.

(26 s. 35)

1.2.8.1 Diferenciální diagnostika

Při diferenciální diagnostice mohou vznikat problémy u monoartritidy či oligoartritidy nebo postižení méně obvyklých kloubů. Proto je třeba zaměřit se na následující choroby:

Ankylozující spondylartritida, séronegativní spondartritidy a reaktivní artritidy jsou HLA B27 pozitivní, v séru nemají RF, nemají většinou symetrické změny a postižení páteře má jiný charakter.

Psoriatická artritida má často asymetrické postižení, postiženy jsou DIP klouby a nejsou přítomny RF.

Osteoartróza může dělat problémy v případě erozivní artrózy nebo v období zánětlivé dekompenzace. Nebývají přítomny RF a postihuje DIP klouby.

Podobnost mezi *Dnou* a RA je v případě polyartikulárního postižení. Odlišení spočívá v přítomnosti vysokých hladin kyseliny močové v séru a jejích krystalů ve výpotku.

U *SLE, sklerodermie, polymyozitidy a dermatomyozitidy* se většinou neprojevují kloubní eroze. U SLE se může objevit **Jaccoudova artropatie** charakterizovaná ulnární deviací prstů.

Revmatická horečka je již v dnešní době považována za raritní onemocnění. Hlavní rozlišující znaky zahrnují stěhovavé kloubní postižení, endokarditidu nebo myokarditidu a vysoké teploty.

Revmatickou polymyalgii nelze na začátku onemocnění téměř odlišit od RA. Zde rozhoduje odpověď na kortikosteroidy a další průběh onemocnění.

Artritida při virových infekcích napodobuje průběh RA, ale nepřechází do chronicity a většinou odeznívá s koncem virové choroby. U hnisavé artritidy či tuberkulózní artritidy rozhoduje kultivační vyšetření (29).

1.2.8.2 Funkční diagnostika

Pro zjištění indexu neschopnosti se ve funkční diagnostice nejčastěji používá dotazník HAQ (Health Assessment Questionnaire) a systém AIMS (Arthritis Impact Measurement Scale), který navíc obsahuje i psychologické kategorie. Tyto dotazníky

vyhodnocují činnosti běžného denního života související s pohybem, sebeobsluhou, se speciální funkcí rukou a činnostmi důležitými pro samostatnost nemocného (19).

Tabulka č. 2 „Třídy funkční zdatnosti při RA“

Třída a	Plná zdatnost, nemocný je schopen vykonávat všechnu normální činnost v běžném životě.
Třída b	Zdatnost dostatečná pro běžnou činnost, ale omezená v náročné práci.
Třída c	Činnost je omezena i v běžném životě, nemocný je schopen zastat jen lehké práce, obvykle s obtížemi.
Třída d	Pacient je schopen postarat se o sebe jen velmi málo nebo vůbec ne, je většinou odkázán na lůžko nebo vozík, potřebuje pomoc cizí osoby.

(29 s. 29)

1.2.9 Terapie

Možnosti léčby RA se v posledních deseti letech významně zlepšily. V současnosti je cílem terapie navození remise onemocnění, zpomalení až zastavení progresu choroby a udržení co nejlepšího funkčního stavu. Postup léčby RA patří v současné době pouze do rukou zkušeného lékaře, revmatologa. Základem úspěchu je včasná diagnóza onemocnění a včasné zahájení terapie takzvanými **chorobu modifikujícími léky** (viz níže). Terapie tímto druhem léků by měla být dlouhodobá a kontinuální. Ale i po snížení aktivity nebo dosažení remise onemocnění by měl pacient pokračovat v redukováných, udržovacích dávkách.

Komplexní léčba RA zahrnuje informování pacienta o podstatě nemoci, průběhu, prognóze, způsobu medikamentózní léčby, nutnosti spolupráce a dodržování režimových opatření.

Jak již bylo zmíněno, velmi podstatným faktorem v léčbě RA je včasná diagnostika, neboť šance na snížení aktivity či navození remise je na počátku onemocnění podstatně vyšší. Terapie RA zahrnuje mnoho možností farmakologických i nefarmakologických prostředků (26, 27).

1.2.9.1 Farmakologická léčba

Léky modifikující průběh choroby (Disease Modifying Antirheumatic Drugs – DMARD) jsou základem farmakoterapie u RA. Mají protizánětlivý účinek a navozují klinickou remisi onemocnění. Mají tu schopnost, že zasahují hlouběji do mechanismu choroby, dlouhodoběji tak zlepšují průběh nemoci a zpomalují vývoj destruktivních změn. Tyto léky by pacient měl užívat od časných fází onemocnění a po dostatečně dlouhou dobu, mnohdy řadu let (26, 29).

Mezi DMARD patří antimalarika (hydroxychlorochin), soli zlata, leflunomid, penicilamin, cyklosporin A, cyklofosfamid a především sulfasalazin a metotrexát, které jsou často indikovány pro své protizánětlivé a imunosupresivní účinky. Působí poměrně pomalu (týdny až měsíce), zato efekt je dlouhodobý a přetrvává po určitou dobu i po vysazení léku (18, 26).

Nesteroidní antirevmatika (NSA) mají analgetický i antiflogistický účinek, jsou-li podávána v dostatečných dávkách. Nicméně ani při dlouhodobé terapii neovlivňují morfológickou progresi onemocnění (rozvoj erozí a deformit). I léčba NSA může mít závažné nežádoucí účinky, mezi které patří např. NSA gastropatie. Riziko jejího rozvoje stoupá při užívání NSA spolu s kortikosteroidy, což je u pacientů s RA velmi běžné. Pacienti užívají tyto léky především pro jejich silný analgetický efekt a rychlý nástup

účinku. Je třeba však brát v potaz, že se jedná pouze o terapii symptomatickou a tudíž po zmírnění obtíží jejich dávky redukovat (26, 28).

Dalšími prostředky farmakoterapie jsou kortikosteroidy. Užívají se hlavně v období akutního vzplanutí choroby na překlenutí období, než se začnou projevovat účinky DMARD. Pravděpodobně i malé dávky kortikosteroidů mají modifikující efekt a zpomalují RTG progresi nemoci. Nejznámějším lékem této kategorie je bezesporu prednison. Pokud se onemocnění nachází ve velmi aktivním stádiu s řadou mimokloubních příznaků, je na místě podání vysokých dávek metylprednisolonu. Ale i v tomto případě je nutno brát v úvahu četné nežádoucí účinky, které provází léčbu kortikosteroidy (29).

1.2.9.2 Biologická léčba

V současnosti je biologická léčba (BL) nejúčinnějším terapeutickým prostředkem v léčbě zánětlivých revmatických chorob. Je k dispozici posledních 15 let a usnadňuje život pacientům trpícím RA, ankylozující spondylitidou nebo psoriatickou artritidou. Princip účinku BL spočívá v tom, že se snaží biologickým způsobem působit proti prozánětlivě působícím cytokininům, aktivačním antigenům onemocnění. Jedná se nejčastěji o synteticky vyrobené protilátky, nebo receptory, které je třeba podávat parenterálně (subkutánně nebo v intravenózní infuzi). Většina léků z této skupiny působí inhibičně na vlastnosti hlavního protizánětlivého cytokininu TNF- α . Tyto nově se rozvíjející terapeutické postupy, zahrnující cílenou inhibici TNF- α pomocí monoklonální protilátky nebo rozpustného TNF receptoru, jsou opravdu trendem v léčbě RA. Mají daleko větší účinnost a je prokázáno, že i schopnosti na čas zastavit destruktivní proces (27, 29, 36).

V současné době je BL nejúčinnější konzervativní terapií a je pacienty obvykle dobře snášena. Dle klinické studie je však prokázáno vyšší riziko infekčních komplikací, včetně tuberkulózy. Bohužel BL není dostupná všem nemocným, kteří ji

potřebují. Je velmi finančně nákladná, proto je indikována jen části pacientů, kteří splňují kritéria léčby. Inhibitory TNF- α jsou podávány pacientům s RA, kteří nereagují na léčbu minimálně dvěma chorobu modifikujícími léky. Tyto léky musí pacient užívat dostatečně dlouho dobu (alespoň 6 měsíců) a v dostatečné dávce (26).

1.2.9.3 Pohybová léčba a fyzioterapie

Pohybová léčba je nedílnou součástí terapeutického plánu pacienta s RA. Při volbě pohybové a fyzikální léčby vycházíme z aktivity onemocnění, stadia choroby, věku pacienta a postižení jiných orgánů. Ve stadiu vysoké humorální a lokální aktivity je nemocným ordinován 2-3 dny klid na lůžku s dodržováním zásad polohování v rámci rehabilitačního ošetřovatelství. Základem je dechové cvičení, izometrická aktivace břišních, gluteálních a stehenních svalů, které by mělo být prováděno 2-4 denně. Využíváme polohování v odlehčení závěsu, individuálně zhotovené korekční snímatelné dlahy, které působí nejen preventivně, ale mají i částečný analgetický účinek. Je nezbytné alespoň jednou denně klouby pasivně procvičit v maximálním možném rozsahu kloubu. K úlevě přispívá trakce s tahem v ose končetiny, uvolňování nejbolestivějších kloubů a svalová relaxace. S odezníváním aktivity choroby je důležitá postupná aktivizace pacienta. Cíleně se přitom zaměřujeme na svaly, jejichž atrofie mohou způsobit deformity. Na HKK se klade důraz na extenzory loketního kloubu, extenzory zápěstí, prstů ruky a jejich krátké svaly, na DKK extenzory kolenního kloubu a svaly nožní klenby. (15, 19, 29).

Diskutovanou otázkou u pohybové léčby je překonávání bolesti. V současné době již bolest není považována za limitující faktor, určitý stupeň bolesti by měl pacient při pohybové léčbě překonat. Důležitou podmínkou je, aby se bolest do dvou hodin po cvičení zmírnila nebo odezněla do druhého dne. Ve stadiu remise je kladen důraz na zlepšení rozsahu pohybu, svalové síly, ovlivnění svalového hypertonu a podle

postížení úchopové funkce ruky, nácvik chůze s francouzskými holemi či podpažními berlemi.

Při provádění pohybové terapie u pacientů s RA je nejdůležitější pamatovat na fakt, že horní končetiny vycvičujeme pro jejich funkci a dolní končetiny pro lokomoci (15, 19, 29).

1.2.9.3.1 Zásady pohybové léčby

Pohybová léčba musí být dlouhodobého charakteru, musí být progresivní, ale nesmí zvyšovat bolest a únavu. Mezi kontraindikace pohybové léčby patří náhlé vzplanutí zánětlivého procesu, vážné poškození vnitřních orgánů, horečnaté onemocnění a závažné destruktivní kloubní změny (nekrózy). Z metod pohybové léčby využíváme uvolňování kloubních struktur (protahování, mobilizace) a protahování svalů – strečink, aby se udrželo co možná nejlepšího rozsahu pohybu. Cvičení se provádí do krajních poloh několikrát denně. Techniky měkkých tkání se využívají i v oblasti krční páteře, kde může lékař nebo zkušený fyzioterapeut provádět úlevovou trakci se šetrnou mobilizací. Pro úlevu od bolesti a kloubní ztuhlosti se uplatňují mobilizační techniky, zvláště u kloubů HKK přispívají ke zlepšení jemné motoriky a sebeobsluhy.

Oslabení svalové síly stoupá s inaktivitou, zánětem synoviální membrány, inhibicí při svalovém zkrácení a nežádoucím působení farmakoterapie. Pacienti s RA mají nárok na každoroční pobyt v léčebných lázních, kde jim jsou indikována skupinová či individuální cvičení. Pacienti jsou vybíráni do skupin dle rozsahu postižení závažnějšími deformitami, aktivitou choroby a postižením vnitřních orgánů (15, 19).

U pohybové terapie u nemocných s RA se musí respektovat klinické stádium této choroby u konkrétního pacienta.

Počáteční stádium:

- pohybová terapie má preventivní charakter,
- udržování rozsahu pohybu ve všech kloubech,
- cvičení na zvýšení svalové síly je zaměřeno především na extenzory,
- je vhodné skupinové cvičení.

V tomto stádiu nedochází ještě k výraznému snížení svalové síly a pohyblivosti. Choroba se projevuje pouze atrofiemi.

Pokročilé stádium:

- výrazné svalové oslabení,
- svalové atrofie,
- vznik deformit,
- fyzická i psychická pasivita nemocných.

V tomto stádiu vyžaduje terapie značnou trpělivost od pacienta i terapeuta. Je kladen důraz na udržení pohyblivosti v dosud nepostížených kloubech. Systematickým a pravidelným cvičením nedochází k omezování hybnosti a progresi deformit. Je vhodné na začátku cvičení nemocného uvést do polohy, která neprovokuje bolest. Následně během cvičební jednotky se poloha mění a přizpůsobuje se danému stavu každého kloubu. Není přínosné, aby pacient užil analgetickou medikaci před terapií. Bolest má velmi důležitý regulační význam pro terapeutický postup, neboť neúměrnou intenzitou cvičení by mohlo dojít k zánětlivé aktivaci v kloubech.

Konečné stádium:

- u kloubů, které jsou nejvíce změněny destrukcemi a deformitami, nacvičujeme náhradní pohyby k umožnění sebeobsluhy,
- není povoleno, aby pacienti při odpočinku pokládali ruce na hrudník (kvůli vzniku flekčních deformit zápěstí),
- při postižení krční páteře podkládáme malým polštářkem krční lordózu,
- u ležících pacientů je zakázáno podkládání kolenních kloubů (15, 19).

1.2.9.4 Režimová opatření

V akutním stavu je nemocným doporučován tělesný klid, dlouhotrvající klidový režim však může způsobit nevratnou kloubní ztuhlost s fibrózní přestavbou. Je nutné mít i dostatek vhodného pohybu, který by pacient měl mít každý den, především v chronickém stadiu choroby. Dále je třeba se zaměřit na polohování a funkční dlahování, aby nedocházelo ke vzniku flekčních kontraktur a následnému ovlivnění funkční zdatnosti a sebeobsluhy (19, 29).

1.2.9.5 Fyzikální terapie

U akutní fáze onemocnění se pomocí kryoterapie dosahuje analgetického a protizánětlivého účinku. V podstatě lze říci, že čím teplejší kloub, tím chladnější proceduru na něj použijeme. V lůžkových zařízeních lze stejného účinku dosáhnout aplikací lokální kryoterapie pomocí přístrojů s tekutým dusíkem, který je převáděn do plynné fáze o průměrné teplotě $-160\text{ }^{\circ}\text{C}$. Je vhodné ji použít ve všech případech, kdy není kontraindikována.

Ve stadiu remise jsou vhodné obecné termoterapeutické a hydroterapeutické procedury (parafínové zábaly, vířivé koupele, fyzioterapeutické postupy v bazénu atd.).

V oblasti ručních a nožních kloubů využíváme jako podpůrnou léčbu léčebné účinky ultrazvuku a laseru.

Komplexní lázeňskou léčbu pacient získá pouze na doporučení revmatologa. Kontraindikací je vysoká nebo narůstající zánětlivá aktivita choroby a neschopnost samostatného pohybu (19, 30, 32).

„Přehled fyzikální terapie v **akutním** stadiu:

- Kryoterapie – pouze během akutní ataky.
- Klidová galvanizace.
- Izoplanární vektorové pole.
- Diodynamické proudy.
- Träbertův proud.
- Kombinovaná terapie.
- Distanční elektroterapie – VAS 07.
- Laser.

Přehled fyzikální terapie v **subakutním** stadiu:

- Nízkoindukční magnetoterapie.
- Distanční elektroterapie – VAS 07.
- Ultrazvuk.
- Hyaluronová iontoforéza.

- Diadynamické proudy.
- TENS kontinuální nebo randomizovaný.

Přehled fyzikální terapie v **chronickém** stadiu:

- Termoterapie – peloidy, parafín.
- Hydroterapie – izotermní, hypertermní, přísadové koupele, vířivé koupele, podvodní masáže.
- Krátkovlnná diatermie.
- Nízkoindukční magnetoterapie.
- Distanční elektroterapie – VAS 07.
- Dipólové vektorové pole.
- Laser“ (39, s. 82 -83).

1.2.9.6 Ergoterapie

Při léčbě revmatického pacienta má i ergoterapie své nezastupitelné místo. Kromě nácviku různých dovedností je důležité i používání kompenzačních pomůcek a výchova k ochraně kloubů.

Ergoterapeut dle typu postižení volí vhodné berle, při výrazných deformitách kloubů ruky s omezením její úchopové funkce jsou možným řešením i berle podpažní. Další nezbytností je často individuálně upravená obuv, různé typy podavačů, sedačky do vany, nástavce na WC, termoplastické dlahy, ortézy, krční límce apod. (19).

1.2.9.7 Chirurgická léčba

V současné době lze u terapie RA jako metodu volby využít i chirurgickou léčbu. Nejčastějšími používanými výkony jsou **synovektomie**, při kterých se odstraní větší část zanícené synoviální membrány, a operace rekonstrukční – osteotomie, artodézy, spondylodézy a kloubní plastiky.

Korekční chirurgické výkony jako totální náhrady kloubů, se provádějí především na kyčelních a kolenních kloubech. Ale dále sem také patří reparace poškozených šlach, např. v oblasti ramenního kloubu nebo odstranění revmatoidních uzlíků. Mohou se provádět korekční operace na drobných kloubech rukou a nohou (např. resekce hlaviček metatarzů), stabilizační výkony na krční páteři apod. (19, 27, 29, 33).

1.2.10 Prognóza

RA je chronické progredující onemocnění, které má systémový charakter a často polyartikulární postižení. Prognóza onemocnění se tedy odvíjí od rychlosti vzniku erozivních změn, na úspěšnosti komplexní léčby a výskytu mimokloubních postižení. Až u 50 % pacientů způsobuje RA značné zdravotní omezení po 5 letech a až u 90 % po 10 letech.

V prognóze nemocných s RA hrají významnou roli také psychosociální faktory. Schopnost sebeobsluhy, samostatnosti i psychický stav, to vše výrazně ovlivňuje pacientovo vnímání, hodnocení a zvládání bolesti, ale i zvládání dalších průvodních příznaků. Pro pacienty s RA je typické, že mají problémy se střídáním nálad, mají sklon k depresím, pocitu strachu a úzkosti. Až 40 % nemocných trpí depresí, ale jen malá část o ní hovoří a ještě menší se pro ni léčí. I úzkost značně ovlivňuje život pacientů s RA. Ta pramení především z obav vlastní diagnózy, ze změny vzhledu, z používané farmakoterapie a jejich nežádoucích účinků, ze ztráty zaměstnání, ztráty partnera,

z budoucnosti obecně apod. Proto je nezbytné s pacientem komunikovat, dostatečně ho informovat a motivovat v léčbě.

Dalším problémem v dnešní době moderních technologií je přemíra informací, se kterými se pacienti např. na internetu setkávají. Tyto informace mohou být zavádějící, protože pacienti je sami nejsou schopni vyhodnotit. Přisuzují jim jiný význam a jejich úzkost se tudíž ještě zvyšuje. Proto jim není doporučováno, aby spontánně vyhledávali informace na internetu, a se svými dotazy jsou odkazováni na ošetřujícího lékaře, na webové stránky určené pacientům, s garantovanou odborností, nebo na svépomocná sdružení, např. Revma liga. (19, 27).

Revma Liga je společnost, která sdružuje pacienty s revmatismem, jejich rodinu, přátele, lékaře, zdravotníky a sponzory. Jejím cílem je zvyšování povědomí o revmatických chorobách, bojuje za plnohodnotný a rovnoprávný život zdravotně postižených. Vytváří regionálních klubů Revma ligy v rámci ČR a spolupracuje s mezinárodními organizacemi stejného zaměření (3).

Faktory související se špatnou prognózou u RA:

- ženské pohlaví
- diagnostika RA již v mladém věku
- kouření
- přítomnost revmatických uzlíků
- delší trvání aktivní zánětlivé fáze
- pozitivní RF
- evidentní poškození kloubů na RTG (16, 38)

1.2.11 Praktické problémy při péči o pacienta s RA

Při přístupu k pacientovi s RA je třeba stále zohledňovat ten fakt, že se jedná o nemocného se systémovým zánětlivým onemocněním a přizpůsobit tomu i pohybový a běžný režim. Vzhledem k charakteru choroby by měli pacienti omezit práci nebo jiné aktivity v časných ranních hodinách. Je také důležité dbát na pravidelný rytmus bdění a spánku. Při fázi aktivního vzplanutí nemoci by se pacienti měli fyzicky šetřit, při postižení více kloubů a vysoké aktivitě je nezbytný klid na lůžku, případně hospitalizace. V době remise mohou vykonávat lehčí fyzickou aktivitu, kondiční cvičení apod. Je ale třeba mít na paměti, že větší fyzická námaha, nevhodný intenzivní a vytrvalostní sport mohou zaktivizovat zánětlivý proces. Je rovněž důležité, aby nemocní nepřišli do kontaktu s infekcemi nebo se zdržovali pobytu v infekčním prostředí (26, 27).

V době nízké aktivity RA je **očkování** relativně možné. Očkování živými vakcínami je však absolutní kontraindikací. Je ovšem nezbytností individuálně zvážit přínos a rizika spojená s vakcinací u každého nemocného.

Těhotenství je u pacientek s RA možné. Mezi rizika spojená s graviditou, která hrozí ze strany matky, patří exacerbace onemocnění po porodu, resp. v šestinedělí a na straně plodu by mohlo dojít k poškození farmakoterapií. Nicméně nebylo popsáno zvýšené riziko potratů ani předčasných porodů v souvislosti s onemocněním matky RA. Ale každý případ musí po dohodě s matkou pečlivě zvážit zvláště revmatolog a gynekolog. Aby těhotenství probíhalo bez komplikací, je nutná nízká nebo alespoň uspokojivá aktivita choroby, která nevyžaduje imunosupresivní léčbu. V průběhu těhotenství obvykle klesá aktivita choroby (u 70 % těhotných s RA), avšak velmi často do tří měsíců po porodu (80 %) dochází ke vzplanutí onemocnění. Každá žena s RA, která má v plánu otěhotnět, musí být o těchto faktech poučena a během prvního roka života dítěte musí mít k dispozici pomoc druhé osoby (26, 27).

2 CÍL PRÁCE A VÝZKUMNÁ OTÁZKA

2.1 Cíl práce

Cílem mé bakalářské práce je:

- 1.) Zmapovat možnosti fyzioterapie u pacientů s revmatoidní artritidou.
- 2.) Použití fyzioterapeutických postupů a metod u konkrétních pacientů s revmatoidní artritidou.

2.2 Výzkumná otázka

Jaké jsou efektivní metody fyzioterapie u pacientů s revmatoidní artritidou?

3 METODIKA

Pro praktickou část této bakalářské práce byla použita metoda kvalitativního výzkumu. Mezi techniky sběru dat patřily vstupní a výstupní kineziologický rozbor, včetně specifických vyšetření: vyšetření kloubní vůle u drobných kloubů rukou, vyšetření úchopu, palpační vyšetření svalového tonusu na svalech HKK a goniometrické vyšetření kloubů HKK. Vypracování kazuistik zahrnovalo i terapie s pacienty.

3.1 Charakteristika výzkumného souboru

Výzkumný soubor tvořili tři pacienti, léčeni pro RA v Bertiných lázních v Třeboni. Výzkum trval po dobu léčebného pobytu v lázních, tzn. 3 týdny. Jednalo se o dvě ženy a jednoho muže. Všichni uvedení pacienti podstoupili lázeňskou léčbu již po několikáté. Před zahájením výzkumu byli pacienti seznámeni s účelem mé bakalářské práce.

3.2 Techniky sběru dat

Hlavní technikou sběru dat byl kineziologický rozbor, který zahrnuje odběr anamnézy, aspekční vyšetření, vyšetření distancí na páteři, antropometrické vyšetření, vyšetření kloubní vůle a vyšetření úchopu.

Anamnéza

Odběr anamnézy by měl být základem každého vyšetření pacienta. Jedná se o souhrn informací, které se týkají zdraví vyšetřované osoby. Anamnézu lze získat buď přímo (přímým rozhovorem s pacientem) nebo nepřímo (rozhovorem s rodinou pacienta). Zajímá nás anamnéza osobní, rodinná, pracovní a sociální anamnéza, alergologická, farmakologická, rehabilitační, sportovní a volnočasová anamnéza, u žen

gynekologická anamnéza a samozřejmě nynější onemocnění a přidružená onemocnění (19, 37).

Aspekce

Aspekčním vyšetřením (vyšetření pohledem) držení těla vyšetřují pacientovu posturu, což mi umožní získat ucelenější obraz o pacientově osobě a nemoci. Při aspekčním vyšetření musí být pacient ve spodním prádle a jeho držení těla se hodnotí zezadu, z boku a zepředu. Většinou se postupuje směrem kраниokaudálním či kaudokraniálním (13, 19).

Palpace

Palpace (vyšetření pohmatem) je jedno z nejsložitějších vyšetření. Nelze ho objektivizovat, protože každý máme jiný práh citlivosti.

Palpací se zkoumá posunlivost a protažlivost kůže a podkoží, přítomnost hyperalgických zón (HAZ). Dále lze zhodnotit trofiku, barvu, teplotu a potivost kůže, posunlivost kůže v případě jizev, tonus podkožního svalstva a kvalitu cití (11, 19).

Antropometrické vyšetření

Antropometrie je souhrn měření a pozorování lidského těla a jeho částí. Informuje nás tedy o proporcích lidského těla (23). Při mém výzkumu jsem použila měření výšky a váhy pacienta, měření délek a obvodů HKK.

„Délkové rozměry HK

- Délka celé HK – vzdálenost acromion – daktylion
- Délka paže a předloktí – vzdálenost acromion – processus styloideus radii
- Délka paže – vzdálenost acromion – epicondylus lateralis humeri

- Délka předloktí – vzdálenost olecranon –processus styloideus ulnae
- Délka ruky – vzdálenost spojnice processus styloideus radii et ulnae – daktylion (11 s. 17)

Obvodové rozměry HK

- Obvod paže relaxované – obvod svalstva HK v nejširším místě
- Obvod paže při kontrakci svalu – obvod při maximální izometrické kontrakci flexorů a extensorů při flexi 90° v loketním kloubu
- Obvod loketního kloubu – obvod v loketním ohbí při flexi 30°
- Obvod předloktí – obvod nejsilnějšího místa horní třetiny předloktí
- Obvod zápěstí – obvod přes oba processus styloidei
- Obvod přes hlavičky metakarpů – tzv. rukavičkářská míra“ (11 s. 18)

Vyšetření distancí na páteři

Tímto vyšetřením zjišťujeme pohyblivost páteře nebo jejích úseků (11).

Na páteři měříme tyto vzdálenosti:

Schoberova vzdálenost

- ukazuje na rozvíjení bederní páteře
- měří se od trnu L5 10 cm kraniálně
- norma prodloužení je o 4 cm

Stiborova vzdálenost

- je informací o pohyblivosti hrudní a bederní páteře
- měří se od trnu L5 po trnový výběžek C7 (vertebra prominens)
- norma prodloužení je 7 – 10 cm

Čepojova vzdálenost

- je měření pohyblivosti krční páteře do předklonu
- měří se od vertebra prominens 10 cm kraniálně
- norma prodloužení je nejméně 3 cm

Ottova inklinální vzdálenost

- ukazuje na pohyblivost hrudní páteře do flexe
- výchozím bodem měření je C7, odkud se naměří 30 cm kaudálním směrem
- norma prosloužení je 3,5 cm

Ottova deklinační vzdálenost

- ukazuje na pohyblivost hrudní páteře do extenze
- výchozí body jsou totožné s Ottovou inklinální vzdáleností
- norma zkrácení je 2,5 cm

Thomayerova vzdálenost

- hodnotí pohyblivost celé páteře

- pacient provede ve stoje hluboký předklon a hodnotí se vzdálenost třetího prstu od podložky
- normou je, aby se pacient dotkl alespoň špičkou třetího prstu podložky
- tato zkouška však není zcela stoprocentní, omezený pohyb páteře může kompenzovat větší pohyb v kyčelních kloubech a naopak

Lateroflexe (úklony)

- informují o pohyblivosti páteře do úklonů
- provádí se ve stoje, pacient je opřen o stěnu, ruce má podél těla, prsty natažené
- měří se posun třetího prstu po stehně při úklonu
- normou je prodloužení 20 cm (11)

Goniometrické vyšetření

Vyšetření kloubního rozsahu (goniometrie) je planimetrická metoda, která nás informuje buď o poloze kloubu, nebo rozsahu pohybu v kloubu (11). Ve svém měření jsem použila aktivní goniometrické vyšetření na kloubech HKK.

Vyšetření úchopu

Úchop je základním pohybem každodenního života člověka a vyvíjí se postupně od narození. Kvalita úchopu závisí na hybnosti kloubů a svalové síle, na vzájemné svalové koordinaci povrchové a hluboké citlivosti. V mém výzkumu jsem použila 6 základních funkčních testů podle Nováka. Jedná se o tyto testy:

1.) jemný, precizní úchop:

- a) štípec – úchop dvěma prsty (nehtový nebo bříškový)

- b) špetka – úchop třemi nebo pěti prsty
- c) laterální úchop – mezi radiální hranou ukazováku a ulnární stranu druhého článku palce

2.) *silový úchop:*

- a) kulový úchop – úchop koule nebo míče
- b) hákový úchop - slouží k nošení břemen
- c) válcový úchop – slouží k uchopení válce (11)

Úchop jsem hodnotila kvantitativními stupni podle Gútha:

- 0 - pacient úchop nezrealizuje
- 1 - pacient úchop zrealizuje náznakem
- 2 - pacient úchop zrealizuje na 1/4
- 3 - pacient úchop zrealizuje na 1/2
- 4 - pacient úchop zrealizuje na 3/4
- 5 - pacient úchop zrealizuje v plném rozsahu (12)

Vyšetření kloubní vůle

Vyšetření kloubní vůle jsem prováděla pasivním oddalováním kloubních ploch a drobnými posuny v nejrozmanitějších směrech, které jsou ve svém rozsahu zcela závislé na tvaru kloubního povrchu. Při vyšetření kloubní vůle lze provést nejen posuny, ale i rotace a distrakce. Při tomto vyšetření je důležité vycházet ze středního postavení kloubu (6, 21).

4 VÝSLEDKY

4.1 Kazuistika 1

Kineziologický rozbor

Anamnéza

Osobní údaje:

- iniciály pacienta: M. K.
- pohlaví: žena
- rok narození: 1940

Diagnóza: Revmatoidní artritida séronegativní

Osobní anamnéza: revmatoidní artritida diagnostikována revmatologem v 17 letech, kdy si pacientka stěžovala na dlouhodobé bolesti v oblasti ramenního kloubu, v dospívání trpěla často angínami, posléze došlo k tonsilektomii

Přidružená onemocnění: léčena pro hypotyreózu, arteriální hypertenzi, DM 2. typu korigován dietou

úrazy: před půl rokem pád z kola a následný lehký otřes mozku

operace: apendektomie, tonsilektomie, TEP levého kyčelního kloubu, hemilaminektomie L4/L5, operace karpálních tunelů bilaterálně, cholecystektomie

Nynější onemocnění: pocit ztuhlosti, někdy i bolesti drobných kloubů rukou po ránu, trvající asi 1 hodinu, vždy horší na podzim, po námaze cítí bolesti v oblasti krční páteře

Rodinná anamnéza: nevýznamná

Gynekologická anamnéza: 2 přirozené porodny, potraty 0, po menopauze

Rehabilitační anamnéza: po operaci páteře 2 měsíce v rehabilitačním zařízení Košumberk, v dále pobyt v léčebných lázních Piešťany pro RA, v posledních deseti letech pravidelně navštěvuje lázně Třeboň pro RA

Pracovní anamnéza: pacientka je v důchodu, dříve pracovala jako porodní asistentka

Sociální anamnéza: žije v bytě sama

Sportovní a volnočasová anamnéza: chůze, každý den ujde alespoň 5 km, dříve se dlouhodobě věnovala sjezdovému a běžeckému lyžování

Farmakologická anamnéza: Eutyrox, NSA pro RA, léky na arteriální hypertenzi

Alergologická anamnéza: alergie neguje

Aspekční vyšetření (vstupní vyšetření):

Pohled zezadu: pravá popliteální rýha výš, pravá subgluteální rýha delší a níž, větší napětí ischiocrurálních svalů na pravém stehně, symetrie thoracobrachiálních trojúhelníků – levý větší, výraznější prominence levé lopatky, patrné zvýšené napětí trapézových svalů vpravo, pravé rameno výše, celkově více zatížená pravá strana těla

Pohled z boku (pohled na levou stranu): předsunutě držení celého těla, lehká protrakce ramen, nádechové postavení hrudníku, anteverze pánve, výrazná bederní lordóza

Pohled zepředu: valgózní postavení palců, hyperextenze v kolenních kloubech, přítomnost jizvy po cholecystektomii, mírná prominence dolních žeber vlevo, pravé rameno výš, patrná prominence pravé klíční kosti, zvýšené napětí skalenových svalů a m. sternocleidomastoideus

Při aspekčním vyšetření kloubů HKK jsem zjistila mírný otok drobných ručních kloubů. Derformity ani otok nebyly přítomny.

Aspekční vyšetření (výstupní vyšetření):

Po terapii jsem nezaznamenala žádné větší změny v aspekčním vyšetření. Vzhledem k tomu, že terapie byla zaměřena především na klouby HKK, byla patrná změna napětí v lopatkových svalech a v trapézových svalech. Levá lopatka již tolik neprominovala a protrakce ramen se mírně zlepšila.

Po terapii se otok drobných ručních kloubů zmírnil.

Palpační vyšetření (vstupní vyšetření)

Při palpačním vyšetření jsem zjistila přítomnost hypertonu v trapézových svalech, prsních svalech, skalenových svalech bilaterálně a v m. sternocleidomastoideus. Dále jsem zaznamenala zvýšené napětí oboustranně v m. biceps brachii a v oblasti extensorů zápěstí. Při palpačním vyšetření ruky jsem zjistila mírný hypotonus interoseálních a lumbrikálních svalů, na levé ruce více.

Palpační vyšetření (výstupní vyšetření)

Po terapii došlo ke snížení hypertonu v trapézových svalech, lehkému snížení hypertonu extensorů zápěstí. Další palpační nález byl shodný se vstupním vyšetřením.

Antropometrické vyšetření

Váha: 67 kg

Výška: 165 cm

Tabulka č. 3 Délkové rozměry HK:

	Levá	Pravá
Délka celé HK	79 cm	80 cm
Délka paže a předloktí	60 cm	59 cm
Délka paže	35 cm	35 cm
Délka předloktí	25 cm	24 cm
Délka ruky	19 cm	20 cm

Tabulka č. 4 Obvodové rozměry HK:

	Levá	Pravá
Obvod paže relaxované	29 cm	30 cm
Obvod paže při kontrakci svalu	31 cm	32 cm
Obvod loketního kloubu	27 cm	27 cm
Obvod předloktí	26 cm	26 cm
Obvod zápěstí	19 cm	20 cm
Obvod přes hlavičky metakarpů	21 cm	22 cm

Vstupní i výstupní antropometrické vyšetření byly shodné. Žádné podstatné změny jsem nezaznamenala.

Wyšetřeni distanci na páteři

Tabulka č. 5 Distance na páteři

	Vstupní vyšetřeni	Výstupní vyšetřeni	Rozdíl
Schoberova vzdálenost	3 cm	beze změny	0 cm
Stiborova vzdálenost	5 cm	6 cm	1 cm
Čepojova vzdálenost	1,5 cm	2 cm	0,5 cm
Ottova inklinální vzdálenost	2,5 cm	beze změny	0 cm
Ottova reklinální vzdálenost	2 cm	beze změny	0 cm
Thomayerova vzdálenost	18 cm	15 cm	3 cm
Lateroflexe	doprava: 11 cm	doprava: 13 cm	2 cm
	doleva: 17 cm	doleva: 17,5 cm	0,5 cm

Goniometrické vyšetřeni

Tabulka č. 6 Goniometrie kloubů HKK

Kloub ramenní	Vstupní vyšetřeni		Výstupní vyšetřeni		Rozdíl	
	Levá	Pravá	Levá	Pravá	Levá	Pravá
Flexe	170°	170°	170°	175°	0°	5°
Extenze	35°	40°	40°	40°	5°	0°
Abdukce	100°	80°	110°	90°	10°	10°
Rotace zevní	85°	80°	85°	80°	0°	0°
Rotace vnitřní	50°	70°	50°	80°	0°	10°

Kloub loketní						
Flexe	130°	140°	140°	140°	10°	0°
Extenze	0°	0°	0°	0°	0°	0°
Kloub zápěstní						
Dorzální flexe	60°	50°	60°	60°	0°	10°
Palmární flexe	50°	50°	60°	60°	10°	10°
Ulnární dukce	45°	50°	50°	55°	5°	5°
Radiální dukce	25°	30°	30°	30°	5°	0°

Wyšetřeni úchopu

Tabulka č. 7 Wyšetřeni úchopu

úchop jemný	Vstupní wyšetřeni		Výstupní wyšetřeni	
	Levá	Pravá	Levá	Pravá
štipce	5	5	5	5
špetka třemi prsty	4	5	4	5
špetka pěti prsty	4	5	4	5
laterální úchop	5	5	5	5
úchop silový				
kulový úchop	4	4	4	5
hákový úchop	5	5	5	5
válcový úchop	4	5	5	5

Wyšetřeni kloubní vůle (vstupní wyšetřeni)

Při wyšetřeni kloubní vůle jsem zaznamenala omezený anterioposteriorní posun RC kloubů, při laterolaterálním posunu došlo k lehkému pružení. Vzájemný posun metakarpů byl volný a posun proximální a distální řady karpálních kostí byl s mírným odporem. Dále byl zvýšený odpor při anterioposteriorním a laterolaterálním posunu u

MCP a PIP kloubů na obou rukách. Kloubní vůle u DIP kloubů umožňovala v obou směrech pružení.

Vyšetření kloubní vůle (výstupní vyšetření)

Po ukončení terapie se celkově kloubní vůle zvětšila u všech drobných ručních kloubů. Největší rozdíl byl zaznamenán u RC kloubů bilaterálně. Došlo k výraznému zlepšení pružení laterolaterálním směrem. U ostatních kloubů se kloubní vůle zvětšila zhruba o třetinu kloubního rozsahu.

Terapie

Terapie probíhala od 7. – 25. 4. 2014, po dobu lázeňského pobytu v Bertiných lázních. Pacientka měla od lékaře předepsané slatinné koupele, vířivé koupele DKK, bylinkové koupele, částečnou ruční masáž, parafínový zábal na ruce, LTV skupinovou a individuální.

Skupinová LTV probíhala dvakrát týdně po dobu 30 minut. Protože pacientka byla po operaci TEP kyčelního kloubu, byla terapie zaměřena na posílení oslabeného svalstva DKK, především kyčelních a kolenních kloubů, uvolnění SI skloubení a protažení zkrácených svalových skupin na DKK.

Individuální terapie probíhala třikrát až čtyřikrát týdně po dobu čtyřiceti minut.

1. individuální terapie (7. 4. 2014)

Na první terapii jsem provedla vstupní kineziologický rozbor a všechna uvedená vyšetření. Dále jsem provedla techniku měkkých tkání na oblast předloktí a ruky, šetrné mobilizace drobných ručních kloubů a aproximaci a centraci loketních a ramenních kloubů.

2. individuální terapie (9. 4. 2014)

Pacientka měla před terapií aplikován parafínový zábal na ruce. Poté jsem se opět zaměřila celkově na HKK. Terapie zahrnovala techniky měkkých tkání na oblast předloketních svalů, odstranění bolestivých bodů v mm. biceps brachii. Dále byly provedeny mobilizace drobných kloubů ruky, RC kloubů, pasivní protažení a PIR flexorových a extenzorových svalů na předloktí. Provedla jsem také stimulaci pomocí malých míčků a ježků a následně izometrické posílení svalstva ramenních kloubů. Na závěr terapie lehkou aproximaci loketních a ramenních kloubů.

3. individuální terapie (11. 4. 2014)

Tato terapie probíhala obdobně jako předešlá, včetně aplikace parafínu před terapií. Ale navíc jsem do ní zahrнула techniku PNF. Snažila jsem se pomocí 1. a 2. diagonály HK, flekčních a extenčních vzorců, uvolnit svaly ramenních kloubů, protáhnout svaly předloktí a ruky. Všechny diagonály byly opakovány pětkrát.

4. individuální terapie (14. 4. 2014)

Před začátkem terapie byl aplikován parafínový zábal na ruce. Následně jsem mobilizovala ruční klouby, pasivně protáhla předloketní svaly, pomocí overballu pacientka analyticky posilovala svaly HKK. Míčky a ježky jsem stimulovala svaly na dorzální i palmární straně ruky a svaly předloketní. Dále jsem s pacientkou nacvičovala různé druhy úchopů, které jsou popsány u vyšetřovacích technik.

5. individuální terapie (16. 4. 2014)

Tato terapie probíhala stejným způsobem jako 3. terapie. K uvolnění svalstva HK jsem využila opět techniku PNF a přidala jsem ještě diagonály lopatky k uvolnění trapézových svalů.

6. individuální terapie (18. 4. 2014)

Nejdříve byl aplikován parafinový zábal na ruční klouby. Poté následovaly techniky měkkých tkání, mobilizační techniky, PIR na předloketní svaly, aproximace a centrace ramenních a loketních kloubů. Na závěr terapie jsem pacientce dala nádobu s hrachem pro zlepšení propriocepce.

7. individuální terapie (21. 4. 2014)

Pacientce byl aplikován parafinový zábal. Dále jsem postupovala jako v předešlých terapiích. Znovu jsem s probandkou prováděla mobilizace kloubů rukou, techniku PNF HK a lopatky a nacvičovala úchopy.

8. individuální terapie (22. 4. 2014)

Při této terapii byly použity techniky měkkých tkání, mobilizace ručních kloubů, PIR předloketních svalů. Opět proběhla stimulace pomocí ježků a míčků a analytické cvičení s overballem. Dále jsem do terapie zahrнула cvičení na čtyřech s oporou o dlaně. Pacientka měla za úkol přenášet váhu směrem dopředu a dozadu. To samé se opakovalo v opoře o předloktí, které bylo více zaměřeno na centraci lopatek a posílení dolních fixátorů lopatek.

9. individuální terapie (23. 4. 2014)

Před zahájením terapie byl pacientce aplikován parafinový ruční zábal. Následně jsem provedla měkké a mobilizační techniky, techniku PNF HK a lopatky, nácvik úchopů a propriocepce pomocí nádoby s hrachem.

10. individuální terapie (24. 4. 2014)

Byl proveden výstupní kineziologický rozbor a všechna další vyšetření. Pacientce jsem zopakovala různé cviky na doma, včetně automobilizace drobných ručních kloubů.

Zdůraznila jsem jí důležitost dodržování režimových opatření a zásady péče o klouby ruky. Z volnočasových aktivit jsem pacientce doporučila pokračovat v delších procházkách, popřípadě nordic walking.

Subjektivní pocity pacientky

Pacientka byla s průběhem terapie vždy spokojena. Za obzvlášť přínosné považovala uvolňování a mobilizace ručních kloubů v kombinaci s parafinovými zábaly. Po terapii někdy cítila lehkou únavu, která druhý den ráno už nebyla patrná. Po celkové třítydenní léčbě cítila úlevu, ranní ztuhlost ručních kloubů se zmírnila a díky snížení napětí trapézových svalů došlo i k úlevě od bolesti krční páteře.

Po každoročním absolvování komplexní lázeňské léčby pacientka hlásí úlevu od potíží minimálně na dobu půl roku. Lázeňskou péči si nemůže vynachválit a sama říká, že ji v lázních dají vždy „do kupy“.

4.2 Kazuistika 2

Kineziologický rozbor

Anamnéza

Osobní údaje:

- iniciály: J. H.
- pohlaví: muž
- rok narození: 1941

Diagnóza: Revmatoidní artritida séronegativní

Osobní anamnéza: RA zjištěna v roce 1994, pacient si stěžoval na otoky ručních kloubů, ranní ztuhlost, nejdříve se objevily bolesti kyčelních kloubů, následovaly i otoky kolen a nártů, proto byl odeslán na revmatologii, kde byla zjištěna RA

Přidružená onemocnění: v roce 2012 prodělal radioterapii kvůli CA prostaty, díky dlouhodobému užívání NSA došlo k perforaci žaludku – 2010, od té doby se mu hůře dýchá; v lednu 2014 prodělal kolonoskopii kvůli krvácení do stolice, zjištěny střevní polypy, léčen na hypertenzi

Úrazy: v mládí několikrát výrony obou kotníků, v roce 1996 zlomenina lopaty kosti pánevní

Operace: TEP obou kyčelních kloubů v roce 2002

Nynější onemocnění: pacient udává ranní ztuhlost kloubů trvající asi hodinu, nejvíce se problémy vyskytují na jaře a na podzim, nyní také udává ztuhlost a bolestivost levého ramenního kloubu, která je největší po ránu a při pohybu a také bolestivost krční a hrudní páteře

Rodinná anamnéza – otec léčen na ICHS, zemřel na infarkt myokardu, matka od mládí trpěla RA

Rehabilitační anamnéza – 15 let jezdí každoročně do lázní v Třeboni

Pracovní anamnéza – v důchodu, dříve pracoval jako strojní technik

Sociální anamnéza – žije v rodinném domě s manželkou

Sportovní a volnočasová anamnéza – procházky, domácí a zahradní práce, dříve parašutismus

Farmakologická anamnéza – užívá léky na hypertenzi, Helicid dlouhodobě, dříve Prednison

Alergologická anamnéza – alergie nekuje

Aspekční vyšetření (vstupní vyšetření)

Pohled zezadu: kulovité paty, objemnější pravá Achillova šlacha, pravé lýtko i stehno štíhlejší, pravá popliteální rýha výš, levá subgluteální rýha je delší a níže, symetrie taile – pravá větší, přítomné příčné přeštipnutí v oblasti Th 12, levé rameno výš

Pohled z boku (pohled na levou stranu): předsunuté držení hlavy, protrakce ramen, kyfotické držení těla, zvýšená kyfóza hrudní páteře, vyhlazená bederní lordóza, lehká anteverze pánve

Pohled zepředu: hyperextenze kolen, pravý kolenní kloub výš, celkově vyšší svalový tonus na levé DK, symetrie prsních bradavek – pravá níž, pravý trakobrachiální trojúhelník větší, lehká prominence klíčních kostí v oblasti steroklavikulárního skloubení, levé rameno výš

Při aspekčním vyšetření rukou jsem zaznamenala nápadný otok MCP kloubů, lehké subluxační postavení karpu na pravé ruce, ulnární deviace ani deformity přítomny nebyly.

Aspekční vyšetření (výstupní vyšetření)

Při výstupním vyšetření jsem zaznamenala zmírnění protrakce ramen a zmírnění prominence klíčních kostí. Celkově se zlepšilo i držení těla, došlo k mírnému napřimění hrudní kyfózy. Ostatní parametry zůstaly stejné jako při vstupním vyšetření.

U drobných ručních kloubů se zmírnil otok MCP kloubů.

Palpační vyšetření (vstupní vyšetření)

Palpačním vyšetřením jsem zjistila hypertonus a přítomnost bolestivých bodů v extenzorech zápěstí. Dále bylo zvýšené napětí v trapézových svalech, prsních svalech, oboustranně v m. deltoideus, ale v levém více. Hypertonus byl přítomný i v úponech m. supraspinatus a infraspinatus, více vlevo.

V oblasti rukou byla palpační citlivost ve svalech thenaru a mezi palcovým metakarpem a metakarpem 2. prstu.

Palpační vyšetření (výstupní vyšetření)

Po ukončení terapie došlo ke snížení napětí v m. deltoideus bilaterálně, zmírnění hypertonu nastalo i v trapézových a prsních svalech. V oblasti lopatkových svalů se svalový tonus snížil minimálně. V extenzorech zápěstí již nebyly přítomné bolestivé body.

V ruční oblasti došlo ke snížení palpační citlivosti mezi palcovým metakarpem a metakarpem 2. prstu.

Antropometrické vyšetření

Výška: 176 cm

Váha: 80 kg

Tabulka č. 8 Délkové rozměry HK

	Levá	Pravá
Délka celé HK	86 cm	86 cm
Délka paže a předloktí	66 cm	66 cm
Délka paže	38 cm	38 cm
Délka předloktí	28 cm	28 cm
Délka ruky	20 cm	20 cm

Tabulka č. 9 Obvodové rozměry HK

	Levá	Pravá
Obvod paže relaxované	30 cm	31,5 cm
Obvod paže při kontrakci svalu	33 cm	33 cm
Obvod loketního kloubu	29 cm	30 cm
Obvod předloktí	28 cm	28 cm
Obvod zápěstí	18 cm	19 cm
Obvod přes hlavičky metakarpů	23 cm	24 cm

Vstupní i výstupní vyšetření byly beze změn.

Wyšetřeni distancí na páteři

Tabulka č. 10 Distance na páteři

	Vstupní vyšetřeni	Výstupní vyšetřeni	Rozdíl
Schoberova vzdálenost	4 cm	beze změny	0 cm
Stiborova vzdálenost	6 cm	beze změny	0 cm
Čepojova vzdálenost	0,5 cm	1 cm	0,5 cm
Ottova inklináční vzdálenost	1,5 cm	beze změny	0 cm
Ottova reklináční vzdálenost	1 cm	beze změny	0 cm
Thomayerova vzdálenost	21 cm	18 cm	3 cm
Lateroflexe	doprava: 15 cm	doprava: 16 cm	1 cm
	doleva: 9 cm	doleva: 10 cm	1 cm

Goniometrické vyšetřeni

Tabulka č. 11 Goniometrické vyšetřeni kloubů HKK

Kloub ramenní	Vstupní vyšetřeni		Výstupní vyšetřeni		Rozdíl	
	Levá	Pravá	Levá	Pravá	Levá	Pravá
Flexe	80°	160°	90°	165°	10°	5°
Extenze	40°	40°	40°	40°	0°	0°
Abdukce	70°	100°	80°	100°	10°	0°
Rotace zevní	10°	80°	15°	80°	5°	0°
Rotace vnitřní	50°	70°	50°	80°	0°	10°

Kloub loketní						
Flexe	135°	135°	140°	135°	5°	0°
Extenze	0°	0°	0°	0°	0°	0°
Kloub zápěstní						
Dorzální flexe	40°	50°	50°	60°	10°	10°
Palmární flexe	45°	60°	60°	70°	15°	10°
Ulnární dukce	30°	50°	35°	50°	5°	0°
Radiální dukce	15°	20°	30°	30°	15°	10°

Vyšetření úchopu

Tabulka č. 12 Vyšetření úchopu

úchop jemný	Vstupní vyšetření		Výstupní vyšetření	
	Levá	Pravá	Levá	Pravá
štipec	5	5	5	5
špetka třemi prsty	4	4	4	5
špetka pěti prsty	4	4	4	5
laterální úchop	4	5	5	5
úchop silový				
kulový úchop	5	5	5	5
hákový úchop	4	5	5	5
válcový úchop	5	4	5	5

Vyšetření kloubní vůle (vstupní vyšetření)

Při vstupním vyšetření kloubní vůle jsem zaznamenala rezistenci v RC skloubení bilaterálně ve směru jak anterioposteriorním, tak laterolaterálním. Posun proximální a distální řady karpálních kostí byl možný bez omezení. Metakarpální kosti byly také při vyšetření bez zjevného odporu. Ale u kloubů MCP, PIP i DIP byl vzájemný posun kloubních plošek minimální.

Vyšetření kloubní vůle (výstupní vyšetření)

Po ukončení terapie byly celkově všechny drobné klouby více pohyblivé. Největší rozdíl jsem zaznamenala u kloubů PIP, kde došlo rapidnímu zlepšení mobility. I u kloubů MCP a DIP se kloubní vůle zvětšila, což se promítlo v celkovém zlepšení jemné motoriky pacienta.

Terapie

Terapie probíhala od 7. – 25. 4. 2014, po dobu lázeňského pobytu v Bertiných lázních. Pacient měl od lékaře předepsané slatinné koupele, bylinkové koupele, částečnou ruční masáž, z elektroléčby TENS a diadynamické proudy, parafín na ruce, ultrazvuk na levé rameno a individuální LTV.

Individuální terapie probíhala třikrát až čtyřikrát týdně po dobu čtyřiceti minut.

1. individuální terapie (7. 4. 2014)

Na první terapii jsem provedla vstupní kineziologický rozbor a všechna uvedená vyšetření. Dále jsem provedla techniku měkkých tkání na oblast předloktí a ruky, šetrné mobilizace drobných ručních kloubů a aproximaci a centraci loketních a ramenních kloubů.

2. individuální terapie (9. 4. 2014)

Byl aplikován parafínový zábal na ruce. Poté jsem se opět zaměřila celkově na HKK. Terapie zahrnovala techniky měkkých tkání na oblast předloketních svalů, odstranění bolestivých bodů v extenzorech zápěstí. Dále byly provedeny mobilizace drobných kloubů ruky, RC kloubů, pasivní protažení a PIR flexorových a

extenzorových svalů na předloktí. Provedla jsem také stimulaci pomocí malých míčků a ježků a následně izometrické posílení svalstva ramenních kloubů. Na závěr terapie lehkou aproximací loketních a ramenních kloubů.

3. individuální terapie (11. 4. 2014)

Tato terapie probíhala obdobně jako předešlá, včetně aplikace parafínu před terapií. I v tomto případě jsem použila techniku PNF. Snažila jsem se pomocí 1. a 2. diagonály HK, flekčních a extenčních vzorců, uvolnit svaly ramenních kloubů, protáhnout svaly předloktí a ruky. Všechny diagonály byly opakovány pětkrát. Na závěr terapie jsem pacientovi dala nádobu s hrachem pro zlepšení propriocepce.

4. individuální terapie (14. 4. 2014)

Před začátkem terapie byl aplikován parafinový zábal na ruce. Následně jsem mobilizovala ruční klouby, pasivně protáhla předloketní svaly, pomocí overballu pacient analyticky posiloval svaly HKK. Míčky a ježky jsem stimulovala svaly na dorzální i palmární straně ruky a svaly předloketní. Dále jsem s pacientem nacvičovala různé druhy úchopů, které jsou popsány u vyšetřovacích technik.

5. individuální terapie (16. 4. 2014)

Tato terapie probíhala stejným způsobem jako 3. terapie. Dále jsme se tentokrát více věnovali bolestivému levému rameni. K uvolnění svalstva jsem využila opět techniku PNF a přidala jsem ještě diagonály lopatky k uvolnění trapézových svalů a lopatkových svalů.

6. individuální terapie (18. 4. 2014)

Nejdříve byl aplikován parafínový zábal na ruční klouby. Poté následovaly techniky měkkých tkání, mobilizační techniky, PIR na předloketní svaly, aproximace a centrace ramenních a loketních kloubů. Na závěr terapie jsem pacientovi opět dala nádobu s hrachem pro zlepšení propriocepce.

7. individuální terapie (21. 4. 2014)

Pacientovi byl aplikován parafínový zábal. Dále jsem postupovala jako v předešlých terapiích. Znovu jsem s probandem prováděla mobilizace kloubů rukou, techniku PNF HK a lopatky a nacvičovala úchopy.

8. individuální terapie (22. 4. 2014)

Při této terapii byly použity techniky měkkých tkání, mobilizace ručních kloubů, PIR předloketních svalů. Opět proběhla stimulace pomocí ježků a míčků a analytické cvičení s overballem. Dále jsem do terapie zahrnula cvičení na čtyřech s oporou o dlaně a o předloktí, stejně jako bylo popsáno v kazuistice 1.

9. individuální terapie (23. 4. 2014)

Před zahájením terapie byl pacientovi aplikován parafínový ruční zábal. Následně jsem provedla měkké a mobilizační techniky, techniku PNF HK a lopatky, nácvik úchopů a propriocepce pomocí nádoby s hrachem.

10. individuální terapie (24. 4. 2014)

Byl proveden výstupní kineziologický rozbor a všechna další vyšetření. Pacientovi jsem zopakovala různé cviky na doma, včetně nácviku autoterapie a automobilizace drobných ručních kloubů.

Zdůraznila jsem důležitost dodržování režimových opatření a zásady péče o klouby ruky. Z volnočasových aktivit jsem pacientovi doporučila pokračovat v procházkách, popřípadě nordic walking a udržovat klouby v teple i při práci na zahrádce, které se tak rád věnuje.

Subjektivní pocity pacienta

Pacient na průběh terapie reagoval vždy kladně. Po ukončení terapie uváděl podstatné zlepšení pohyblivosti a uvolnění ručních kloubů. Doba ranní ztuhlosti se zkrátila a některé dny ji nepocíťoval vůbec. Za velký přínos léčby pacient považoval uvolnění a snížení bolesti v oblasti ramenního kloubu, kterému jsme se spolu také věnovali. Pacient uvedl, že ke konci každé terapie si všiml většího kloubního rozsahu v rameni a že bolesti se vyskytovaly daleko méně.

Pacient podstupuje lázeňskou léčbu již řadu let a je s ní vždy velmi spokojen. Přináší mu úlevu jak fyzickou, tak psychickou. Bolesti a ztuhlost i v jeho případě ustupují na dobu půl roku.

4.3 Kazuistika 3

Kineziologický rozbor

Anamnéza

Osobní údaje:

- iniciály pacienta: J. U.
- pohlaví: žena
- rok narození: 1945

Diagnóza: Revmatoidní artritida séronegativní

Osobní anamnéza – RA zjištěna u pacientky ve věku 40 let, kdy jí začaly otékat a bolet MTP klouby na obou nohách a PIP kloub ukazováčku na pravé ruce, poté začala navštěvovat revmatologii, kde byla diagnostikována RA

Přidružená onemocnění – v 18 letech infekční hepatitida, v mládí léčena pro VCHGD, dále ICHS, astma bronchiale, v roce 2012 prodělala lehkou ischemickou CMP a po menopauze je sledována pro osteoporózu

Úrazy: v roce 2009 pád z kola s lehkým otřesem mozku

Operace: v mládí tonsilektomie, v roce 2007 operace tříselné kýly, ve 2014 operován šedý zákal obou očí

Nynější onemocnění: bolest a otok drobných ručních kloubů, pocit ztuhlosti po ránu, pacientka udává, že klouby jsou ráno teplejší a bolestivější, má problémy s oblékáním, léky na RA ne užívá kvůli problémům se žaludkem, omalgie pravého ramene, bolest a omezení pohybu v krční páteři, po ránu často silné bolesti hlavy, a také udává, že slyší zvuky jako například údery zvonů

Rodinná anamnéza: matka zemřela na CMP, otec na infarkt myokardu

Gynekologická anamnéza: 1 fyziologický porod, potraty 0, po menopauze

Rehabilitační anamnéza: v mládí navštívila osmkrát lázně v Karlových Varech pro VCHGD, kde měla i pohybovou léčbu, posledních 6 let jezdí pravidelně do lázní v Třeboni pro RA, asi jednou ročně dochází na ambulantní fyzioterapii s krční páteří

Pracovní anamnéza: v důchodu, dříve pracovala jako administrativní pracovnice

Sociální anamnéza: žije v domě sama

Sportovní a volnočasová anamnéza: vycházky, domácí práce a práce na zahrádce

Farmakologická anamnéza: antidepressivum Citalec, dále užívá léky na zvýšený cholesterol a krevní tlak, Ventolin inhaler pro astma bronchiale, stilnox na nespavost, Vigantol kapky na osteoporózu, během jara a léta Zyrtec kvůli alergii

Alergologická anamnéza: alergie na pyl, pelyněk, roztoče, kočičí a psí srst

Aspekční vyšetření (vstupní vyšetření)

Pohled zezadu - kulovité paty, pravá popliteální výš, zvýšený svalový tonus na levém stehnu, levá subgluteální rýha delší a níž, zvýšený tonus paravertebrálních svalů, levý thorakobrachiální trojúhelník větší, prominence pravé lopatky a spina scapulae, pravé rameno výš, celkově více zatížená levá strana těla

Pohled z boku (pohled na levou stranu) – předsunuté držení hlavy, protrakce ramen, prominence C/ Th přechodu, nádechové postavení hrudníku, vyhlazená bederní lordóza, retroverze pánve, semiflekční postavení v kyčelních i kolenních kloubech

Pohled zepředu - vybočené palce na obou nohách, větší zatížení zevních hran chodidel, zevně rotované postavení v kyčelních kloubech, povolená břišní stěna, vystouplá dolní žebra vlevo, prominence pravé klíční kosti, přítomnost laparoskopických vpichů po operaci kýly

Při aspekčním vyšetření rukou je patrný otok ručních kloubů, největší otok PIP kloubu palce na obou rukách, zduření PIP kloubů a mírné subluxační postavení karpu.

Aspekční vyšetření (výstupní vyšetření)

Výstupní vyšetření bylo téměř totožné se vstupním. Pouze pravá lopatka již tolik neprominovala, zmírnila se i protrakce ramen a nepatrně se zlepšilo postavení C/Th přechodu.

U drobných ručních kloubů se zmírnil jejich otok.

Palpační vyšetření (vstupní vyšetření)

Palpačním vyšetřením jsem zjistila hypertonus v trapézových a prsních svalech bilaterálně, zvýšené napětí v krátkých extensorech šíje a v oblasti linea nuchae, přítomnost bolestivých bodů v m. deltoideus vpravo a v extensorech zápěstí na obou rukách. Hypotonus se vyskytoval v m. triceps brachii bilaterálně.

Palpační vyšetření (výstupní vyšetření)

Po terapii byl palpační nález následovný: hypertonus stále v suboccipitálních svalech, v trapézových svalech více vpravo, došlo k odstranění bolestivých bodů v m. deltoideus a ke snížení palpační citlivosti v extenzorech zápěstí. Dále došlo k posílení svalstva HKK, což se nejvíce projevilo na oslabených trojhlavých svalech pažních. Ostatní svalové skupiny byly po terapii beze změn.

Antropometrické vyšetření

Výška: 162 cm

Váha: 61 kg

Tabulka č. 13 Délkové rozměry HKK

	Levá	Pravá
Délka celé HK	78 cm	78 cm
Délka paže a předloktí	58 cm	58 cm
Délka paže	33 cm	33 cm
Délka předloktí	23 cm	23 cm
Délka ruky	20 cm	20 cm

Tabulka č. 14 Obvodové rozměry HKK

	Levá	Pravá
Obvod paže relaxované	28 cm	29 cm
Obvod paže při kontrakci svalu	29 cm	30 cm
Obvod loketního kloubu	27 cm	27 cm
Obvod předloktí	27 cm	27 cm
Obvod zápěstí	20 cm	21 cm
Obvod přes hlavičky metakarpů	22 cm	23 cm

Vstupní i výstupní vyšetření bylo totožné.

Wyšetřeni distanci na páteři

Tabulka č. 15 Distance na páteři

	Vstupní vyšetřeni	Výstupní vyšetřeni	Rozdíl
Schoberova vzdálenost	4 cm	beze změny	0 cm
Stiborova vzdálenost	7 cm	beze změny	0 cm
Čepojova vzdálenost	0,5 cm	1 cm	0,5 cm
Ottova inklinální vzdálenost	2 cm	beze změny	0 cm
Ottova reklinální vzdálenost	1 cm	beze změny	0 cm
Thomayerova vzdálenost	16 cm	15 cm	1 cm
Lateroflexe	doprava: 17 cm	doprava: 18 cm	1 cm
	doleva: 14 cm	doleva: 16 cm	2 cm

Goniometrické vyšetřeni

Tabulka č. 16 Goniometrie HKK

Kloub ramenní	Vstupní vyšetřeni		Výstupní vyšetřeni		Rozdíl	
	Levá	Pravá	Levá	Pravá	Levá	Pravá
Flexe	150°	120 °	160°	135°	10°	15°
Extenze	40°	40°	45°	45°	5°	5°
Abdukce	100°	90°	110°	100°	0°	10°
Rotace zevní	50°	30°	55°	40°	5°	10°
Rotace vnitřní	40°	25°	50°	30°	10°	5°
Kloub loketní						
Flexe	145°	140°	145°	145°	0°	5°
Extenze	0°	0°	0°	0°	0°	0°

Kloub zápěstní						
Dorzální flexe	30°	30°	40°	35°	10°	5°
Palmární flexe	60°	50°	60°	60°	0°	10°
Ulnární dukce	30°	30°	35°	40°	5°	10°
Radiální dukce	20°	25°	30°	30°	10°	5°

Vyšetření úchopu

Tabulka č. 17 Vyšetření úchopu

úchop jemný	Vstupní vyšetření		Výstupní vyšetření	
	Levá	Pravá	Levá	Pravá
štipec	5	5	5	5
špetka třemi prsty	5	5	5	5
špetka pěti prsty	5	5	5	5
laterální úchop	4	4	4	5
úchop silový				
kulový úchop	4	5	5	5
hákový úchop	4	5	5	5
válcový úchop	5	4	5	5

Vyšetření kloubní vůle (vstupní vyšetření)

Vyšetření kloubní vůle proběhlo pouze orientačně. Pacientka měla klouby bolestivé na pohmat, takže veškerá manipulace byla prováděna s maximální šetrností. Při laterolaterálním a anteriodorzálním posunu všech ručních kloubů jsem narazila na zvýšenou rezistenci. V krajních polohách pacientka cítila bolest.

Vyšetření kloubní vůle (výstupní vyšetření)

Při výstupním vyšetření se bolestivost ručních kloubů lehce zmírnila. Bylo možné provést posuny ve většině kloubů, což považuji za velký pokrok. Došlo k uvolnění RC a MCP kloubů, podařilo se také uvolnit proximální a distální řadu karpálních kostí, u kloubů PIP a DIP byl posun kloubních plošek stále minimální. Pohyb mezi metakarpálními kostmi byl před i po terapii volný.

Terapie

Terapie probíhala od 7. – 25. 4. 2014, po dobu lázeňského pobytu v Bertiných lázních. Pacientka měla od lékaře předepsané slatinné koupele, vířivé koupele DKK, bylinkové koupele, částečnou ruční masáž, parafín na ruce, Träbertovy proudy na krční páteř, plynové injekce a individuální LTV.

Individuální terapie probíhala třikrát až čtyřikrát týdně po dobu čtyřiceti minut.

1. individuální terapie (7. 4. 2014)

Na první terapii jsem provedla vstupní kineziologický rozbor a všechna uvedená vyšetření. Dále jsem provedla techniku měkkých tkání na oblast předloktí a ruky, velmi šetrné mobilizace drobných ručních kloubů a aproximaci a centraci loketních a ramenních kloubů.

2. individuální terapie (9. 4. 2014)

Pacientka měla před terapií aplikován parafínový zábal na ruce. Poté jsem se opět zaměřila celkově na HKK. Terapie zahrnovala techniky měkkých tkání na oblast předloketních svalů, odstranění bolestivých bodů v m. deltoideus obou HKK. Dále byly provedeny šetrné mobilizace drobných kloubů ruky, RC kloubů, pasivní protažení a PIR flexorových a extenzorových svalů na předloktí. Provedla jsem také stimulaci pomocí

malých míčků a ježků a následně izometrické posílení svalstva ramenních kloubů. Na závěr terapie lehkou aproximaci loketních a ramenních kloubů.

3. individuální terapie (11. 4. 2014)

Tato terapie probíhala obdobně jako předešlá, včetně aplikace parafínu před terapií. Ale navíc jsem do ní zahrnula techniku PNF. Snažila jsem se pomocí 1. a 2. diagonály HK, flekčních a extenčních vzorců, uvolnit svaly ramenních kloubů, protáhnout svaly předloktí a ruky. Všechny diagonály byly opakovány pětkrát.

4. individuální terapie (14. 4. 2014)

Před začátkem terapie byl aplikován parafínový zábal na ruce. Následně jsem mobilizovala ruční klouby a pasivně protáhla předloketní svaly. Míčky a ježky jsem stimulovala svaly na dorzální i palmární straně ruky a svaly předloketní. Dále jsem s pacientkou nacvičovala různé druhy úchopů, které jsou popsány u vyšetřovacích technik.

5. individuální terapie (16. 4. 2014)

Tuto terapii bylo nutné vynechat. Pacientka měla klouby bolestivé a teplé na pohmat, proto jí byl doporučen klidový režim. Od tohoto data jí už nebyly ordinovány parafínové zábaly a začaly být pacientce podávána analgetika.

6. individuální terapie (18. 4. 2014)

Byly provedeny techniky měkkých tkání, velmi šetrné mobilizační techniky, PIR na předloketní svaly, aproximace a centrace ramenních a loketních kloubů. Na závěr terapie jsem pacientce dala nádobu s hrachem pro zlepšení propriocepce.

7. individuální terapie (21. 4. 2014)

Postup terapie byl stejný jako v předešlých případech. Znovu jsem s probandkou prováděla šetrné mobilizace kloubů rukou, techniku PNF HK a lopatky a nácvik úchopů.

8. individuální terapie (22. 4. 2014)

Při této terapii byly použity techniky měkkých tkání, mobilizace ručních kloubů, PIR předloketních svalů. Opět proběhla stimulace pomocí ježků a míčků a analytické cvičení s overballem. Dále jsem do terapie zahrnula cvičení na čtyřech s oporou o dlaně a o předloktí, stejně jako u předchozích dvou pacientů.

9. individuální terapie (23. 4. 2014)

Terapie probíhala stejným způsobem jako předchozí, navíc jsem použila techniku PNF HK a lopatky, nácvik úchopů a propriocepce pomocí nádoby s hrachem.

10. individuální terapie (24. 4. 2014)

Byl proveden výstupní kineziologický rozbor a všechna další vyšetření. Pacientce jsem zopakovala různé cviky na doma, včetně automobilizace drobných ručních kloubů.

Zdůraznila jsem jí důležitost dodržování režimových opatření a zásady péče o klouby ruky.

Subjektivní pocity pacientky

Pro pacientku byl začátek léčby velmi náročný. I když léčbu podstoupila již po několikáté, tentokrát si připadala vyčerpaná a unavená více, což vyústilo v to, že jsme musely pátou terapii zrušit. Nicméně následné terapie probíhaly bez komplikací. Pacientka spolupracovala, tudíž jsme dosáhly kýžených pokroků.

Po ukončení terapie hlásila pacientku především úlevu od bolestí. Celkově si připadala uvolněnější, odpočínatější a pohyblivější. Ustoupily jí i silné ranní bolesti hlavy a pohyblivost pravého ramene se také zlepšila. Od smrti jejího manžela jsou pacientce podávána antidepresiva a uvádí, že na její psychiku působí lázně vždy blahodárně. V tomto případě jsem si připadala, jako bych byla pro pacientku nejen fyzioterapeutkou, ale i psychologkou. Myslím, že tím, že se pacientce ulevilo psychicky, se i její fyzický stav podstatně vylepšil.

5 DISKUZE

Cílem mé bakalářské práce bylo zmapovat možnosti fyzioterapie a použití fyzioterapeutických postupů a metod u konkrétních pacientů s RA, trpících největšími obtížemi v oblasti kloubů ruky.

Při zpracování teoretické části práce jsem nejvíce vycházela z Olejárové (2008), která vydala mnoho publikací věnující se revmatismu. Olejárová (2008) a Pavelka (2002) se shodují, že včasná diagnostika onemocnění může rapidním způsobem ovlivnit jeho průběh. S tímto tvrzením samozřejmě souhlasím, nicméně faktem je, že ne každý pacient, který začne již v mládí trpět nějakým revmatickým onemocněním, je odeslán na revmatologii a správně diagnostikován. A to se netýká pouze pacientů s RA, ale i pacientů s ostatními zánětlivými revmatickými chorobami. Při mém výzkumu v lázních v Třeboni jsem měla možnost se setkat i s pacienty trpícími Bechtěrevovou chorobou a všichni mi sdělili, že jejich onemocnění bylo zjištěno až v pokročilém stadiu.

Dále souhlasím s tvrzením Hrby, Štolfy a Pavelky (1999) a Olejárové a Korandové (2011), že přítomnost RF není u všech nemocných s RA pozitivní. Všichni probandi účastníci se mého výzkumu měli séronegativní typ RA, přesto u nich byla RA prokázána. S tím souvisí i skutečnost, že pozitivita RF má vliv na progresi choroby. Jsem stejného názoru jako Olejárová a Prokeš (2005), kteří se domnívají, že séropozitivní RA má horší prognózu. Všichni pacienti, s nimiž jsem prováděla terapii, neměli RF v séru přítomný. Jejich onemocnění je trápí již řadu let a je pravdou, že výrazné deformity ani kloubní destrukce jsem u nich nezaznamenala tak, jak se uvádí v odborné literatuře jako při séropozitivní RA.

Ještě bych se ráda vyjádřila k tvrzení Müllera (2005) a Koláře (2012), kteří se shodují na postižení krční páteře ve spojitosti s RA. Přikláním se k jejich názoru, v němž poukazují na fakt, že dochází k nestabilitě a posunům prvního a druhého krčního obratle a následně k omezení pohybu a bolestem. Problémy s krční páteří udávali všichni probandi mého výzkumu. Jejich potíže byly především bolest a omezení

pohybu do rotací. Je ale důležité říci, že RTG snímek ani popis od rentgenologa jsem od žádného pacienta k dispozici neměla, tudíž postižení krční páteře nemohu posoudit.

Pro vypracování praktické části jsem zvolila metodu kvalitativního výzkumu, a to vypracováním tří kazuistik pacientů, kteří byli léčeni v Bertiných lázních v Třeboni. Na začátku a po ukončení terapie byl pacientům proveden kineziologický rozbor a další speciální vyšetření. Celkem bylo provedeno 10 terapií po dobu tří týdnů. V závěru terapie mi sdělili své pocity z průběhu terapie, které byly zaznamenány na konci kazuistik. U všech pacientů jsem prováděla stejnou terapii, samozřejmě s ohledem na jejich aktuální zdravotní stav.

Respondentka M. K. reagovala na průběh terapie vždy kladně. Za nejvíce přínosné považovala uvolňování a mobilizace drobných ručních kloubů v kombinaci s parafínovými zábaly. Při provádění terapie nebyl žádný problém s jakoukoli technikou, pacientka zvládala všechna cvičení a prvky terapie. Došlo ke zlepšení mobility kloubů ruky, což se promítlo ve výstupním kineziologickém rozboru.

Proband J. H. také reagoval na průběh terapie velmi pozitivně. Pacient přijel do lázní s bolestmi a omezeným pohybem levého ramenního kloubu, tudíž jsme se více věnovali technice PNF HK a lopatky, abychom rameno rozpohybovali. Pokud mohu tvrdit, to se dařilo úspěšně, neboť respondent hlásil vždy na další terapii úlevu od bolestí a zvětšení rozsahu nebolestivého pohybu v ramenním kloubu. Po ukončení terapie uváděl lepší pohyblivost celé HK včetně ručních kloubů. Velmi spokojen byl s technikou PNF.

S pacientkou J. U. jsem na počátku terapie nevěděla, jak bude celá léčba probíhat. Bylo zřejmé, že trpí úzkostí a obavami z mojí osoby a průběhu terapie. Naštěstí se už na druhém setkání uvolnila a terapie mohla probíhat jako v předešlých dvou případech. Díky bolestem a otoku ručních kloubů musela být vynechána pátá terapie. Poté již pacientce nebyl indikován parafínový zábal z důvodu obavy před vzplanutím zánětlivé fáze choroby. Při výstupním vyšetření mi sdělila úlevu od bolestí jak v oblasti rukou, tak i v oblasti krční páteře, se kterou má dlouhodobé potíže. Jak už jsem popisovala přímo v kazuistice této pacientky, zde jsem pozorovala velký vliv psychiky na celou

dobu terapie. Až když jsem získala respondentčinu důvěru, mohla jsem v terapii postoupit kupředu.

Po vyhodnocení výsledků těchto tří kazuistik lze říci, že u pacientů došlo k úlevě od bolesti a zlepšení kloubního rozsahu v oblasti kloubů HKK a i ke snížení bolesti v oblasti krční páteře. Ve všech případech se podařilo alespoň částečně uvolnit přetížené svaly a aktivovat svaly oslabené. Proto považuji vliv fyzioterapie za přínosný a cíl mé bakalářské práce za naplněný. Nicméně je třeba vzít v potaz, že všichni pacienti podstoupili komplexní lázeňskou léčbu, tudíž absolvovali i mnoho dalších balneoterapeutických procedur, včetně fyzikální terapie. Proto na zlepšení jejich zdravotního stavu má i tato skutečnost zcela zásadní význam, který není možné opomenout. Otázkou tedy zůstává, zda bychom dosáhli tohoto zlepšení i bez lázeňské péče.

Ještě bych chtěla vyjádřit svůj souhlas s tvrzením Olejárové (2008), že RA je nevléčitelné kloubní onemocnění, které pacienta provází celý život. Působí mu značné potíže při zvládnání běžných denních činností a postupně vede ke vzniku destrukcí a deformit. Ale vhodnou farmakologickou léčbou, fyzioterapií a dodržováním režimových opatření můžeme tyto příznaky podstatným způsobem ovlivnit.

6 ZÁVĚR

Jak již bylo zmíněno, moje bakalářská práce byla zaměřena na zmapování možností fyzioterapie a použití fyzioterapeutických postupů a metod u konkrétních pacientů s RA, trpících největšími obtížemi v oblasti kloubů ruky. Výzkumnou otázkou bylo zjistit efektivní metody fyzioterapie u pacientů s RA.

Při praktické části práce jsem s probandy prováděla terapii, která byla zaměřena na klouby HKK. Sestavila jsem postup terapie tak, aby ho bylo možno realizovat u všech zúčastněných pacientů. Výsledky jsem získala porovnáním vstupního a výstupního kineziologického rozboru a dalších speciálních vyšetření. V závěru kazuistik je uveden osobní názor probandů na průběh terapie. Z jejich i z mého pohledu bylo nejvíce efektivní v terapii provádění mobilizačních technik kloubů ruky a protahovací cvičení na zkrácené svaly HKK. Ale domnívám se, že pozitivních výsledků by nebylo dosaženo bez použití dalších metod jako například parafinových zábalů či techniky PNF na HKK. Z uvedených dat a informací jsem došla k závěru, že fyzioterapeutické metody mají významný vliv nejen v léčbě, ale i v prognóze nemoci. Proto jsem toho názoru, že všichni lidé s diagnózou RA, by měli pravidelně navštěvovat nějaké rehabilitační zařízení, ať už ambulantní nebo lázeňské, pro zlepšení svého zdravotního stavu. Avšak i zde platí zásada, aby pacient dbal o své klouby v rámci režimových opatření, aby následná fyzioterapie v jakémkoli druhu rehabilitačního zařízení, měla rychlejší a dlouhodobější efekt.

Všichni probandi reagovali na průběh terapie kladně, jejich fyzický stav se zlepšil, tudíž považuji cíl práce za splněný. Stejně tak i zodpovězení výzkumné otázky. Nicméně je třeba mít na zřeteli, že zkoumaný soubor byl velmi malý, proto není možné brát výsledky jako statisticky významné.

7 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- 1) ANONYMOUS. Převratné léky na revmatoidní artritidu. *Novinky* [online]. 2007 [cit. 2014-08-01]. Dostupné z: <http://www.novinky.cz/zena/zdravi/118287-prevratne-leky-na-revmatoidni-artritidu.html>.
- 2) ANONYMOUS. Nádorová onemocnění u pacientů s revmatoidními onemocněními. *Pro lékaře* [online]. 2013 [cit. 2014-07-25]. Dostupné z: <http://www.prolekare.cz/lecba-artritydy-novinky-v-oboru/nadorova-onemocneni-u-pacientu-s-revmatoidnimi-onemocnenimi-1994>.
- 3) ANONYMOUS. Revma liga v ČR. *O nás* [online]. [cit. 2014-07-06]. Dostupné z: <http://www.revmaliga.cz/?q=o-revmalize>.
- 4) ANONYMOUS. Zánětlivá onemocnění. *Lf3.cuni* [online]. [cit. 2014-06-30]. Dostupné z: <http://old.lf3.cuni.cz/studium/materialy/revmatologie/zanetliva.html>.
- 5) ČIHÁK, Radomír. *Anatomie I*. 3., upr. a dopl. vyd. Editor Miloš Grim, Oldřich Fejfar. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3817-8.
- 6) DYLEVSKÝ, Ivan. *Obecná kineziologie*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007, 271 s. ISBN 978-80-247-1649-7.
- 7) DYLEVSKÝ, Ivan. *Základy anatomie*. Vyd. 1. Praha: Triton, 2006, 190 s. ISBN 80-725-4886-7.
- 8) EMERY, P., MCLNNES, R. VAN VOLLENHOVEN a M. C. KRAAN. Clinical identification and treatment of a rapidly progressing disease state in patients with rheumatoid arthritis. *Rheumatology* [online]. 2007, č. 4 [cit. 2014-08-07]. Dostupné z: <http://rheumatology.oxfordjournals.org/content/47/4/392.full?sid=9cd313ad-40e8-4839-a5e7-899c04241055>.

- 9) FLUSSEROVÁ, Štěpánka. Svaly ramenní a lopatkové. *Ronnie* [online]. 2003 [cit. 2014-08-03]. Dostupné z: <http://medicina.ronnie.cz/c-481-svaly-ramenni-a-lopatkove.html>.
- 10) GALATÍKOVÁ, Dagmar. Revmatoidní artritida a nové možnosti terapie biologickými léky. *Lékařské listy*. 2010, č. 9. ISSN: 0044-1996.
- 11) HALADOVÁ, Eva a Ludmila NECHVÁTALOVÁ. *Vyšetřovací metody hybného systému*. 3., nezměněné vyd. Brno: NCONZO, 2010, 135 s. ISBN 978-807-0135-167.
- 12) HOLOUBKOVÁ, Martina. *Léčebně-rehabilitační plán a postup po operaci syndromu karpálního tunelu*[online]. Brno, 2012 [cit. 2014-08-03]. Dostupné z: http://is.muni.cz/th/176827/lf_b_b1/. Bakalářská práce.
- 13) HRADILOVÁ, Ivana. *Účinky fyzioterapie u pacientů s Bechtěrevovou chorobou léčených v ambulantních zařízeních a lázeňských léčebnách*. České Budějovice, 2014. Bakalářská práce. Jihočeská univerzita.
- 14) HRBA, Jaroslav, Jiří ŠTOLFA a Karel PAVELKA. *Artritidy a artróza v ordinaci praktického lékaře: stručný přehled o nejčastějších revmatických kloubních onemocněních*. Praha, Apotex, 1999.
- 15) HROMÁDKOVÁ, Jana. *Fyzioterapie*. Vyd. 1. Jinočany: H, 1999, 428 s. ISBN 80-860-2245-5.
- 16) CHARLISH, Anne. *Artritida a revmatismus: Všechny možnosti konvenční a alternativní léčby chronické artritidy*. Praha: Svojtka & Co., s.r.o., 2009. ISBN 978-80-256-0144-0.
- 17) JALOVCOVÁ, M. a D. PAVLŮ. Konzervativní terapie nestability krční páteře u revmatoidní artritidy. *Rehabilitace a fyzikální lékařství*. Praha, 2011, č. 4, s. 179-182.

- 18) JAROŠOVÁ, Hana. Možnosti léčby bolesti pohybového aparátu u rizikových revmatologických pacientů. *Zdravotnické noviny*. 2012, č. 4. DOI: 0044-1996.
- 19) KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha, 2012, 713 s. ISBN 978-807-2626-571.
- 20) KLENER, Pavel. *Vnitřní lékařství Díl III*. Praha: Karolinum, 1999. ISBN 80-7184-367-9.
- 21) LEWIT, Karel. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. přepracované vyd. Praha: Sdělovací technika, spol. s.r.o., 2003. ISBN 80-86645-04-5.
- 22) MAČÁK, J. a J. MAČÁKOVÁ. *Patologie*. Praha: Grada Publishing, a.s., 2004. ISBN 80-247-0785-3.
- 23) MACHOVÁ, Jitka. *Biologie člověka pro učitele*. 1. vyd. Praha: Karolinum, 2005. ISBN 80-718-4867-0.
- 24) MÜLLER, Ivan. *Bolestivé syndromy pohybového ústrojí v ordinaci praktického lékaře*. 2. přepracované. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotních oborů, 2005. ISBN 80-7013-415-1.
- 25) NAŇKA, Ondřej a Miloslava ELIŠKOVÁ. *Přehled anatomie: Druhé, doplněné a přepracované vydání*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-80-7262-612-0.
- 26) OLEJÁROVÁ, Marta. *Revmatologie v kostce*. Praha: Triton, 2008. ISBN 978-80-7387-115-4.
- 27) OLEJÁROVÁ, Marta a Jana KORANDOVÁ. *Lexikon revmatologie pro sestry*. Praha: Mladá fronta a.s., 2011. ISBN 978-80-204-2455-6.
- 28) OLEJÁROVÁ, Martina a Michal PROKEŠ. *Praktická revmatologie: Pro lékaře a farmaceuty*. Praha: Apotex, 2005. 172 s. ISBN 80-7178-308-0.
- 29) PAVELKA, Karel. *Vnitřní lékařství*. 1. vyd. Editor Pavel Klener. Praha: Karolinum, 2002, 149 s. Scripta. ISBN 80-246-0445-0.

- 30) PAVELKA, Karel. Pokroky v léčbě revmatismu. *Pacientské listy*. 2010, č. 21. ISSN: 0044-1996.
- 31) PETR, Jaroslav. Revmatoidní artritida a riziko vzniku infarktu myokardu. *Zdravotnické noviny*. 2011, č. 11. ISSN: 0044-1996.
- 32) PODĚBRADSKÝ, Jiří a Ivan VAŘEKA. *Fyzikální terapie II*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1998, 176 s. ISBN 80-716-9661-7.
- 33) ŠVAGR, Martin. Onemocnění pohybového aparátu. *Pacientské listy*. 2009, č. 1. ISSN: 0044-1996.
- 34) TRNAVSKÝ, K. Diagnostika a léčba revmatoidní artritidy – některé nové aspekty. *Praktický lékař: časopis pro další vzdělávání lékařů v praxi*. Česká lékařská společnost J. E. Purkyně, 2007, ISSN 0032-6739.
- 35) VÉLE, František. *Kineziologie: přehled klinické kineziologie a patokineziologie pro diagnostiku a terapii poruch pohybové soustavy*. Praha: Triton, 2006, 375 s. ISBN 80-725-4837-9.
- 36) VENCOVSKÝ, Jiří. Spektrum biologické léčby revmatických onemocnění se rozšiřuje. *Zdravotnické noviny*. 2011, č. 21. ISSN: 0044-1996.
- 37) ZELENKOVÁ, Jitka. Anamnéza. *Interní propedeutika* [online]. 2001 [cit. 2014-08-03]. Dostupné z: <http://www.propedeutika.cz/anamneza.html>.
- 38) ZELMAN, David. Rheumatoid Arthritis Progression. *Web MD* [online]. 2014 [cit. 2014-07-07]. Dostupné z: <http://www.webmd.com/rheumatoid-arthritis/guide/rar-progression>.
- 39) ZEMAN, Marek. *Základy fyzikální terapie*. 1. vyd. Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2013, 105 s. ISBN 978-80-7394-403-2.

8 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

- AIMS – arthritis impact measurement scale
- BL – biologická léčba
- CA – karcinom (nádor)
- C1 - C7 - krční obratle
- C/Th přechod – přechod krční a hrudní páteře
- CMP – cévní mozková příhoda
- DM – diabetes mellitus
- DMARD – disease modifying antirheumatic drugs
- DK/DKK – dolní končetina/dolní končetiny
- HAQ – health assesment questionnaire
- HAZ – hyperalgická zóna
- HK/HKK – horní končetina/horní končetiny
- ICHS – ischemická choroba srdeční
- L1 – L5 – bederní obratle
- LTV – léčebná tělesná výchova
- m. – musculus (sval)
- mm. – muscoli (svaly)
- MCP kloub – metakarpofalangeální kloub

- MTP kloub – metatarzofalangeální kloub
- n. – nervus (nerv)
- NSA – nesteroidní antirevmatika
- PIP kloub – proximální interfalangeální kloub
- PIR – postizometrická relaxace
- PNF – proprioceptivní neuromuskulární facilitace
- DIP kloub – distální interfalangeální kloub
- RA – revmatoidní artritida
- RC kloub – radiokarpální kloub
- RF – revmatoidní faktor
- RTG - rentgenový
- SI kloub – sakroiliakální kloub
- SLE – systémový lupus erythematodes
- TENS – transkutánní elektroneurostimulace
- TEP – totální endoprotéza
- Th12 – 12. hrudní obratel
- TNF – tumor nekrotizující faktor
- VCHGD – vředová choroba gastroduodenální

9 PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – Časné stadium RA na rukou – RTG snímek



Zdroj: 4

Příloha č. 2 – Typické postižení rukou u RA



Zdroj:1

Příloha č. 3 – Episkleritida při RA



Zdroj: 3

Příloha č. 4 – Srovnání zdravého kloubu a kloubu postiženého RA



Zdroj: 4

Příloha č. 5 – Klouby ruky u pacientky M. K.



Zdroj: vlastní výzkum

Příloha č. 6 – Držení těla u pacientky M. K.



Zdroj: vlastní výzkum

Příloha č. 7 – Klouby rukou u pacienta J. H.



Zdroj: vlastní výzkum

Příloha č. 8 – Držení těla u pacienta J. H.



Zdroj: vlastní výzkum

Příloha č. 9 – Klouby ruky u pacientky J. U.



Zdroj: vlastní výzkum

Příloha č. 10 – Držení těla u pacientky J. U.



Zdroj: vlastní výzkum

HAQ

(Health Assessment Questionnaire)

Nástroj na hodnocení funkčního postižení u *revmatoidní artritidy* i dalších onemocnění pohybového ústrojí.

Prosíme, zaškrtněte jednu odpověď, která nejlépe popisuje Vaše běžné schopnosti v uplynulém týdnu.

	Bez obtíží	S určitými obtížemi	Se značnými obtížemi	Nejsem schopen
1. Oblékání a úprava				
Jste schopen/schopna:				
a) sám/a se obléci včetně zavázání tkaniček u bot a zapnutí knoflíků?	_____	_____	_____	_____
b) umýt si vlasy šamponem?	_____	_____	_____	_____
2. Vstávání				
Jste schopen/schopna:				
a) vstát ze židle bez opěrek?	_____	_____	_____	_____
b) ulehnout a vstát z postele?	_____	_____	_____	_____
3. Stravování				
Jste schopen/schopna:				
a) nakrájet si maso na talíři?	_____	_____	_____	_____
b) zvednout plný šálek nebo sklenici k ústům?	_____	_____	_____	_____
c) otevřít nový sáček bonbonů?	_____	_____	_____	_____
4. Chůze				
Jste schopen/schopna:				
a) chodit venku po rovném terénu?	_____	_____	_____	_____
b) vyjít pět schodů?	_____	_____	_____	_____

Zaškrtněte všechny pomůcky nebo zařízení, které obvykle používáte k výše uvedeným činnostem:

<input type="checkbox"/> Hůl	<input type="checkbox"/> Pomůcky pro oblékání (háček na zapínání knoflíků, táhlo na zip, lžice na boty s dlouhým držadlem apod.)
<input type="checkbox"/> Chodítko	<input type="checkbox"/> Upravené nebo speciální nádobí
<input type="checkbox"/> Berle	<input type="checkbox"/> Speciální nebo upravené židle
<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/> Jiné (upřesněte) _____

Prosíme, zaškrtněte, u kterých činností obvykle potřebujete pomoc jiné osoby:

<input type="checkbox"/> Oblékání a úprava	<input type="checkbox"/> Stravování
<input type="checkbox"/> Vstávání	<input type="checkbox"/> Chůze

Prosíme, zaškrtněte jednu odpověď, která nejlépe popisuje Vaše běžné schopnosti v uplynulém týdnu.

	Bez obtíží	S určitými obtížemi	Se značnými obtížemi	Nejsem schopen
5. Hygiena				
Jste schopen/schopna:				
a) umýt a osušit si tělo?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) vykoupat se ve vaně?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) usednout na toaletu a vstát z ní?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6. Dosazitelnost				
Jste schopen/schopna:				
a) sundat předmět vážící 2,5 kg (např. pytlík s bramborami) z výšky těsně nad hlavou?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) ohnout se a zvednout oblečení z podlahy?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7. Stisk				
Jste schopen/schopna:				
a) otevřít dveře auta?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
b) otevřít zavařovací sklenice, které již byly předtím otevřené?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
c) otevřít a zavřít kohoutek?	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

8. Činnosti

Jste schopen/schopna:

- a) vyřídít pochůzku a nakupovat? _____
- b) nastoupit a vystoupit z auta? _____
- c) vykonávat běžné domácí práce, např. luxovat či pracovat na zahrádce? _____

Zaškrtněte všechny pomůcky nebo zařízení, které obvykle používáte k výše uvedeným činnostem:

- | | |
|---|--|
| _____ Toaletní nástavec | _____ Madlo u vany |
| _____ Sedátko do vany | _____ Dlouhé podavače |
| _____ Otvírač na zavařovací sklenice (již předtím otevřené) | _____ Hygienické pomůcky opatřené dlouhým držadlem |
| | _____ Jiné (upřesněte) _____ |

Prosíme, zaškrtněte, u kterých činností obvykle potřebujete pomoc jiné osoby:

- | | |
|----------------|-------------------------------------|
| _____ Hygiena | _____ Stisknutí a otvírání věcí |
| _____ Dosažení | _____ Pochůzky a běžné domácí práce |

Hodnocení – výpočet indexu HAQ

- Skóre každé z 8 oblastí je stanoveno jako nejvyšší hodnota z jednotlivých otázek v dané oblasti, přičemž odpovědi jsou hodnoceny od 0 (bez obtíží) do 3 (nejsem schopen).
- Pokud pacient potřebuje k některé z činností pomoc jiné osoby, skóre této oblasti se zvyšuje – pokud má hodnotu 0–1, zvyšuje se na hodnotu 2; pokud již má tato oblast hodnotu 2 nebo 3, pak tato hodnota zůstává.
- Výsledná hodnota indexu HAQ se získá aritmetickým průměrem hodnot všech 8 oblastí a může nabývat hodnot od 0 do 3.

Interpretace:

- | | |
|----------------|--------------------------------------|
| HAQ < 0,5 | normální funkce |
| HAQ 0,5–1,0 | mírné postižení funkce |
| HAQ 1,0 až 1,5 | středně těžké postižení funkce |
| HAQ > 1,5 | vysoké postižení funkce a disabilita |
- Klinicky významná změna je pokles HAQ > 0,22.