



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

Využití fyzioterapie u pacienta s psoriatickou artritidou

The Use of Physiotherapy of Patient with Psoriatic Arthritis

Bakalářská práce

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Fyzioterapie

Autor bakalářské práce: Kryštof Kinl

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Štěpánka Křížková

Kladno 2020



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Kinl** Jméno: **Kryštof** Osobní číslo: **465653**
Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
Garantující katedra: **Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**
Studijní program: **Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Fyzioterapie**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Využití fyzioterapie u pacienta s psoriatickou artritidou

Název bakalářské práce anglicky:

The Use of Physiotherapy of Patient with Psoriatic Arthritis

Pokyny pro vypracování:

Předmětem bakalářské práce bude využití fyzioterapie u pacienta s psoriatickou artritidou. Práce bude zpracována formou kazuistiky. Teoretická část bude věnována základní charakteristice tohoto onemocnění, etiologii, diagnostice, klinickému obrazu a terapii. Bude zmíněna anatomie kloubního spojení a projevy zánětlivého procesu, které toto onemocnění provází. Charakteristikou fyzioterapeutických postupů se teoretická část práce ukončí. Praktická část práce bude věnována důkladnému kineziologickému rozboru, stanovení krátkodobého a dlouhodobého fyzioterapeutického plánu a vybrání vhodných fyzioterapeutických postupů. Ve výsledcích bude zhodnocen efekt provedené terapie. V závěru práce bude v kapitole diskuze pojednáváno o problematice této diagnózy.

Seznam doporučené literatury:

- [1] NETTER, Frank H, Atlas of human anatomy, ed. 7, Philadelphia: Elsevier, 2019, ISBN 978-0-323-39322-5
- [2] OLEJÁROVÁ, Marta, Revmatologie v obrazech, Praha: Mladá fronta, 2016, Aeskulap, ISBN 978-80-204-4249-9
- [3] OLEJÁROVÁ, Marta a Jorga FIALOVÁ, Psoriáza a psoriatická artritida: čtení o nemoci slavných spisovatelů, známých muzikantů i vaší, Praha: Mladá fronta, 2012, Lékař a pacient, ISBN 978-80-204-2804-2

Jméno a příjmení vedoucí(ho) bakalářské práce:

Mgr. Štěpánka Křížková

Jméno a příjmení konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **17.02.2020**

Platnost zadání bakalářské práce: **19.09.2021**

prof. MUDr. Leoš Navrátil, CSc., MBA, dr.h.c.
podpis vedoucí(ho) katedry

prof. MUDr. Ivan Dylevský, DrSc.
podpis děkana(ky)

III. PŘEVZETÍ ZADÁNÍ

Student(ka) bere na vědomí, že je povinnen(a) vypracovat bakalářskou práci samostatně, bez cizí pomoci, s výjimkou poskytnutých konzultací. Seznam použité literatury, jiných pramenů a jmen konzultantů je třeba uvést v bakalářské práci.

5.3.2020

Datum převzetí zadání

Podpis studenta(ky)

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Využití fyzioterapie u pacienta s psoriatickou artritidou vypracoval samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů.

Nemám závažný důvod proti užití tohoto školního díla ve smyslu § 60 zákona č. 121/2000 Sb., o právu autorském, o právech souvisejících s právem autorským a o změně některých zákonů (autorský zákon), ve znění pozdějších předpisů.

V Kladně dne 20.05.2020

.....
podpis

PODĚKOVÁNÍ

Rád bych touto cestou poděkoval paní Mgr. Štěpánce Křížkové za cenné rady a připomínky k mé bakalářské práci. Zároveň i mé pacientce, která byla součástí bakalářské práce.

ABSTRAKT

Bakalářská práce pojednává o důležitosti a účinnosti fyzioterapie u pacientky s psoriatickou artritidou.

V teoretické části je zmíněna charakteristika tohoto onemocnění. Dále je zde uvedena anatomie kloubu a kůže, epidemiologie, etiologie a patogeneze, artritida, psoriáza, zánětlivé procesy, které se u tohoto onemocnění projevují nejčastěji. Je zde popsána také diagnostika, klinický obraz, přidružené onemocnění a léčba psoriatické artritidy.

V metodice jsou popsány zmíněné vyšetřovací metody a terapie, které byly aplikovány na pacientku.

Ve speciální části je zpracována kazuistika zabývající se důkladným kineziologickým rozбором pacientky s psoriatickou artritidou a na jehož základě byly vytvořeny rehabilitační plány a aplikována terapie.

V kapitole výsledky jsou zhodnoceny výsledky terapie a jsou vypracovány ve výstupním kineziologickým rozboru a potvrzují pozitivní efekt fyzioterapie u pacientky s PsA. Diskuze se věnuje dané problematice. Závěrem je zhodnocení splnění cílů.

Klíčová slova

Psoriatická artritida; fyzioterapie; kompenzační cvičení; zánět; léčba.

ABSTRACT

My thesis deals with usefulness and effectiveness of physiotherapy by the patient with psoriatic arthritis.

In the academic part I mention the characteristics of this illness. Further the knuckle and skin anatomy, epidemiology, etiology and pathogenesis, arthritis, psoriasis, inflammations. The latter are the most frequent relating to this illness. I also mention the diagnosis, clinical count, associated illnesses and psoriasis arthritis treatment.

The methodology describes the mentioned examination methods and therapy used with the patient.

The special part deals with casuistry of thorough kinesiological analysis of patient with psoriasis arthritis based on which were set the physiotherapy plans and the therapy itself was applied.

In chapter Results there are appraised results of the therapy and these are set up in the output kinesiological analysis and confirming the positive effect of physiotherapy by the patient with psoriasis arthritis. Discussion is devoted to given problems. Aims fulfilment appraisal is the conclusion of my thesis.

Keywords

Psoriasis arthritis; physiotherapy; compensatory exercises; inflammation; treatment.

Obsah

1	Úvod.....	10
2	Cíle práce.....	11
3	Přehled současného stavu.....	12
3.1	Anatomie.....	12
3.1.1	Kloub	12
3.1.2	Kůže.....	15
3.2	Psoriatická artritida.....	15
3.2.1	Epidemiologie	15
3.2.2	Etiologie a patogeneze.....	16
3.2.3	Artritida.....	16
3.2.4	Psoriáza	16
3.2.5	Zánětlivý proces	16
3.2.6	Diagnostika	17
3.2.7	Klinický obraz.....	17
3.2.8	Přidružené onemocnění.....	21
3.2.9	Léčba psoriatické artritidy	22
4	Metodika.....	25
4.1	Použité vyšetřovací postupy.....	25
4.1.1	Anamnéza.....	25
4.1.2	Vyšetření statické aspekci	25
4.1.3	Vyšetření palpací	26
4.1.4	Vyšetření pomocí olovnice.....	26
4.1.5	Vyšetření stoje	26
4.1.6	Vyšetření chůze.....	27
4.1.7	Vyšetření stoje na dvou vahách	27
4.1.8	Vyšetření dynamiky páteře.....	27

4.1.9	Antropometrie	28
4.1.10	Vyšetření kloubních rozsahů (Goniometrie).....	29
4.1.11	Vyšetření svalové síly dle funkčního svalového testu dle Jandy	30
4.1.12	Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy	30
4.1.13	Vyšetření hypermobility	31
4.1.14	Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy	31
4.1.15	Neurologická vyšetření	31
4.1.16	Mini-Mental State Examination.....	32
4.1.17	Vyšetření dechového stereotypu	33
4.1.18	Vyšetření kloubní vůle.....	33
4.1.19	Základní funkční testy úchopu.....	33
4.1.20	Test Barthelové	34
4.2	Použité terapeutické postupy.....	35
4.2.1	Aktivní cvičení	35
4.2.2	Technika měkkých tkání (TMT).....	35
4.2.3	Postizometrická svalová relaxace.....	35
4.2.4	Senzomotorická stimulace	35
4.2.5	Mobilizace.....	36
4.2.6	Trakce	36
4.2.7	Posturální stabilizace a posturální reaktivita.....	36
4.2.8	Dechová gymnastika.....	37
4.2.9	Dynamická neuromuskulární stabilizace	39
4.2.10	Terapeutické využití tejpování.....	39
4.2.11	Proprioceptivní neuromuskulární facilitace	39
4.3	Použité pomůcky	39
4.4	Použitá fyzikální terapie	40
4.4.1	Kryoterapie.....	40

5	Speciální část.....	42
5.1	Vstupní kineziologický rozbor	42
5.2	Krátkodobý fyzioterapeutický plán:	56
5.3	Dlouhodobý fyzioterapeutický plán:	56
5.4	Terapeutické jednotky	56
6	Výsledky.....	79
7	Diskuze.....	96
8	Závěr	101
9	Seznam použitých zkratk.....	102
10	Seznam použité literatury.....	104
11	Seznam použitých obrázků.....	106
12	Seznam použitých tabulek.....	107
13	Seznam příloh	108
14	Přílohy	109
14.1	Tabulky.....	109
14.2	Fotografie	110

1 ÚVOD

Tématem mojí bakalářské práce je Využití fyzioterapie u pacienta s psoriatickou artritidou. Psoriatická artritida je zánětlivé revmatické onemocnění postihující drobné a střední klouby. Pro širokou veřejnost a také velmi často pro pacienty s touto nemocí je to onemocnění, o kterém moc informací nevědí a z tohoto důvodu jsem si toto téma vybral.

Rehabilitace je velice důležitá a ideální je začít ihned po stanovení diagnózy. Cvičení je nutné po celý život pacienta. Cílem je zachovat co nejvyšší možnou kvalitu života nemocného s psoriatickou artritidou, potlačit anebo snížit bolesti, kloubní zánět a zachovat funkce kloubů. Také je důležité celkově zlepšit fyzický a psychický stav pacienta pomocí správně zvoleného fyzioterapeutického postupu a zvýšení celkové kondice a úlevu od bolestivých stavů.

2 CÍLE PRÁCE

Cílem teoretické části je zpracování teoretických poznatků o psoriatické artritidě týkajících se fyzioterapeutické péče.

Cílem speciální části je zpracování kazuistiky pacientky s psoriatickou artritidu, kde bude proveden kineziologický rozbor, na jehož základě bude stanoven rehabilitační plán a terapie.

Posledním cílem bude zhodnocení efektu terapie na základě porovnání vstupního a výstupního vyšetření.

3 PŘEHLED SOUČASNÉHO STAVU

„Psoriatická artritida (PsA) je zánětlivé revmatické onemocnění ze skupiny spondyloartritid neznámé etiologie, asociované s psoriázou. Onemocnění bývá spojeno s charakteristickými extraartikulárními skeletálními manifestacemi, jako jsou entezitidy, daktylitidy, či postižení axiálního skeletu“ [1, s. 394].

3.1 Anatomie

3.1.1 Kloub

„Kloub je pohyblivé, dotykové spojení dvou nebo více kostí, jejichž kontaktní plochy jsou povlečeny chrupavkou, mezi artikulujícími kostmi je štěrbina a konce kostí spojuje kloubní pouzdro“ [2, s. 91].

Hlavice kostí bývají konvexní, zatímco jamky jsou ploché nebo mají různé stupně konkavity. Stavba hlavic a jamek – artikulující úseky kostí tvoří spongiózní kost, která je v místech kloubní plochy pokrytá kompaktní [2].

Tvar kloubních hlavic i kloubních jamek určují kloubní chrupavky a některé další chrupavčité útvary kloubu. **Kloubní chrupavka** (cartilago articularis), která povléká konce kostí je typem hyalinní chrupavky. Pružná, sklovitě hladká chrupavka přesně kopíruje tvar kloubních konců, ale není všude stejně silná. Tloušťka se pohybuje mezi 0,5 – 6 mm. Při jakékoliv zátěži chrupavky dochází k její pružné deformaci. Pružnost kloubních chrupavek s věkem klesá a jejich výška se zmenšuje. Chrupavka má čtyři vrstvy (zóny). V **první vrstvě** chrupavky jsou chondrocyty – které jsou uloženy mezi kolagenními vlákny probíhajícími rovnoběžně s kloubním povrchem. Ve **druhé vrstvě** vlákna obloukovitě zatáčejí do hloubky chrupavky a jsou zakotvena až do kostní kompakty (corticalis). Vytvářejí systém oblouků, které vzdorují tlaku. **Třetí vrstva** obsahuje větší kulovité buňky uloženy v pleteňovitý vrstvě vláken. Buňky jsou často orientovány do štíhlých sloupců a produkují většinu mezibuněčné hmoty kloubní chrupavky. **Čtvrtá vrstva** sousedí s kostí a velké chondrocyty a vazivová vlákna této vrstvy leží ve zvápenaté mezibuněčné hmotě, kterou vlákna chrupavky přecházejí kolmo do kosti.

K systému chrupavčitých struktur kloubu patří ještě **kloubní disky** a **menisky**. Rozdíl mezi diskem a mediskem je ten že, disk je plná, stejně tlustá destička, která rozděluje vnitřní prostor kloubu na dvě štěrbiny. Zatímco meniskus má tvar srpu a neodděluje kloubní plochy úplně.

Disky a menisky jsou z pevné vazivové chrupavky, kde převažují svazky vláken nad buněčnou komponentou. Disky a menisky mají řadu funkcí: vyrovnávají nestejná zakřivení, zvyšují pohybové možnosti, představují „shock absorber“, zabraňují turbulenci.

*„Labrum **articulare** je chrupavčitý lem, který obkružuje okraje kloubní jamky kořenových kloubů horní a dolní končetiny“ [2, s. 96].*

Je tvořeno tuhým kolagenním vazivem, které pouze u rozšířené báze přechází do vazivové chrupavky.

*„Kloubní pouzdro (**capsula articularis**) spojuje artikulující kosti po obvodu jejich styčných ploch“ [2, s. 96].* Kloubní pouzdro se skládá ze dvou vrstev: zevní fibrózní membrány a synoviální membrány. **Fibrózní membrána** má především mechanické funkce, které zajišťují stabilitu a pohyblivost kloubů, které jsou dále vystupňovány přítomností zesilujících vazů. **Synoviální membrána** vystýlá vnitřní povrch kloubu a obvykle se upíná na kost v těsné blízkosti kloubních chrupavek a někdy lehce přesahuje i na jejich povrch. Synoviální membránu tvoří nesouvislá vrstva plochých až kubických buněk **synovialocyty**, které mají aktivní roli při transportu látek mezi kloubní dutinou a okolní tkání. Podle stavby a funkčních projevů se dělí na dva typy: synovialocyty typu A a synovialocyty typu B. Synovialocyty produkují kyselinu hyaluronovou, která je součástí synoviální tekutiny povlékající vnitřní povrch všech kloubů.

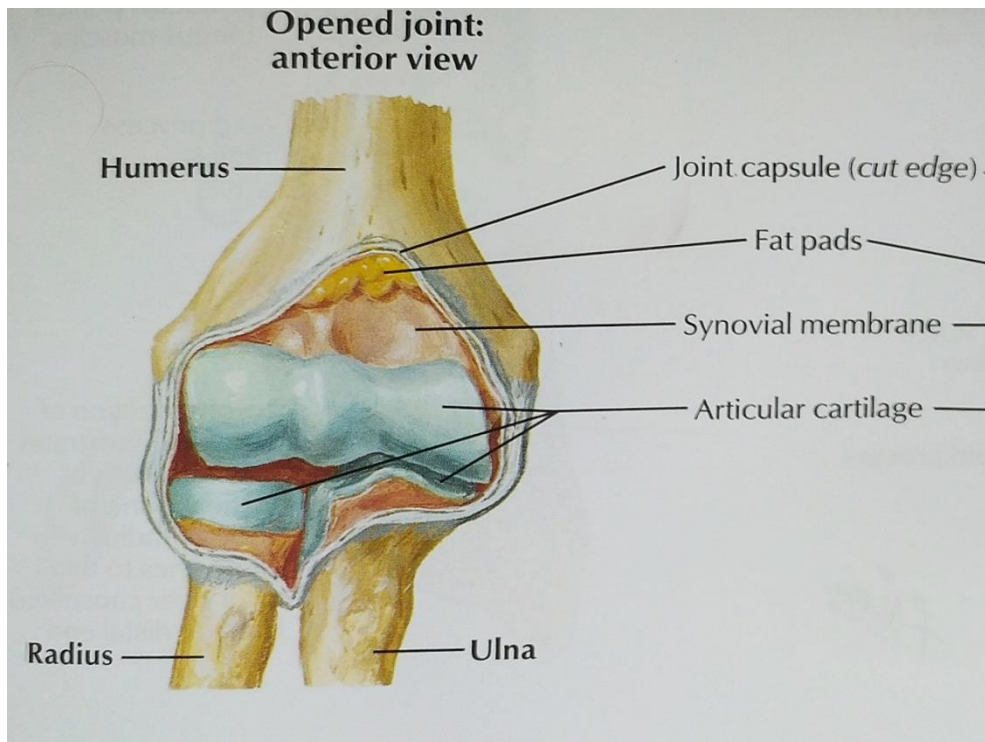
Synoviální tekutina má v kloubu tři hlavní funkce: zabezpečuje výživu, snižuje tření, zvyšuje a udržuje pružnost chrupavek.

Různě rozsáhlé sítě v okolí kloubu, ze kterých se vytvářejí větve zásobující vlastní kloub, především kloubní pouzdro se nazývají **krevní cévy**. Tepny do těchto sítí přicházejí z kmenů, probíhajících v okolí kloubu, dále z větví zásobujících kloubní konce kostí. V kloubním pouzdru se vytváří dvojí kapilární síť, povrchová ve fibrózní vrstvě pouzdra a hluboká v synoviální vrstvě. Zásobení fibrózní vrstvy pouzdra je u většiny kloubů malé, zatímco synoviální membrána je zásobena krví mimořádně dobře.

Mízní cévy kloubních pouzder začínají slepě v hlubších vrstvách synoviální výstelky a spojují se do větších kmenů, které odvádějí mízu k flexorové ploše kloubu, kde se napojují na cévy periostu, odkud odtéká míza do hlavních mízních kmenů končetiny. Inervace kloubních pouzder je senzitivní a autonomní [2].

"Senzitivní nervová vlákna vedou z kloubů informace o poloze kloubních konců artikulujících kostí, úhlové rychlosti a směru pohybu a o stupni napětí pouzdra a kloubních vazů" [2, s. 100].

„Autonomní nervová vlákna inervují hladké svalstvo cév kloubního pouzdra. Tato vlákna regulují průsvit cév a tím ovlivňují cirkulaci krve v kloubních pouzdrech a produkci synoviální tekutiny" [2, s. 100].



Obrázek 1 – Otevřený kloub: přední pohled [3, s. 428]

Opened joint: anterior view – Otevřený kloub: přední pohled

Joint capsule (cut edge) – kloubní pouzdro (okraj řezu)

Fat pads – tukové polštářky

Synovial membrane – synoviální membrána

Articular cartilage – kloubní chrupavka

Humerus – kost pažní

Radius – kost vřetení

Ulna – kost loketní

3.1.2 Kůže

Kůže tvoří souvislý povrch těla s funkcemi: recepčními, termoregulačními, imunitními, metabolickými a ochrannými. Kůže je složena ze dvou vrstev: pokožky (epidermis) a škáry (dermis) a pod kůží je podkožní vazivo (subcutis).

Pokožku tvoří několik vrstev plochých buněk, které jsou ve vrstvách těsně na sobě. Hlubší buněčné vrstvy mají schopnost dělení a doplňují odlupující se odumřelé buňky povrchové vrstvy. Epidermis nemá cévy, ale v hlubších vrstvách jsou volná nervová zakončení, která slouží pro vnímání bolesti [2].

Škára je tvořena vazivovou tkání a je prostoupena sítěmi kapilár, ze kterých je vyživována pokožka. Škára obsahuje mazové nervové zakončení, specializovaná hmatová tělíska, termoreceptory a mazové žlázy. Vláknina škáry zajišťují pružnost, roztažitelnost, pevnost a štěpitelnost kůže.

Podkožní vazivo je tvořeno sítěmi kolagenních a elastických vláken, mezi nimiž jsou vazivové buňky. Subcutis plní termoregulační funkci a vytváří izolační vrstvu těla [2].

3.2 Psoriatická artritida

Psoriatická artritida je chronické zánětlivé onemocnění postihující klouby. Vyskytuje se při onemocnění zvaném psoriáza neboli lupénka [1].

3.2.1 Epidemiologie

Prevalence PsA je mezi 0,1 a 0,5 %. Výskyt u mužů a žen je přibližně stejný 1:1,04. S axiálním postižením převládají muži v poměru 2,3:1. Incidence PsA v populaci je udávána 6 případů na 100 000 obyvatel za 1 rok [1].

Prevalence psoriázy je v populaci 1-3 %. Nejčastěji se jedná o ložiskovou (plakovou) psoriázu, která je přítomna v 85-96 %. Ostatní formy zahrnují kapkovitou, erythrodermickou, inverzní či palmoplantární psoriázu. Nejtěžší formou je generalizovaná pustulózní psoriáza. Prevalenci artritidy u psoriázy udávají různí autoři v širokém rozmezí od 6 do 42 % nemocných s psoriázou. Problémy vyvolává obtížná diagnóza psoriázy při nenápadném postižení v tzv. skrytých oblastech (pupeční jizva, intergluteální rýha, kštica) [1].

3.2.2 Etiologie a patogeneze

„PsA je geneticky podmíněné onemocnění, které je důsledkem interakce mezi některými faktory zevního prostředí (např. infekce, trauma, některé léky) a genetickým pozadím nemocného. Tato interakce vyústí posléze v řadu imunopatologických dějů, jejichž konečným projevem jsou psoriáza a artritida“ [1].

3.2.3 Artritida

Je to dlouhodobé, postupující a invalidizující onemocnění, provázené bolestí. Postupně onemocnění omezuje v pohybu a brání vykonávat běžné každodenní aktivity a žít samostatný a nezávislý život člověka. Nejtypičtější je onemocnění kloubů, ale může nemoc postihnout kterýkoli jiný orgán v těle, například plíce, srdce nebo oči. Nejčastěji jsou postiženy klouby zápěstí a drobné klouby rukou a nohou.

Proces, který poškozuje klouby je chronický nitrokloubní zánět. Zánět postupně proniká do hloubky na chrupavku a přilehlou kost, a pomalu je rozrušuje, to se projevuje: otoky, horkostí, citlivostí na dotek, bolestivostí a sníženými funkcemi (pohyblivostí). Zánět za určitou dobu způsobuje destrukce a deformace kloubů [1, 4].

3.2.4 Psoriáza

Psoriáza je chronické zánětlivé kožní onemocnění, které se projevuje v podobě zánětlivých ložisek pokrytých stříbřitými šupinami. *„Asi 60 % případů probíhá asymptoticky, z toho 20 % subklinicky a 40 % manifestačně“ [5, s. 11].* Nejčastějším projevem je odlupování pokožky, neboť ta se obměňuje až sedmkrát častěji než normálně. Nejčastěji se jedná o ložiskovou (plakovou) psoriázu, která je přítomna v 85-96 %. Typickým projevem ložiskové psoriázy je plochá, ostře ohraničená, červená makulopapula, která je často kryta bílou šupinou. Papuly mohou splývat v erytematoskvamózní mincovitá ložiska, tvořit rozsáhlé plochy nebo postihovat celý kožní povrch [5, 1].

3.2.5 Zánětlivý proces

Velmi častým projevem PsA bývá entezitida. Je to zánětlivé postižení úponů šlach, kloubního pouzdra, ligament a fascií ke kosti. Klinicky se projevuje bolestivostí a otokem v místě enteze. U pacienta může být psoriáza přítomna a může se v různých oblastech těla projevovat bolestivě mimo klouby: (hýždě, pánev, hrudník, paty, záda) [1].

Zánět je souhrn fyziologických reakcí na porušení integrity organismu, které vedou k ochraně proti infikování poškozeného místa, lokalizaci poškození a zhojení. „*Odpověď organismu na poškození v závislosti na jeho rozsahu a délce trvání může být místní nebo celková*“ [6, s. 111]. Projevy lokálního zánětu jsou: zčervenání (rubor), otok (tumor), bolestivost (dolor) a zvýšení teploty (calor). Jsou dva druhy zánětu: akutní nebo chronický. Akutní zánět odeznívá bez následků a poraněná tkáň se kompletně zhojí. U chronického zánětu vždy dochází k destrukci tkáně a jejímu nahrazování vazivem [6].

3.2.6 Diagnostika

Při manifestaci artritidy u pacienta s psoriázou nečiní diagnóza psoriatické artritidy žádné potíže. Problémy mohou nastat u lehčích forem nebo axiálního postižení, kdy je třeba doplnit rentgenové snímky. V současné době se užívají klasifikační kritéria CASPAR (viz příloha 1) [7].

Podezření bychom měli mít, pokud si pacient stěžuje na kloubní bolest, otok, ranní ztuhlost, únavu, kde jsou přítomny prediktory vývoje artritidy: psoriáza nehtů, vlasaté části hlavy, intergluteální či perianální krajiny a těžká forma psoriázy. Zvýšené riziko PsA lze rozpoznat pomocí patientských dotazníků nebo přítomností biomakerů. (viz příloha 2) [1].

3.2.7 Klinický obraz

Manifestace

„*Začátek onemocnění je nejčastěji pozvolný, mono-až oligoartikulární (63 %). Manifestace artritidy následuje někdy po úrazu kloubu, podobně jako erupce psoriázy v místě poranění kůže (Koebnerův fenomén)*“ [1, s. 397]. Pokud otok u poraněného kloubu pacienta trpícího psoriázou stále přetrvává, mělo by být podezření na přítomnost PsA [1].

„*Asi u 30 % pacientů je začátek akutní a v případě monoartritidy s lividním zbarvením kůže je diferenciální diagnóza proti dně či septické artritidě nesnadná*“ [1, s. 397].

Hlavním rysem, který definuje artritidu jako psoriatickou je současně výskyt psoriázy. Většina pacientů má PsA s psoriázou, ale není tomu tak vždy. Pokud psoriáza není přítomna, často jde o následující tři situace: 1) anamnesticky byla diagnostikována, ale nejsou přítomné projevy, 2) je přítomna, ale pouze ve skrytých oblastech (izolované axiální formy) a nebyla stále objevena, 3) psoriáza je přítomná jen u 1. a 2. generace příbuzných. Psoriáza se v 75 %

objevuje u dospělých jedinců dříve než artritida, která se objevuje v průměru za 10 let od prvních kožních příznaků. V 11-15 % se psoriáza s artritidou objeví současně a v 10-20 % artritida předchází psoriáze [1].

Projevy PsA mohou být i jako entezitidy v oblastech úponů Achillovy šlachy nebo plantární aponeurózy do patní kosti, patelárního ligamenta k tibii, v oblasti pánve či sedacích kostí. Při projevu onemocnění izolovanou axiální formou, často zůstává nerozpoznáno, protože bývá klinicky oligosymptomatické až němé. Často se na PsA přijde až při náhodném nálezu sakroiliitidy nebo spondylitidy při rentgenovém zobrazování [1].

Subjektivní obtíže a objektivní nález

Charakter bolesti je zánětlivý s typickou ranní ztuhlostí trvající 30 až 60 minut a úlevou přicházející po rozcvičení. PsA může postihnout kterýkoliv periferní kloub, nejčastěji drobné ruční klouby, zápěstí, drobné nožní klouby, hlezna, kolena a ramena, méně často kyčelní klouby, může také postihnout klouby axiálního skeletu včetně kloubů sakroiliakálních. Charakteristické bývá lividní zbarvení kůže, které se projevuje nad postiženými klouby [1].

Charakteristické rysy psoriatické artritidy

- Postižení DIP kloubů HKK
 - Psoriáza nehtů



Obrázek 2 – Psoriatická onychopatie – typické d'olíčkování nehtů [7, s. 196]

- Daktylitida
 - Jedná se o postižení jednoho prstu zánětem šlach a všech jeho kloubů. Prst je proto celý oteklý a připomíná tzv. párkovitý prst [8].



Obrázek 3 – Daktylitida II. a III. prstu ruky [1, s. 394]

- Jednostranný otok končetiny



Obrázek 4 – Psoriatická artritida – polyartikulární forma – u 57 letého pacienta se 7 letou anamnézou lupénky, artritidou trpí posledních 5 let. Na ruce jsou nápadné otoky MCP 2., 3. a 5. Prstu, PIP kloubů 2. – 5. Prstu s výrazným lividním zbarvením kůže nad některými klouby [7, s. 199].

- Entezitida
 - Zánět lokalizovaný v místě úponu šlach nebo vazů do kosti, je charakteristickým rysem skupiny séronegativních spondylartritid. Typické postižené oblasti: úpony

Achillovy šlachy a platnární fascie do patní kosti, oba úpony patellárního ligamenta a šlachosvalové úpony v oblasti pánve [8].



Obrázek 5 – Entezitida Achillovy šlachy vpravo [8, s. 25]

- Teleskopické prsty
 - Vznikají při těžkém erozivním průběhu s destrukcí kloubů a osteolýzou článku prstu vedoucí ke zkrácení jednoho nebo několika prstů se zřasením přebývající kůže. Může se toto vyskytovat i na nohou a výsledkem je těžké funkční postižení [8].



Obrázek 6 – Teleskopické prsty (teleskopická deformita) [1, s. 395]

Podtypy psoriatické artritidy

„Na základě odlišné klinické prezentace rozdělili Moll a Wright PsA do pěti hlavních podtypů:“ [1, s. 399]

- Asymetrická oligoartritida – postiženy bývají DIP a PIP klouby HKK i DKK, MCP a MTP klouby.
- Symetrická polyartritida podobná revmatoidní artritidě – nejčastěji postižený DIP klouby, zápěstí, hlezno, loketní kloub a kolenní kloub.
- Postižení DIP kloubů – nejčastěji DIP klouby se zánětem kloubu v této lokalzaci je vždy spojen s psoriázou nehtů.
- Mutilující forma – nejčastěji postihuje ruce a nohy a dochází zde k těžkým deformacím s uvolněním kloubů, který vede k velkému funkčnímu deficitu (např. teleskopické prsty)
- Spondylartritida (axiální postižení) – Postižení často postihuje pouze jeden segment páteře nejčastěji krční páteř, sakroiliitida může chybět, jindy je přítomna jen izolovaná sakroiliitida. Symptomy u sakroiliitidy jsou zpravidla mírné, mohou i zcela chybět. Pokud jsou přítomny, projevují se zánětlivou bolestí zad nebo alternující hýždovou bolestí [1].

3.2.8 Přidružené onemocnění

Nejčastější příčinou úmrtí u PsA jsou kardiovaskulární onemocnění, patří mezi ně srdeční infarkt, angina pectoris a hypertenze [1].

„Rizikové faktory kardiovaskulárního onemocnění jsou u PsA podobné jako u obecné populace, kterými jsou hypertenze, dyslipidemie a diabetes mellitus, ale jejich výskyt u PsA je častější. Gelfand et.al. zjistili až trojnásobné riziko vzniku srdečního infarktu u pacientů s psoriázou v závislosti na věku a tíži psoriázy“ [1, s. 407].

Další příčinou bývá metabolický syndrom (MetS), který je spojen s obezitou, inzulínovou rezistencí, hypertenzí, zvýšenou hladinou triacylglycerolu a sníženou hladinou HDL cholesterolu [1].

„Crohnova choroba a ulcerózní kolitida jsou imunitně zprostředkovaná, relabující zánětlivá onemocnění gastrointestinálního traktu s prevalencí v obecné populaci 0,1-0,3 %“ [1, s. 408]. U pacientů s PsA je incidence idiopatických střevních zánětů 7x vyšší než u obecné populace [1].

Očekávaná doba přežití u pacientů s těžkou PsA je o 3,5 roku kratší u mužů a o 4,4 roku kratší u žen [1].

3.2.9 Léčba psoriatické artritidy

Terapie psoriázy a psoriatické artritidy je komplikovaná a vyžaduje zkušenost lékaře v této problematice, obzvláště u závažných forem [9].

U lehké formy onemocnění se využívají nesteroidní antirevmatika nebo intraartikulární injekce glukokortikoidu. U závažnější formy se využívá chorobu modifikující léky: metotrexát, leflunomid, sulfasalazin. Často je i ovlivněn terapií kožní syndrom. U refrakterních forem je vhodná aplikace prostředků biologické léčby [7].

3.2.9.1 Farmakologická léčba

První volbou u aktivní PsA jsou **nesteroidní antirevmatika**, která jsou možné využít pro léčbu pouze u lehkých, nedestruktivních forem onemocnění bez výrazného kožního postižení [1].

Glukokortikoidy

Využívají se u časných forem onemocnění a vedou k rychlému ústupu zánětlivé aktivity [1].

Chorobu modifikující léky

Chorobu modifikující léky (DMARDs) jsou léky, které dlouhodobě příznivě ovlivňují průběh onemocnění [1].

Dělí se na:

- Konvenční syntetické chorobu modifikující léky
- Biologické chorobu modifikující léky – inhibitory TNF α
- Cílené syntetické chorobu modifikující léky

Konvenční syntetické chorobu modifikující léky

- Metotrexát
- Leflunomid
- Sulfasalazin
- Cyklosporin

Biologická farmaka schválená pro léčbu PsA

- **Inhibitory TNF α**
 - infliximab
 - etanercept
 - adalimumab
 - golimumab
 - certolizumab
- **Inhibitory IL – 12/23 (P 40 podjednotky)**
 - ustekinumab
- **Inhibitory IL – 17**
 - secukinumab

Indikace biologické léčby u izolovaných entezitid

1. entezitida je přítomna minimálně ve 3 různých lokalitách
2. hodnocené lokality: úpon achillovy šlachy do patní kosti, úpon patelárního ligamenta do tibie nebo dolního pólu pately, úpon šlachy kvadricepsu do horního pólu pately
3. entezitidy jsou přítomny v některé z uvedených lokalit opakovaně (minimálně při dvou následných vizitách v odstupu 3 měsíců) přes léčbu na úrovni 1 (NSA + lokální instilace glukokortikoidu)
4. entezitidy ovlivňují negativně funkci (HAQ \geq 0,5)
5. verifikace aktivní entezitidy ultrazvukovým vyšetřením
bDMARDs s doklady o účinnosti u entezitid: TNFi, IL -12/23i (ustekinumab), IL-17i (secukinumab), PDE-4i (apremilast) [1]

Indikace biologické léčby u izolovaných daktylitid

1. Daktylitida je přítomna minimálně na 3 prstech horních/dolních končetin
2. Daktylitidy jsou přítomny opakovaně (minimálně při dvou následných vizitách v odstupu 3 měsíců) přes léčbu na úrovni 1 (NSA + lokální instilace glukokortikoidu), resp. 2 (csDMARDs)
3. Daktylitidy ovlivňují negativně funkci (HAQ \geq 0,5)
4. Verifikace aktivní daktylitidy ultrazvukovým vyšetřením
5. bDMARDs s doklady o účinnosti u daktylitid: TNFi, IL-12/23i (ustekinumab), IL-17i (secukinumab), PDE-4i (apremilast) [1]

3.2.9.2 Fyzioterapie

Při vysoké aktivitě choroby je doporučen klidový režim a u postižených kloubů je možné využívat pouze techniky měkkých tkání, pasivní cvičení, trakce, polohování kloubů [1].

Při snížení aktivity choroby (období remise) sestavujeme fyzioterapeutický plán, který vyhovuje aktuálnímu zdravotnímu stavu pacienta a postižení. Základem jsou prostředky jako: senzomotorická cvičení, respirační fyzioterapie, kondiční cvičení, mobilizační techniky na periferní klouby i páteř. Cílem je: nácvik správných pohybových stereotypů, obnova rozsahu v kloubech, zvyšování svalové síly a úprava svalové dysbalance, aktivace HSS, ošetření spoušťových bodů, snížení bolesti, ovlivnění kondice, ovlivnění rovnovážných funkcí [1, 10].

3.2.9.3 Fyzikální terapie

Využívá se kryoterapie formou kryosáčků. Při entezitidách a kloubních zánětech je ideální ledová masáž. U aktivních kloubů je vhodné využití soft laseru v dávce 6 J/cm² nebo ultrazvuk 0,5 W/cm² po dobu 5 minut. Při remisi je vhodné využít mechanoterapii jako je kontinuální pasivní pohyb motodlahy na procvičení rukou a kořenových kloubů. Podle aktuálního stavu je vhodné zvyšování kondice např. cvičením na cvičebních strojích [1].

Ledová masáž

Přípravuje se z vody, která se nechá zmrznout v malé nádobě, do které vložíme dřevěnou špachtli. Po zmrznutí získáme (ledové lízátko). Ledová masáž se využívá na: svalové hypertonie, (myogelózy, spoušťové body), spasticitu např. (DMO) a dále je ideální při entezitidách a kloubních zánětech [1, 11].

Kryosáčky

Kryosáčky nebo instantní chladové kompresy produkují chlad na podkladě chemické reakce nebo obsahují gel, který po zchlazení v mrazničce udrží chlad [12, s. 128]. Délka aplikace je vhodná po dobu asi 20 minut především na pórůzové stavy včetně hematomů, na pooperační jizvy, lokální záněty apod. Sáčky jsou s různými velikostmi a tvary, důležité je při aplikaci krytí nejlépe bavlněnou látkou nebo obalem. Frekvence aplikace několikrát denně, u posttraumatických stavů 1–2 dny, u revmatických chorob i déle. Velkou výhodou kryosáčků je jejich dostupnost a možnost autoaplikace, nevýhodou neudržení konstantní teploty během aplikace [13, 12].

4 METODIKA

4.1 Použité vyšetřovací postupy

4.1.1 Anamnéza

Je to soubor údajů o zdravotním stavu nemocného od narození do odběru anamnézy. Rozhovor by měl být veden v soukromí a příjemném prostředí. Získáváme ji od pacienta přímým rozhovorem. Anamnéza se dělí na: nynější onemocnění (NO), osobní anamnézu (OA), rodinnou anamnézu (RA), farmakologická anamnéza (FA), alergologická anamnéza (AA), gynekologická anamnéza (GA), pracovní anamnéza (PA), sociální anamnéza (SA), Sportovní anamnéza (SpA), Abusus, atd. [10, 14, 15].

4.1.2 Vyšetření statické aspekci

Při vyšetřování a popisu můžeme postupovat směrem kaudálním nebo kraniálním [16].

Pohledem zezadu hodnotíme:

- Držení a osové postavení hlavy
- Reliéf krku a ramen
- Horní končetiny: reliéf, osa, konfigurace
- Tvar a symetrii hrudníku, postavení lopatek a ramen
- Páteř ve frontální rovině
- Pánev – výška zadních spin, výše gluteální rýhy, výše intergluteální rýhy
- Dolní končetiny: reliéf, osa, konfigurace

Pohledem zepředu hodnotíme:

- Držení a osové postavení hlavy, symetrii obličeje
- Reliéf krku a postavení klíčků, souměrnost a stejnou výši ramen
- Horní končetiny: reliéf, osa, konfigurace
- Tvar a symetrii hrudníku (sternum, žebra, prsní bradavky)
- Pánev – výška předních spin
- DKK

Pohledem z boku hodnotíme:

- Držení a osové postavení hlavy
- Horní končetiny: reliéf, osu, konfiguraci
- Postavení a tvar hrudníku souvisí s držením páteře

- Páteř: všímáme si zvětšeného nebo zmenšeného zakřivení
- Břicho
- Postavení pánve
- Dolní končetiny: reliéf, osu, konfiguraci

[16]

4.1.3 Vyšetření palpací

Vyšetření se provádí hmatem a hodnotíme tonus, barvu, povrchovou teplotu, suchost, vlhkost a potivost kůže. Dále tonus podkožního vaziva a svalů, přítomnost otoku, jizvy, jejich posunlivost a bolestivost, kontraktury a omezenou pohyblivost kloubní, kvalitu cití, přítomnost spoušťových bodů, zvýšené napětí měkkých tkání [10, 16].

4.1.4 Vyšetření pomocí olovnice

Pro vyšetření využíváme olovnici.

Měřením zezadu hodnotíme:

Osové postavení páteře. Spouštíme olovnici ze záhlaví a má procházet intergluteální rýhou a dopadat mezi paty. Pokud olovnice neprochází intergluteální rýhou, měříme dekompenzaci vpravo nebo vlevo v cm.

Měřením zpředu hodnotíme:

Osové postavení trupu. Spouštíme olovnici od processus xiphoideus a má procházet pupkem a dotýkat se maximálně břicha.

Měřením z boku hodnotíme:

Osové postavení těla. Spouštíme olovnici ze zevního zvukovodu a má procházet středem ramenního, kyčelního kloubu a spadat před osu horního hlezenního kloubu [16].

4.1.5 Vyšetření stoje

Vyšetřujeme pacienta stojícího v klidu pomocí pohledu (aspekce). Vyšetření postavy se provádí ze tří stran: zezadu, zepředu, z boku. Postupujeme systematicky směrem kaudálním nebo kraniálním. Všímámě si jednotlivých částí těla, ale také postury jako celku [10].

Vyšetření stoje v modifikacích

1. Vyšetření v prostém stoji, ve stoji spatném a ve stoji spatném se zavřenýma očima (Romberg I, II a III)
2. Vyšetření na jedné noze (Trendelenburgova zkouška)
Udává nám informaci o stabilizaci pánve pomocí abduktorů kyčelního kloubu stojné končetiny. Vyšetřovaný pokrčí jednu nohu v kolenu a kyčli a na druhé stojí. Pokud vyšetřovanému pánev poklesne na straně pokrčené končetiny, jedná se o pozitivní zkoušku [10].

4.1.6 Vyšetření chůze

Při vyšetření chůze vyšetřujeme chůzi vpřed, vzad, stranou, po schodech, v terénu, při překračování překážek. Hodnotíme rytmus, pravidelnost, délky kroku, rozsah v kloubu, osové postavení dolní končetiny, šířka báze, postavení nohy a její odvíjení od podložky, stabilita, pohyb těžiště, souhyby horních končetin, hlavy a trupu [16].

4.1.7 Vyšetření stoje na dvou vahách

Vyšetřujeme stojícího pacienta na dvou vahách, měl by volně a vzpřímeně stát, všimáme si obou vah, která z nohou převažuje. Na stojné končetině je vždy větší zátěž než na končetině oporné. Jejich úlohy se sice střídají, nicméně zátěž jedné dolní končetiny časově převažuje. Při vyrovnaném stoji nemá stranový rozdíl zátěže převyšovat 10 % celkové hmotnosti [17].

4.1.8 Vyšetření dynamiky páteře

Měřením zjišťujeme pohyblivost úseků páteře nebo celé páteře.

Využité testy:

1) Schoberova vzdálenost

Slouží k určení rozvíjení bederní páteře. Měření se provádí od L5 10 cm kraniálně u dospělých a 5 cm u dětí, kde si poznamenejme druhý bod. Při předklonu by se měla vzdálenost u zdravé páteře prodloužit nejméně na 14 cm u dospělých a na 7,5 cm u dětí.

2) Stiborova vzdálenost

Hodnotí pohyblivost hrudní a bederní páteře. Měření se provádí od L5 a druhým bodem je trn C7. Měříme prodloužení při předklonu a tato vzdálenost by se měla normálně prodloužit o 7-10 cm.

3) Forestierova fleche

Je to kolmá vzdálenost hrbolu kosti týlní od podložky, pokud pacient leží nebo pokud pacient stojí u stěny. Zjistíme ji, pokud má pacient zvýšenou kyfózu nebo flekční postavení hlavy.

4) Čepojova vzdálenost

Hodnotí rozsah pohybu krční páteře do flexe. Značku si uděláme na C7 a dále 8 cm kraniálně. Při maximálním předklonu by se vzdálenost těchto bodů měla prodloužit nejméně o 3 cm.

5) Ottova inklinální vzdálenost

Je to vyšetření pohyblivosti hrudní páteře při předklonu. Značku si uděláme na C7 a poté 30 cm kaudálně. Při předklonu by se měla vzdálenost prodloužit nejméně o 3,5 cm.

6) Ottova reklinační vzdálenost

Je to vyšetření pohyblivosti hrudní páteře při záklonu. Značku si uděláme na C7 a poté 30 cm kaudálně. Při záklonu by se měla vzdálenost zmenšit o 2,5 cm. Součtem inklinální a reklinační vzdálenosti dostaneme index sagitální pohyblivosti hrudní páteře.

7) Thomayerova vzdálenost

Hodnotí pohyblivost celé páteře při předklonu ve stoji a měří se vzdálenost mezi podlahou a nejdelším prstem ruky. Fyziologické je pokud se konečky prstů dotknou podlahy.

8) Úklony (lateroflexe)

Hodnotíme ve vzpřímeném stoji, zády opřenými o stěnu, paže podél těla s dlaněmi směřujícími k tělu, prsty nataženy. Označíme si na stehně bod, nejdelšího prstu. Vyšetřovaný provede úklon a označíme, kam dosáhl nejdelším prstem. Měříme vzdálenost mezi oběma body oboustranně [16].

4.1.9 Antropometrie

Antropometrickými údaji jsou hmotnost těla, výškové, délkové, obvodové, šířkové rozměry jednotlivých segmentů [16].

Délka horní končetiny a jejích segmentů

- Délka paže a předloktí = (akromion – processus styloideus radii)
- Délka paže = (akromion – laterální kondyl humeru)
- Délka předloktí = (olekranon – processus styloideus ulnae)

- Délka ruky = (spojnice processus styloidei ulnae et radii – daktylion) [16]

Obvodové rozměry na horní končetině

- Obvod paže relaxované = největší obvod svalstva při volně visící HK
- Obvod paže při kontrakci svalu = maximální izometrická kontrakce flexorů a extenzorů, paže je v pravém úhlu
- Obvod loketního kloubu = v loketním ohbí při flektovaném lokti 30°
- Obvod předloktí = v nejsilnějším místě horní třetiny předloktí
- Obvod zápěstí = přes oba processus styloidei
- Obvod ruky = přes hlavičky metakarpů [16]

Délka dolní končetiny a jejich segmentů

- Funkční = (spina iliaca anterior superior – malleolus medialis)
- Anatomická = (trochanter major – malleolus lateralis)
- Umbilikální = (pupek – malleolus medialis)
- Délka stehna = (trochanter major – zevní šterbina kolenního kloubu)
- Délka bérce = (hlavice fibuly – malleolus lateralis)
- Délka nohy = (nejdelší prst – pata) [16]

Obvodové rozměry na dolní končetině

- Obvod stehna = 15-10 cm nad horním okrajem patelly
- Obvod kolena = přes patellu
- Obvod přes tuberositas tibiae = ve výši drsnatiny kosti kolenní
- Obvod lýtky = v nejsilnějším místě
- Obvod přes kotníky = přes oba malleoly
- Obvod přes nárt a patu = přes patu v ohbí hlezenního kloubu
- Obvod nohy = přes hlavičky metatarsů [16]

4.1.10 Vyšetření kloubních rozsahů (Goniometrie)

Goniometrie je měření rozsahu pohybu v kloubu v přesně určených polohách. Při goniometrii zjišťujeme ve stupních buď postavení v kloubu nebo rozsah pohybu, který lze dosáhnout za určitých podmínek. Jde pouze o zjišťování hodnot fyzikálních bez ohledu na fyziologické, jako jsou: bolest, rychlost pohybu apod. Většinou se měří vleže na rovném, pevném cvičebním lehátku, dále se měří vestoje, vsedě, u stěny [16].

Nejpoužívanější je metoda planimetrická (plošná), která zaznamenává pohyb pouze v jedné rovině a zaznamenává se pomocí SFTR metody. Název metody SFTR je odvozen podle názvů jednotlivých rovin (S – sagitální, F – frontální, T – transverzální, R – rotační) [16].

K měření používáme mechanický dvouramenný goniometr, na měření malých kloubů ruky a nohy používáme prstového goniometru [16, 18].

4.1.11 Vyšetření svalové síly dle funkčního svalového testu dle Jandy

Svalový test je analytická vyšetřovací metoda, která nám určuje sílu jednotlivých svalů nebo svalových skupin, tvořících funkční jednotku. Rozeznáváme šest stupňů svalové síly:

1. St. 5 – sval překoná při plném rozsahu pohybu velký vnější odpor
2. St. 4 – sval provede lehce pohyb v celém rozsahu pohybu a dokáže překonat středně velký vnější odpor
3. St. 3 – sval dokáže vykonat pohyb v celém rozsahu pohybu s překonáním zemské tíže (váže testované části těla)
4. St. 2 – sval je schopen vykonat pohyb v celém rozsahu pohybu, ale nedovede překonat ani odpor váhy testované části těla (při pohybu musí být vyloučena zemská tíže)
5. St. 1 – sval se při pokusu o pohyb smrští, ale jeho síla nestačí k pohybu testované části
6. St. 0 – při pokusu svalů o pohyb nejeví známky stahu [19]

4.1.12 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Svalovým zkrácením rozumíme stav, kdy dojde ke klidovému zkrácení svalů, sval je v klidu kratší a při pasivním natažení nedovolí dosáhnout plného rozsahu pohybu v kloubu. V principu vyšetření jde o změření pasivního rozsahu pohybu v kloubu v takové pozici a v takovém směru, aby byl izolován sval či svalová skupina. Zkrácené svaly hodnotíme ve třech stupních: (0 = nejde o zkrácení, 1 = malé zkrácení, 2 = velké zkrácení) [19].

Sklon ke zkrácení mají svaly s posturální funkcí, které udržují vzpřímený stoj, hlavně stoj na jedné končetině. Svaly, které sem patří jsou: m. triceps surae, flexory kyčelního kloubu, flexory kolenního kloubu, adduktory kyčelního kloubu, m. piriformis, m. quadratus lumborum, paravertebrální zádové svaly, m. pectoralis major, m. trapezius, m. levator scapulae, m. sternocleidomastoideus [19].

4.1.13 Vyšetření hypermobility

Hypermobilita je enormní kloubní pohyblivost nad běžnou fyziologickou normu, a to jak ve smyslu joint play, tak v pasivním i aktivním pohybu. Při hypermobilitě dochází ke zmenšení statické stability. Sachse rozeznává tři druhy hypermobility: místní hypermobilita, generalizovaná hypermobilita, konstituční hypermobilita [10,19].

4.1.14 Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy

Vyšetření obsahuje šest základních testů, které nám dávají dobrou představu o kvalitě pohybových stereotypů jedince. Lze takto určit stupeň aktivace a koordinace všech svalů, účastnících se na pohybu, a i vzdálených svalů, které nejsou v přímém anatomickém vztahu k vyšetřovanému pohybu. Musejí se zde při vyšetřování dodržovat zásady: vyšetřovaný provádí pohyb pomalu, provádí jej tak, jak je zvyklý, nedotýkáme se pacienta, dotyk by mohl facilitovat svalovou skupinu a znehodnotit výsledek vyšetření. Testy nám určují míru patologického stereotypu fixovaného u pacienta. Každý test je definovaný, kdy se které svaly mají zapojit a podle toho určujeme míru fixace vadného pohybového stereotypu [16].

4.1.15 Neurologická vyšetření

Vyšetření myotatických reflexů

Vyšetření myotatických reflexů pomáhá rozlišit pohybové poruchy periferního a centrálního neuronu. Většinu reflexů vybavujeme rychlým pružným úderem kladívka v místě příslušných receptorů. Končetiny či svalové skupiny, které vyšetřujeme, musí být uvolněny. a to docílíme podepřením vyšetřované končetiny v semiflexi nebo semipronaci. V praxi využíváme nejčastěji tyto reflexy:

HKK

- Bicipitální reflex
- Brachioradiální reflex
- Tricipitový reflex
- Reflex flexorů prstů
- Styloradiální reflex

DKK

- Patelární reflex
- Reflex achillovy šlachy
- Medioplantární reflex

[10, 20]

Vyšetření čítí

- Termické čítí

Termické čítí zprostředkovávají receptory a volná nervová zakončení, reagující na tepelné podněty. K vyšetření používáme dvě zkumavky s vodou. Vnímání chladového podnětu testujeme pomocí zkumavky s teplotou vody nad 10 °C a vnímání tepelného podnětu testujeme pomocí zkumavky s teplotou vody pod 45 °C (nesmí být nižší, či vyšší), mohlo by totiž dojít ke stimulaci algické. Aplikujeme střídavě zkumavky na vyšetřované místo a ptáme se, zda je pacient schopen rozlišit podnět jako studený či teplý [10].

- Bolest

Vyšetřujeme pomocí ostrého předmětu, samozřejmě si dáváme pozor, abychom pacienta neporanili. Střídáme bolestivé píchnutí s tupým dotykem a tím zjišťujeme, zda je pacient schopen rozlišit podnět algický od taktilního [10].

- Polohocit

Vyšetřujeme pasivní změnou polohy segmentu. Pacient si zavře oči a vyšetřovaný segment uvedeme pasivně do nějaké polohy. Úkolem pacienta je si zapamatovat danou polohu. Poté polohu segmentu změníme a pacienta vyzveme, aby segment uvedl sám, ale stále se zavřenýma očima do původní polohy, kterou si měl zapamatovat [10].

- Pohybocit

Vyšetřuje se nejčastěji na akrech končetin, zejména na prstech nohy. Měníme pacientovi, který má zavřené oči pomalu polohu segmentu v určitém směru a pacient má popsat směr pohybu [10].

4.1.16 Mini-Mental State Examination

Slouží k hodnocení psychického stavu a je vhodný pro hodnocení psychické spolupráce nemocného při rehabilitační léčbě. Test se skládá z 10 úkolů a otázek. V první části se vyšetřuje

orientace, krátkodobá paměť a pozornost, ve druhé části schopnost pojmenovat objekty, pochopit a provést psané a verbální instrukce [10].

4.1.17 Vyšetření dechového stereotypu

Vyšetřením dechového stereotypu posuzujeme spolupráci bránice s břišními svaly. Z kineziologického hlediska se dělí dýchání na brániční a kostální. Stereotyp dýchání vyšetřujeme v různých polohách. Při vyšetření sledujeme rozpínavost žeber, tedy pohyby hrudníku. Během bráničního dýchání se při nádechu aktivuje bránice a rozšiřuje se dolní část hrudníku, břišní dutina a mezižeberní prostory [10].

4.1.18 Vyšetření kloubní vůle

Kloubní vůle (joint play) se vyšetřuje malými pohyby v kloubu jinými směry než těmi, které jsou typické pro jeho funkci. Kloubní vůle je omezena elasticitou kloubního pouzdra a tahem krátkých svalů v okolí kloubu [10].

„Kloubní vůli vyšetřujeme do distrakce, anterioposteriorního posunu, laterolaterálního posunu, rotačních pohybů a zaúhlení“ [10, s. 124].

4.1.19 Základní funkční testy úchopu

Kvalita úchopu závisí na hybnosti kloubů, svalové síle, vzájemné koordinaci a na povrchové a hluboké citlivosti [16].

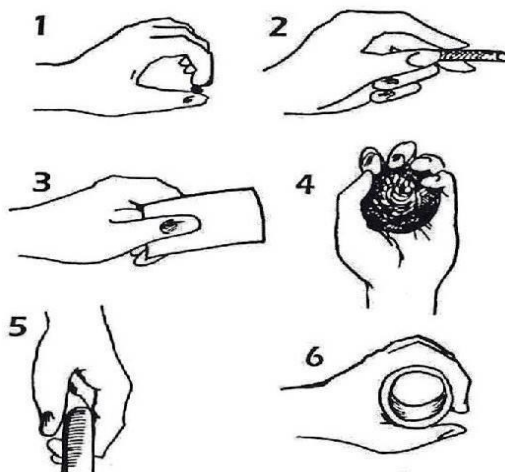
„V běžné praxi používáme 6 základních testů podle Nováka“ [16, s. 98].

a) Jemný, precizní úchop:

- 1) Štípec – úchop dvěma prsty, k udržení psacích potřeb a malých nástrojů a k jemné diferencované manipulaci
- 2) Špetka – úchop třemi prsty, k provádění jemné práce
- 3) Laterální úchop – mezi radiální hranou ukazováku a ulnární stranu druhého článku palce, tzv. (klíčový úchop)

b) Silový úchop:

- 4) Kulový úchop – uchopení míče nebo koule, základní pracovní postavení ruky
- 5) Hákový úchop – sloužící k nošení břemen
- 6) Válcový úchop – uchopení válce, až sevření ruky do pěsti [16]



Obrázek 7 – Základní funkční testy; 1. štipec (nehotvý), 2. špetka, 3. klíčový úchop, 4. kulový úchop, 5. háček, 6. válcový úchop [16, s. 99]

4.1.20 Test Barthelové

Zaměřuje se na zvládnání základních činností denního života je využíván v mezinárodních studiích. Při jeho provádění může být v součtu vyšetřovaných položek přiděleno maximálně 100 bodů, je-li pacient považován za soběstačného [10].

Hodnocení testu:

0-40 bodů – nesoběstačný

41-60 bodů – středně nesoběstačný

61-95 bodů – mírně nesoběstačný

96-100 bodů – soběstačný [10]

Funkce	Počet bodů	Popis
Příjem potravy	5 10	<ul style="list-style-type: none"> Potřebuje pomoc (např. jídlo nakrájet) Soběstačný. Používá příbor nebo pomůcky, přijímá potravu v přiměřeném čase
Přesun z vozíku na židli a nazpět (včetně toho, že se pacient v posteli posadí)	5 10 15	<ul style="list-style-type: none"> Dokáže se posadit, při přesunech však potřebuje maximální pomoc Minimální pomoc nebo dohled Soběstačný. Umí u vozíku používat brzdy a nožní podpěry
Osobní hygiena	0 5	<ul style="list-style-type: none"> Nesoběstačný Umyje si obličej, učeše se, oholí se (elektrický strojek zvládne dát do zásuvky), vyčistí si zuby
Toaleta	5 10	<ul style="list-style-type: none"> Potřebuje pomoc kvůli nestabilitě, potřebuje pomoci s úpravou oděvu, utíráním nebo manipulací s toaletním papírem Soběstačný včetně použití podložní mísy. Nepotřebuje pomoc při úpravě oděvu, sám se dokáže očistit, utřít, umýt
Koupání	0 5	<ul style="list-style-type: none"> Nesoběstačný Vykoupe se bez pomoci
Pohyb po rovině	5 10 15	<ul style="list-style-type: none"> V případě, že není schopen chůze, dokáže samostatně ujet ve vozíku 50 m Vzdálenost 50 m ujde s pomocí Ujde 50 m samostatně nebo s opěrnými pomůckami (ne však s chodítkem s kolečky)
Schody (výstup a sestup)	5 10	<ul style="list-style-type: none"> Potřebuje pomoc nebo dohled Soběstačný, výstup či sestup zvládne s opěrnými pomůckami
Oblékání	5 10	<ul style="list-style-type: none"> Potřebuje pomoc, alespoň polovinu činnosti zvládne v přiměřeném čase Soběstačný. Obuje a zaváže si boty, ovládá zipové uzávěry, zapne sponky nebo přezky
Ovládnání vyměšování stolice	5 10	<ul style="list-style-type: none"> Občasné problémy nebo potřebuje pomoc s podáním čípku či klyzmatem Není inkontinentní. V případě potřeby umí použít čípek nebo klyzma
Ovládnání měchýře	5 10	<ul style="list-style-type: none"> Občasné problémy nebo potřebuje pomoci s pomůckami Bez problémů. V případě potřeby samostatně použije pomůcky ke sběru moči

Obrázek 8 – Test Barthelové [10, s. 223].

4.2 Použité terapeutické postupy

4.2.1 Aktivní cvičení

Cvičení vykonává pacient pod kontrolou a podle instruktaže fyzioterapeuta, který mu sestavuje terapie podle možné zátěže a volí způsob zátěže podle funkčního cíle. Funkčním cílem je ovlivnění kondice, ovlivnění rovnovážných funkcí, zlepšení rozsahu pohybu a zvýšení svalové síly [10].

4.2.2 Technika měkkých tkání (TMT)

Cílem technik měkkých tkání je jejich normalizace elasticnosti a pohyblivosti navzájem a proti jiným strukturám. Postupuje se z povrchových do hlubších vrstev. Při terapii se vyčkává při bariéře na fenomén uvolnění [10].

4.2.3 Postizometrická svalová relaxace

Technika, která ovlivňuje svalové spasmus a přetížená svalová vlákna, zejména trigger pointy. Nutná je spolupráce pacienta s fyzioterapeutem. Výhodou terapie je, že pacient ji po edukaci může provádět sám [10].

Postup u postizometrické svalové relaxace:

1. dosáhneme předpětí ve směru mobilizace
2. pacient klade odpor o minimální síle (izometrické) proti mobilizaci po dobu alespoň pěti sekund
3. následuje pokyn pacientovi – povolte, který je spojen s výdechem pacienta a relaxací předem aktivovaného svalu
4. pacient zrelaxuje a dochází k fenoménu uvolnění

Antigravitační relaxace (AGR) – využíváme pro pacienty, kteří mohou tuto metodu aplikovat při autoterapii. Je u ní jak během izometrického odporu, tak ve fázi relaxační využíváno gravitace [21].

4.2.4 Senzomotorická stimulace

Technika obsahuje soustavu balančních cviků, které se provádí v různých posturálních polohách. Hlavními cíly cvičení jsou:

- Zlepšení svalové koordinace

- Zrychlení nástupu svalové kontrakce pomocí proprioceptivní aktivace vyvolané změnou postavení v kloubu
- Úprava poruch rovnováhy
- Zlepšení džení těla a stabilizace trupu ve stoji a chůzi
- Začlenění nových pohybových programů do běžných denních aktivit [10]

4.2.5 Mobilizace

Je to postupné a nenásilné obnovování hybnosti v kloubu při funkční poruše. Provádí se opakovanými nenásilnými pohyby ve směru kloubní blokády. Pohyby se musí provádět nejméně 10 až 15x. Mobilizace provádíme pouze tam, kde je omezený směr pohybu v kloubu [22].

4.2.6 Trakce

Způsob manipulace s kloubem. Provádí se tahem v ose kloubu, který provádíme opakovaně po krátkou dobu anebo kontinuálně delší dobu. Při trakci volíme takovou sílu, aby při jejím použití nedocházelo k ochranné reflexní reakci ve svalech. Nejvíce se osvědčuje trakce manuální před přístroji [10].

4.2.7 Posturální stabilizace a posturální reaktibilita

V souvislosti s posturou rozlišujeme:

- Posturální stabilitu,
- Posturální stabilizaci,
- Posturální reaktibilitu.

Posturální stabilita

Je to schopnost zaujmout takové držení těla, aby nedošlo k neřízenému pádu. Je ovlivněna biomechanickými a neurofyziologickými faktory. Biomechanickým faktorem je velikost opěrné plochy [10].

Posturální stabilizace

Je to aktivní držení segmentů těla proti působení zevních sil řízené centrálním nervovým systémem. Svalová aktivita zpevňující segmenty těla proti působení zevních sil [10].

Posturální reaktibilita

Je reakční stabilizační funkcí, jejímž úkolem je zpevnění pohybových segmentů a zajištění tak co nejstabilnějšího punctum fixum. Punctum fixum je tedy zpevněná úponová část svalu. Opakem je punctum mobile, což je úponová část svalu, která provádí v kloubu pohyb [10].

Jde o aktivní svalové držení segmentů těla proti působení zevních sil. Posturální stabilizační svalovou funkci je proto třeba vyšetřovat pomocí testů, které hodnotí kvalitu zapojení a posoudí funkci svalu během stabilizace. Jedná se o vyšetření a zároveň terapii. Z testů se odvozuje terapie [10].

Hodnotíme:

- Zda se kloub při stabilizaci vychyluje nebo zůstává v neutrálním postavení
- Jakou měrou se při stabilizaci zapojují hluboké a povrchové svaly a zda jejich aktivita odpovídá potřebné síle či je nadměrná
- Zda se při stabilizaci nadměrně neaktivují svaly, které mechanicky nesouvisejí s daným pohybem
- Symetrii, resp. asymetrii zapojení stabilizačních svalů a timing jejich zapojení

[10]

Testy na posturální stabilizaci a posturální reaktivitu

1. Extenční test
2. Test flexe trupu
3. Brániční test
4. Test extenze v kyčlích
5. Test flexe v kyčlích
6. Test nitrobřišního tlaku
7. Test hlubokého dřepu

[10]

4.2.8 Dechová gymnastika

Cílem dechové rehabilitace je dosáhnout optimální dechové ekonomiky a je to dechová gymnastika, s označením dechová cvičení. Je dána podřízeností poloh a pohybů dechovému

procesu s doprovázejícími pohyby trupu, hlavy a končetin. Všechny formy dechové gymnastiky zvyšují fyzickou kondici a prevenci sekundárních změn pohybového aparátu [10].

Dělení dechové gymnastiky

- **Statická dechová gymnastika** - základní
- **Dynamická dechová gymnastika** - speciální
- **Mobilizační dechová gymnastika**

Statická dechová gymnastika

Je to samotné dýchání bez doprovodného souhybu ostatních částí těla, horních i dolních končetin. Cílem je obnovení základního dechového vzoru. Před zahájením cvičení provedeme korekci držení těla. Soustředíme dechovou aktivitu do oblasti hrudníku, břicha, zad a pánve. Využíváme různých poloh těla jako je sed nebo leh na zádech. Náročnost cviků můžeme nastavovat vzájemnou polohou končetin vůči trupu [10].

Dynamická dechová gymnastika

Je prováděna při dechových pohybech hrudníku a břišní stěny doprovázejícími pohyby končetin. Pacient se musí při cviku plně soustředit, provádět ho pomalu a přesně a v časově pohybové posloupnosti [10].

Mobilizační dechová gymnastika

„Koordinačně vyšší forma dechové a pohybové gymnastiky. Je kombinací dýchání, jeho fází, léčebných poloh a segmentových pohybů těla. Jednodušší jsou statické izolované prvky poloh, které přesně cíleným pohybem doprovázejícím dýchání sestavujeme do mobilizačních cvičebních řad. Jsou založeny na kombinaci dýchání s pohybovými soubory, ve kterých se aktivují velké skupiny svalů“ [10, s. 264]. Cvičební soubory jsou zaměřeny na přetěžované oblasti těla a mohou být subjektivně doprovázeny nepříjemnými pocity. Cviky na sebe navazují, mají logickou postupnost a účinek je založen na tzv. sumaci efektu, okamžitého anebo dlouhodobého. V tomto Cvičení se využívá poloh a pohybů těla s pocitem intenzivního svalového protažení, které jsou doprovázené následným příjemným svalovým uvolněním a automobilizací zablokovaných kloubních spojů. Výsledkem cvičení je zlepšený subjektivní pocit z pohybu a rychlejší adaptace organismu na fyzickou zátěž, objektivně zlepšení celkové fyzické kondice [10].

4.2.9 Dynamická neuromuskulární stabilizace

Touto metodou ovlivňujeme funkci svalu v jeho posturálně lokomoční funkci. Metoda vychází z vývojové kineziologie, z vývoje CNS a vývoje držení těla. Posturální aktivita předchází a doprovází každý cílený pohyb. Cvičení posturálních funkcí probíhá ve vývojových řadách a vychází ze základních lokomočních poloh posturálního vývoje. V jednom z vývojových vzorů či během lokomoce lze ovlivnit jednotlivé části svalů či svalových skupin, především jejich posturální funkci. Základem při cvičení DNS je výběr výchozí polohy. Velice důležité je se řídit schopnostmi a predispozicemi pacienta. Vždy postupujeme od jednodušších výchozích poloh ke složitějším [10].

4.2.10 Terapeutické využití tejpování

Tejpování se využívá pro podporu a stabilitu kloubů, vazů a svalů, které neomezují cévní zásobení a rozsah pohybu. „*Správnou aplikací vhodné techniky tejpů na postiženou oblast aktivujeme reflexní odpověď organismu s cílem odstranit patologické změny, čímž umožníme pohybovému aparátu návrat k funkčnímu stavu.*” [24, s. 19]. Používá se jako prevence při poranění myoskeletálního systému nebo redukci bolesti. Nad průběhem svalu jsme pomocí tejpů schopni zmírnit bolest, snížit zánět, redukovat otok, relaxovat či facilitovat sval. Pomocí tejpů zkracujeme dobu hojení, urychlujeme rekonvalescenci a rehabilitaci, snižujeme možnost dalšího poškození, poskytujeme pacientovi pocit jistoty a také slouží jako prevence dalších poranění. Výhodou tejpů je aplikace s celodenním účinkem až po dobu 1-5 dní [23].

4.2.11 Proprioceptivní neuromuskulární facilitace

Je to metoda, která čerpá z běžných každodenních pohybů těla. Základním kamenem PNF jsou pohybové vzorce. Základem PNF je využití spolupráce velkých svalových skupin. Principem je ulehčení pohybu pomocnou signalizací z vlastního těla. Pohyb je vykonáván svalovými skupinami okolo daného kloubu a odehrává se v několika kroubích a rovinách. Během cvičení pacient aktivně spolupracuje, provádí přesně stanovené aktivní pohyby HKK a DKK [10].

4.3 Použité pomůcky

Velký míč

Cvičení na velkém míči je určeno především pro posilování oslabených svalových skupin, protahování zkrácených svalů, zvětšení kloubní pohyblivosti, funkční stabilizace páteře

a nácvičku koordinace. Výhodou míče je využití pro autoterapii. Při cvičení dochází ke korekcím chybného nastavení pohybových segmentů. Míč má 3 charakteristické vlastnosti: labilní plochu, pružnost, velikost. Jako senzomotorická pomůcka zvyšuje proprioceptivní aferenci senzitivních a motorických oblastí CNS [10].

Overball

Balanční pomůcka, jakou je Overball, zapojuje hluboký stabilizační svalový systém – dno pánevní, šíjové svalstvo, hluboké ohýbače krku a hluboké svaly zádové, které spolu s břišním svalstvem fixují páteř ve správné poloze [24].

Balanční podložka

Balanční pomůcka, jakou je balanční podložka, slouží k stěžování náročnosti cviků a zvyšuje nestabilitu ve všech směrech. Jsou to podložky, které mají tvar kruhového nebo oválného tvaru. Plní se vzduchem, čímž podporují nestabilitu při cvičení [24].

Theraband

Cvičení s gumou Theraband patří k autoterapeutickým postupům. Umožňuje cvičení, u kterého střídavě dochází k excentrické a koncentrické kontrakci daných svalových skupin [10].

4.4 Použitá fyzikální terapie

4.4.1 Kryoterapie

„Jako kryoterapii označujeme procedury negativní termoterapie s teplotou procedur kolem 0 °C a méně“ [11, s. 122].

Při lokální aplikaci chladu, lokální negativní termoterapii, dochází nejprve k vazokonstrikci v kůži, poté dochází k vazodilataci v tukové tkáni, která chrání před chladovým poškozením povrchové vrstvy zvýšením přívodu arteriální krve. Dále se snižuje dráždivost motoneuronů předních rohů míšních a snižuje se svalový tonus. Při aplikaci náhlého silného lokálního působení negativní termoterapie dojde ke zvýšení svalového tonu. Dále zde dochází k přechodnému vzrůstu prokrvení hlouběji uložených svalů a kloubů a po několika minutách dochází k vazokonstrikci [12].

Při celkové aplikaci chladu, celkové negativní termoterapii, tělo reaguje celkovým zvýšením svalového tonu, vazokonstrikcí v kůži a vazodilatací v ostatních orgánech. Po delším působení

chlada a u kryoterapie se snižuje svalový tonus a objevuje vazodilatace v povrchových tkáních a vzniká následná hyperemie s viditelným erytémem [12].

Nutné je dodržovat zásady plikace procedur negativní termoterapie, jako je dostatečně vysoká teplota pacienta a dostatečná teplota místnosti, dále dávkování a přesný postup při aplikaci procedur je přísně individuální. Vychází se z konkrétního stavu a sleduje se reakce pacienta na aplikaci. Indikována je u akutních úrazů a zánětů, chronických revmatických onemocnění pohybového systému a poúrazových stavů, reflexních svalových změn, centrální spasticity [11].

4.4.1.1 Kryosáčky

„Kryosáčky nebo instantní chladové kompresy produkují chlad na podkladě chemické reakce nebo obsahují gel, který po zchlazení v mrazničce udrží chlad“ [12, s. 128]. Délka aplikace je vhodná po dobu asi 20 minut především na poúrazové stavy včetně hematomů, na pooperační jizvy, lokální záněty apod. Sáčky jsou s různými velikostmi a tvary, důležité je při aplikaci krytí nejlépe bavlněnou látkou nebo obalem. Frekvence aplikace několikrát denně, u posttraumatických stavů 1–2 dny, u revmatických chorob i déle. Velkou výhodou kryosáčků je jejich dostupnost a možnost autoaplikace, nevýhodou neudržení konstantní teploty během aplikace [12, 13].

5 SPECIÁLNÍ ČÁST

Popis sledovaného probanda

Speciální část bakalářské práce byla zpracována formou kazuistiky 1 pacientky. Bylo u ní provedeno vstupní a výstupní vyšetření, byl stanoven rehabilitační plán a navrženy terapie. Účast na BP byla konzultována a doporučena ošetřujícím lékařem. Půlroční terapie v domácím prostředí po domluvě s pacientem.

5.1 Vstupní kineziologický rozbor

Anamnéza:

Odebrána: 6.10.2019

Rok narození 1967 (52 let), žena;

NO: Od 15 let psoriáza v oblastech (kolen, loktů, hlavy a zad v bederní oblasti). Ve 20 letech první příznaky artritidy s postupnou progresí a stanovením dg PsA – v péči revmatologa. Pacientka nejprve měla bolesti PIP III. prstu pravé ruky, dále postiženy hlavně drobné ruční klouby, ramena, kolena – asymetrická artritida. Ruce – zúžení štěrbin a destrukce obou zápěstí, usurace a zúžení štěrbin též v MCP skloubeních a ojediněle i v PIP skloubeních – destrukční artritida rukou. Nohy – Subluxace III. MTP skloubení vpravo, v V. MTP skloubení vpravo – asymetrická artritida. Od indikace biologické léčby ve 49 letech je nyní bez příznaků psoriázy.

OA: 1983 anémie nyní bez obtíží v 15 letech zaléčena, 1989 psoriatická artritida, na MTX cca 15 let, 2013 Bakerova cysta PDK, 15.4.2018 cholecystektomie, 2018 TEP PIP kloubu na III. prst PHK, reoperace pro luxaci 2019, vpáčený hrudník

RA: TBC 0, matka má astma, otec se léčí pro HLP, matka a prarodič – děda, má psoriázu bez artritid, sourozenci – zdraví, děti – zdraví

FA: 1x týdně Trexan 5 mg, 1x týdně 1/-0-0, Acidum folicum, 1x týdně 1-0-0, při bolesti Melocox 15 mg 1-0-0, 1x měsíčně Simponi (injekční roztok) 50 mg, Indap 1x denně 2,5mg, trvale užívá antikoncepci Minerva

AA: TTC, PNC

GA: menzes prav., 2 spontánní porody, 1 spontánní potrat

PA: učitelka I.st. ZŠ

SA: bydlí s manželem a synem v rodinném domě, schody do patra

SpA: 1x týdně Zumba, 1x týdně Tabata, 1x týdně cvičení s Flexi barem

ABUSUS: káva 2x denně

Indikace: Účast na BP byla konzultována a doporučena ošetřujícím lékařem.

Výpis ze zdravotní dokumentace; Závěr: Těžká psoriatická artritida, periferní asymetrická polyartikulární až mutilující forma, v remisi (vyšetření dne 5.6.2019)

Subjektivní vyšetření:

Pacientka má občasné bolesti projevující se u Cp v klidu a stěžuje si na bolesti zad v Th a L oblasti páteře po zvýšené fyzické námaze. Dále bolesti projevující se v klidu u kloubů prstů rukou, zápěstí levé i pravé HK, laterálního epikondylu PHK, bolesti ramene u LHK a bolesti kloubů prstů nohou.

Na stupnici bolesti 0-10 (kdy 0, je žádná bolest a 10 je maximální bolest) se pohybuje na stupnici:

Tabulka 1 Vstupní vyšetření – Hodnocení bolesti na stupnici 0-10 (zdroj: vlastní)

OBLAST	PROJEVY BOLESTI	STUPEŇ BOLESTI
Cp	v klidu	6
Thp	po zátěži	5
Lp	po zátěži	4
Rameno LHK	v klidu	5
Laterální epikondyl PHK	v klidu	6
Zápěstí PHK	v klidu	5
Zápěstí LHK	v klidu	3
Klouby prstů rukou	v klidu	2
Klouby prstů nohou	v klidu	1

Objektivní vyšetření:

TK 123/82 mmHg, P 70/min, výška 184 cm, hmotnost 86,5 kg

Pacientka orientovaná v prostoru a čase, bezproblémově spolupracuje.

Vyšetření zezadu:

Váha převládá na pravé noze, deformity prstů na nohou, zvýšená podélná klenba bilaterálně, paty držené ve valgózním postavení, šířka Achillových šlach symetrická, pravé lýtko širší než levé, fossa poplitea obě ve stejné výšce, pravé stehno širší než levé, subgluteální rýha pravá výše než levá, SIPS pravá strana výše než levá, paravertebrální svalstvo hypertonické bilaterálně, deformity prstů rukou a zápěstí, dolní úhel pravé lopatky výše než levé lopatky, pravé rameno výše než levé, HHK drženy - symetricky, postavení hlavy – v mírném předsunu.

Vyšetření zepředu:

Váha převládá na pravé noze, deformity prstů nohou, zvýšená podélná klenba bilaterálně, paty držené ve valgózním postavení, mediální malleoly výše než laterální, pravé lýtko širší než levé, stejná výška patell a vytočeny obě mediálně, pravé stehno širší než levé, SIAS asymetrické – pravá výše než levá, pupek jde více k levé straně, břišní svalstvo symetrické, deformity prstů rukou a zápěstí bil., hrudník vpáčený, pravé rameno výše než levé, postavení v mírném předsunu.

Vyšetření z boku:

Zvýšená podélná klenba bilaterálně, deformity prstů na nohou, postavení pánve (anteverze pánve), lehce zvětšená bederní lordóza, deformity prstů rukou a zápěstí bil., ramena v protrakci, HKK volně, hlava v mírném předsunu.

Vyšetření palpací

Barva a teplota kůže v normě a bez známek otoku kloubů. Pohyblivost kůže a podkoží v oblasti šíje a ramen velmi snižená a zvýšená palpační citlivost. Přítomnost Trigger pointů m. levator scapulae bil., m. trapezius (pars descendens) bil., mm. rhomboidei bil., m. iliopsoas bil., m. rectus femoris bil., m. tensor fascia latae bil. m. quadratus lumborum bil. a adduktory kyč. kloubu vpravo. Dále v oblasti L páteře omezená posunlivost fascie. Jizva po cholecystektomii pružná a protažitelná do všech směrů. Jizva po TEP III. prstu v PIP pružná a klidná. Svalový hypertonus paravertebrálních svalů bilaterálně, mm. rhomboidei bil. Palpačně citlivý laterální epicondylus PHK velmi bolestivý i v klidu. Výrazný hypertonus a trigger point m. piriformis bil., palpační bolestivost. Na tlak bolestivé SI skloubení bilaterálně.

Vyšetření pomocí olovnice

Měření zezadu – olovnice neprochází intergluteální rýhou, dekompenzace vlevo 2 cm

Měření zepředu – neprochází pupkem, dekompenzace 2 cm vlevo

Měření z boku – u obou DKK – prochází olovnice za osou ramenního kloubu, před osou kyčelního kloubu a spadá do středu osy horního hlezenního kloubu

Vyšetření stoje:

Vyšetření v prostém stoji s otevřenýma očima (Romberg I.) – norma

Vyšetření ve stoji spatném s otevřenýma očima (Romberg II.) – hra prstců

Vyšetření ve stoji spatném se zavřenýma očima (Romberg III.) – nestabilita

Vyšetření na jedné noze (Trendelenburgova zkouška) – pozitivní bilaterálně

Vyšetření chůze:

Typ chůze peroneální o úzké bazi. Rytmus kroku pravidelný, délka kroku krátká, bez souhybu HKK, ramena v protrakci a postavení hlavy v mírném předsunu. Kolébavá chůze pro oslabení stabilizátorů pánve.

Vyšetření stoje na dvou vahách:

Při vyšetření bylo zjištěno větší zatížení na pravé noze 45,5 kg a na levé noze 41 kg.

Dynamika páteře: naměřená vzdálenost

Tabulka 2 Vstupní vyšetření – dynamika páteře (zdroj: vlastní)

	NAMĚŘENÁ VZDÁLENOST (cm)	NORMA (cm)
Schoberova vzdálenost	3	prodloužení 4
Stiborova vzdálenost	6	prodloužení o 7 – 10
Forestierova fleche	0	0
Čepojova vzdálenost	1,5	prodloužení 3
Ottova inkliniční vzdálenost	2	zkrácení o 3,5
Ottova rekliniční vzdálenost	2	má se zmenšit o 2,5
Thomayerova vzdálenost	5	daktylionem 0 od podlahy

Antropometrie:

Tabulka 3 Vstupní vyšetření – antropometrie DÉLKA HKK a DÉLKA DKK (zdroj: vlastní)

DÉLKA HKK	PHK (cm)	LHK (cm)
Délka celé horní končetiny	82	82
Délka paže a předloktí	64	64
Délka paže	38	38
Délka předloktí	27	27
Délka ruky	18	18
DÉLKA DKK	PDK (cm)	LDK (cm)
Délka anatomická	91	90
Délka funkční	98	97
Délka stehna	48	48
Délka bérce	41	40
Délka nohy	27	27

Tabulka 4 Vstupní vyšetření – antropometrie OBVOD HKK a OBVOD DKK (zdroj: vlastní)

OBVOD HKK	PHK (cm)	LHK (cm)
Obvod paže relaxované	30	30
Obvod paže při kontrakci	31	31
Obvod loketního kloubu	25	25
Obvod předloktí	24,5	24,5
Obvod zápěstí	17,5	16,5
Obvod přes hlavičky metakarpů	19,5	19,5
OBVOD DKK	PDK (cm)	LDK (cm)
Obvod stehna (15 cm nad patellou)	53	51,5
Obvod kolena	40	39
Obvod přes tuberositas tibiae	36	35
Obvod lýtky	37	36
Obvod přes kotníky	26	25,5
Obvod přes nárt a patu	33	32,5
Obvod přes hlavice matatarsů	24	24

Goniometrie

Tabulka 5 Vstupní vyšetření – goniometrie aktivně a pasivně HKK – Ramenní kloub, Loketní kloub, Předloktí, Zápěstí (zdroj: vlastní)

HKK	ROVINY		PHK	LHK
Ramenní kloub	S	a	30/0/180	30/0/175
		p	45/0/180	45/0/180
	F	a	180/0/0	180/0/0
		p	180/0/0	180/0/0
	R	a	75/0/50	80/0/65
		p	90/0/85	90/0/80
Loketní kloub	S	a	0/0/140	0/0/145
		p	0/0/145	0/0/145
Předloktí	R	a	45/0/90	80/0/90
		p	60/0/90	90/0/90
Zápěstí	S	a	45/0/20	65/0/50
		p	60/0/30	80/0/65
	F	a	10/0/10	15/0/20
		p	15/0/15	20/0/25

Tabulka 6 Vstupní vyšetření – goniometrie aktivně a pasivně HKK – prstů ruky (zdroj: vlastní)

HKK		ROVINY		PHK	LHK
Palec	CMC	S	a	15/0/10	15/0/10
			p	20/0/10	20/0/10
		T	a	0/0/30	0/0/35
			p	0/0/40	0/0/45
	MCP	S	a	0/0/60	0/0/80
			p	0/0/80	0/0/90
	IP	S	a	0/0/65	0/0/50
			p	0/0/75	0/0/55
II. prst	MCP	S	a	0/0/100	0/0/95
			p	0/0/105	0/0/100
	PIP	S	a	0/0/100	0/0/100
			p	0/0/105	0/0/110
	DIP	S	a	0/0/25	0/0/40
			p	0/0/40	0/0/45
III. prst	MCP	S	a	0/0/95	0/0/95
			p	0/0/100	0/0/105
	PIP	S	a	0/0/95	0/0/75
			p	0/0/105	0/0/85
	DIP	S	a	0/0/20	0/0/15
			p	0/0/35	0/0/25
IV. prst	MCP	S	a	0/0/95	0/0/90
			p	0/0/100	0/0/95
	PIP	S	a	0/0/80	0/25/105
			p	0/0/100	0/25/110
	DIP	S	a	0/0/25	0/0/35
			p	0/0/35	0/0/50
V. prst	MCP	S	a	0/0/90	0/0/90
			p	0/0/100	0/0/100
	PIP	S	a	0/20/90	0/30/90
			p	0/20/100	0/30/100
	DIP	S	a	0/0/55	0/0/10
			p	0/0/60	0/0/30

Tabulka 7 Vstupní vyšetření – goniometrie aktivně a pasivně DKK (zdroj: vlastní)

DKK		ROVINY		PDK	LDK	
Kyčelní kloub	S	a		10/0/110	10/0/115	
		p		30/0/130	30/0/130	
	F	a		35/0/10	35/0/10	
		p		45/0/10	45/0/10	
	R	a		10/0/20	10/0/20	
		p		35/0/40	30/0/45	
Kolenní kloub	S	a		0/0/130	0/0/130	
		p		0/0/140	0/0/140	
Hlezenní kloub	S	a		10/0/30	10/0/25	
		p		20/0/45	20/0/45	
	R	a		15/0/20	10/0/20	
		p		25/0/35	25/0/30	
Palec	MTP	S	a		45/0/35	45/0/30
			p		60/0/45	70/0/40
	IP	S	a		0/0/45	0/0/55
			p		0/0/60	0/0/70
II. – V. prst	MTP	S	a		50/10/0	50/15/0
			p		60/5/0	60/10/0
	PIP	S	a		0/40/55	0/40/55
			p		0/40/80	0/40/80
	DIP	S	a		0/20/25	0/20/25
			p		0/20/30	0/20/30

Tabulka 8 Vstupní vyšetření – goniometrie aktivně a pasivně C – páteř (zdroj: vlastní)

PÁTEŘ		ROVINY			
C – páteř	S	a		45/0/40	
		p		45/0/45	
	F	a		30/0/35	
		p		45/0/45	
	R	a		45/0/55	
		p		60/0/60	

Svalový test dle Jandy:

Tabulka 9 Vstupní vyšetření – svalový test dle Jandy Krk, Trup, Pánev, Lopatka (zdroj: vlastní)

OBLAST	POHYB	P	L
Krk	Flexe obloukovitá	4	4
	Flexe – předsun	4	4
	Extenze	4	4
Trup	Flexe	2+	2+
	Flexe trupu s rotací	2+	2+
	Extenze	4	4
Pánev	Elevace	4+	4+
Lopatka	Addukce	4	4
	Kaudální posunutí a addukce	4	4
	Elevace	4	4
	Abdukce s rotací	4+	4+

Tabulka 10 Vstupní vyšetření – svalový test dle Jandy HKK (zdroj: vlastní)

OBLAST	POHYB	P	L
Kloub ramenní	Flexe	4+	4+
	Extenze	4	4
	Abdukce	4	4
	Extenze v abdukci	4	4
	Zevní rotace	4	4
	Vnitřní rotace	4	4
Kloub loketní	Flexe v supinaci	4+	4+
	Flexe ve středním postavení	4+	4+
	Flexe v pronaci	4	4
	Extenze	4	4
Předloktí	Supinace	4	4
	Pronace	4	4
Zápěstí	Flexe s addukcí	4-	4-
	Flexe s abdukcí	4-	4-
	Extenze s addukcí	4-	4-
	Extenze s abdukcí	4-	4-
MCP	Flexe	4-	4-
	Extenze	4-	4-
	Addukce	4-	4-
	Abdukce	4-	4-
IP I. HK	Flexe	4-	4-
IP II. HK	Flexe	4-	4-
CMC kloub palce HK	Addukce	4-	4-
	Abdukce	4-	4-
Palec a malík HK	Opozice	4-	4-
MP kloub palce HK	Flexe	4-	4-
	Extenze	4-	4-
IP kloub palce HK	Flexe	4-	4-
	Extenze	4-	4-

Tabulka 11 Vstupní vyšetření – svalový test dle Jandy DKK (zdroj: vlastní)

OBLAST	POHYB	P	L
Kloub kyčelní	Flexe	4+	4+
	Extenze	4	4
	Addukce	4	4
	Abdukce	3+	3+
	Zevní rotace	4	4
	Vnitřní rotace	4	4
Kolenní kloub	Flexe	4	4
	Extenze	4+	4+
Hlezenní kloub	Plantární flexe (m. triceps surae)	4	4+
	Plantární flexe (m. soleus)	4	4+
	Supinace s dorzální flexí	4	4
	Supinace v plantární flexi	4	4
	Plantární pronace	4	4
MP 2.-5. prst	Flexe	4	4
MTP 1. prst	Flexe	4+	4+
	Extenze	4	4
	Addukce	4	4
	Abdukce	4	4
IP I. DK	Flexe	4	4
IP II. DK	Flexe	4	4
IP palce nohy	Flexe	4	4
	Extenze	4	4

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

Tabulka 12 Vstupní vyšetření – vyšetření zkrácených svalů dle Jandy (zdroj: vlastní)

SVAL		P	L
m. gastrocnemius		0	0
m. soleus		0	0
m. iliopsoas		2	2
m. rectus femoris		2	2
m. tensor fasciae latae		2	2
Flexory kolenního kloubu		2	2
Adduktory kyčelního kloubu		1	1
m. piriformis		1	1
m. quadratus lumborum		2	2
Paravertebrální zádové svaly		2	2
m. pectoralis major	Část sternální dolní	2	2
m. pectoralis major	Část sternální střední a horní	2	2
Část klavikulární a m. pectoralis minor		1	1
m. trapezius (sestupná část)		1	1
m. levator scapulae		1	1
m. sternocleidomastoideus		1	1

Hypermobilita:

1. zkouška rotace hlavy – negativní
2. zkouška šály – negativní
3. zkouška zapažených paží – negativní
4. zkouška založených paží – negativní
5. zkouška extendovaných loktů – negativní
6. zkouška sepjatých rukou – negativní
7. zkouška sepjatých prstů – negativní
8. zkouška předklonu – negativní
9. zkouška úklonu – negativní
10. zkouška posazení na paty – negativní

Pohybové stereotypy dle Jandy:

1. Extenze v kyčelním kloubu – zanožení vleže na břicho
Patologie, šíří se sestupnou formou (bilaterálně). Pohyb začíná aktivitou petence ramenního, paravertebrální svaly homolaterální TH-L, kontralaterální TH-L, homolaterální LS, kontralaterální LS, mm. Ischiokrurální, m. gluteus maximus.
2. Abdukce v kyčelním kloubu – unožení vleže na boku
Negativní přestavba Tenzorový mechanismus (bilaterálně).
3. Flexe trupu – posazování z lehu do sedu
Převaha m. iliopsoas (bilaterálně).
4. Flexe hlavy vleže na zádech
Pohyb provádí předsunem, převaha m. sternocleidomastoideus (bilaterálně).
5. Abdukce v ramenním kloubu – upažení vsedě
Přestavba, fázická aktivita m. trapezius na homolaterální straně (bilaterálně).
6. Klik – vzpor
Negativní přestavba, lopatky se nepohybují, z důvodu nedostatečné funkce rhombických svalů a hyperaktivity m. pectoralis major (bilaterálně).

Neurologická vyšetření

Bez neurologického nálezu.

Vyšetření dechového stereotypu

Převládá horní hrudní typ dýchání

Vyšetření kloubní vůle

Joint play omezení všech akrálních kloubů HKK i DKK, pravý loketní kloub omezení jak v ulnárním směru, tak v radiálním směru, levé rameno omezení v kaudálním, ventrálním, dorzálním a laterálním směru, SI skloubení omezení směrem dorzálním, L páteř omezení směrem dorzálním.

Základní funkční testy úchopu

Zvládne jak jemný, (precizní) úchopy, tak i silové úchopy. Silové úchopy s mírným oslabením.

Test Barthelové

Pacientka zvládá základní činnosti denního života zcela bez problémů, získala maximální počet 100 bodů, pacientka je soběstačná.

Posturální stabilizace a posturální reaktivita

1. Extenční test – Při extenzi se výrazně aktivovalo paravertebrální svalstvo s maximem v oblasti dolní hrudní a horní bederní páteře. Minimálně se aktivovala laterální skupina břišních svalů. Došlo k antevertzi pánve a opora byla na pupku. Patologické zapojení ischiokrurálních svalů.
2. Test flexe trupu – Došlo k laterálnímu pohybu žeber a konvexnímu vyklenutí laterální skupiny břišních svalů. Flexe trupu probíhala v nádechovém potavení hrudníku.
3. Brániční test – Pacientka nedokázala aktivovat svaly proti mému odporu. Docházelo ke kraniální migraci žeber, pacientka nedokázala udržet kaudální postavení. Při aktivaci nedošlo k laterálnímu rozšíření hrudíku a tím nedošlo k rozšíření mezižeberních prostor.
4. Test extenze v kyčlích – Nezapojovaly se gluteální svaly a laterální skupina břišních svalů. Prohlubovala se bederní lordóza, pánev se klopila do antevertze. Oblast Th/L přechodu a hrudní páteř se kyfotizovala, nadměrně se aktivovaly extenzory páteře.
5. Test flexe v kyčlích (varianta v sedě) – Při flexi v kyčlích proti mému odporu se nezvýšilo vyklenuté ani tlak proti mé palpaci v inguinální krajině. Pánev se překlápěla do antevertze. V oblasti Th/L přechodu došlo k lateralizaci. Nadměrně se aktivovala horní část břišních svalů a umbilicus se laterálně vychyloval.
6. Test nitrobřišního tlaku – Tlak vytvářený proti mému odporu byl oslabený. Při aktivaci převažovala horní část m. rectus abdominis a m. obliquus externus abdominis. Břišní stěna se v horní polovině vtahovala a umbilicus se pohyboval kraniálně. Nedošlo v palповané oblasti k vyklenutí podbříšku.
7. Test hlubokého dřepu – V průběhu pohybu docházelo k lordotizaci páteře, pánev se překlápěla do antevertze. V krční páteři se objevila extenze a zvýšilo se napětí v extenzorech krční páteře. Došlo k elevaci a zvýšení napětí v horních částech trapézových svalů. Středy kolenních kloubů směřovaly mediálně od třetího metatarzu. Oporu přenášela na mediální okraje nohou

5.2 Krátkodobý fyzioterapeutický plán:

- Snížení bolesti
- Zlepšení stereotypu dýchání
- Uvolnění měkkých tkání
- Mobilizace kloubů se sníženou kloubní vůlí
- Udržení, případně zvýšení kloubního rozsahu
- Protahování zkrácených svalů
- Posílení ochablých svalů
- Aktivace HSS
- Korekce sedu

5.3 Dlouhodobý fyzioterapeutický plán:

- Pokračování v krátkodobém fyzioterapeutickém pláně
- Odstranění nebo zmírnění bolestí
- Vyrovnání svalových dysbalancí
- Zlepšit stereotypy pohybů
- Korekce chůze
- Udržení kloubních rozsahů
- Zlepšit celkovou kondici pacientky

5.4 Terapeutické jednotky

Postupoval jsem od nejproblematičtějších oblastí, které pacientku nejvíce trápily, podle možností a stavu pacientky byl stanoven i počet opakování a kvalita cvičení. Vzhledem ke sníženému rozsahu do dorzální flexe v zápěstí bylo nutné využití měkkých podložek při opoře končetin.

Terapeutická jednotka č. 1 (6.10.2019)

Proveden kineziologický rozbor, podepsán informovaný souhlas a seznámení s průběhem terapie.

Terapeutická jednotka č. 2 (12.10.2019)

Bez změn zdravotního stavu. Pacientka se těší na cvičení. Jednotka je zaměřena na celkové ovlivnění problematických oblastí, zejména na oblast Cp.

Terapie:

- TMT – měkkých tkání v oblasti Cp
- PIR na – skalenové svaly, m. trapezius bil., m. sternocleidomastoideus bil., m. levator scapulae bil., krátké extenzory cervikokraniálního přechodu
- Mobilizace – kloubů rukou s omezenou kloubní vůlí
- Mobilizace – kloubů nohou s omezenou kloubní vůlí
- Návik protažení – adduktorů DKK vleže na zádech
- Návik protažení – flexorů kyčelního kloubu vleže bil.
- Návik protažení – m. triceps surae bil. ve stoji s oporou o zeď
- Návik protažení – ischiokrurálních svalů ve stoji
- Automobilizace C/Th přechodu vsedě, paže upažené a natočené jedna dlaň směřuje palcem dolů k ní rotace hlavy, druhá dlaň směřuje palcem nahoru, přetáčení hlavy a rukou (viz příloha 3)
- Aktivace hlubokých flexorů krku vleže na zádech na overballu
- Uvolňování měkké tkáně laterální stěny hrudníku
- Pasivní nastavení hrudníku do kaudální pozice s mírným tlakem rukou fyzioterapeuta proti dolním žebřům – pacient nadechuje proti odporu
- Návik bráničního dýchání a aktivace HSSP vleže
- Poloha 3. měsíce – cvičení vleže na břicho s mírnou rotací hlavy do stran (viz příloha 4)
- Aplikace kineziologického tejpův inibiční technikou – na laterální epikondyl PHK + na oblast Cp
- **Instruktaž cviků na doma** – autoterapie PIR skalenové svaly bil., m. trapezius bil., m. sternocleidomastoideus bil., m. levator scapulae bil., krátké extenzory kraniocervikálního přechodu, bráničního dýchání a aktivace HSSP vleže, zásuvka v sedě. Protažení – m. triceps surae bil., adduktorů DKK, ischiokrurálních svalů bil., flexorů kyčelního kloubu bilaterálně. Cvičení – poloha 3. měsíce – cvičení vleže na břicho s mírnou rotací hlavy do stran. Aplikace kryosáčku na laterální epikondyl PHK (délka aplikace maximálně 20 minut 3x denně)

Terapeutická jednotka č. 3 (19.10.2019)

Mírné zlepšení v oblasti C páteře, hypertonus a bolest se snižuje.

Terapie:

- TMT – měkkých tkání v oblasti Cp
- PIR na – skalenové svaly bil., m. trapezius bil., m. sternocleidomastoideus bil., m. levator scapulae bil., krátké extenzory cervikokraniálního přechodu, prsní svaly ve třech pozicích bil.
- Trakce – krční páteře vleže na lehátku
- Uvolňování měkké tkáně laterální stěny hrudníku
- Mobilizace – kloubů rukou s omezenou kloubní vůlí
- Mobilizace – kloubů nohou s omezenou kloubní vůlí
- Návík protažení – m. quadratus lumborum klek sedmo vedle pat
- Napřímení páteře v poloze na 4
- Návík protažení – paravertebrálních svalů vsedě
- Automobilizace C/Th přechodu vsedě, paže upažené a natočené jedna dlaň směřuje palcem dolů k ní rotace hlavy, druhá dlaň směřuje palcem nahoru, přetáčení hlavy a rukou (viz příloha 3)
- Návík tzv. „malé nohy” vsedě
- Aktivace hlubokých flexorů krku vleže na zádech na overballu
- Pasivní nastavení hrudníku do kaudální pozice s mírným tlakem rukou fyzioterapeuta proti dolním žebřům – pacient nadechuje proti odporu
- Návík bráničního dýchání a aktivace HSSP vleže
- Poloha 3. měsíce – cvičení vleže na břicho s mírnou rotací hlavy do stran (viz příloha 4)
- Aplikace kineziologického tejpů inibiční technikou – na laterální epikondyl PHK + na Cp
- **Instruktaž cviků na doma** – stejné jako v terapeutické jednotce č. 2 + automobilizace C/Th přechodu vsedě. Protažení – m. quadratus lumborum bil., paravertebrálních svalů, prsních svalů ve třech pozicích bilaterálně

Terapeutická jednotka č. 4 (27.10.2019)

V oblasti C páteře již pacientka pociťuje další zlepšení a bolest ustupuje. Měkké tkáně krku jsou i palpačně jen mírně bolestivé, hypertonus celé oblasti Cp snížen.

Terapie:

- TMT – měkkých tkání v oblasti Cp
- PIR na – skalenové svaly bil., m. trapezius bil., m. sternocleidomastoideus bil., m. levator scapulae bil., krátké extenzory cervikokraniálního přechodu, prsní svaly ve třech pozicích bil.
- Trakce – krční páteře vleže na lehátku
- Uvolňování měkké tkáně laterální stěny hrudníku
- Pasivní protažení svalů zápěstí a prstů bil.
- Pasivní protažení svalů nohou bil.
- Mobilizace – kloubů rukou s omezenou kloubní vůlí
- Mobilizace – kloubů nohou s omezenou kloubní vůlí
- Automobilizace C/Th přechodu vsedě, paže upažené a natočené jedna dlaň směřuje palcem dolů k ní rotace hlavy, druhá dlaň směřuje palcem nahoru, přetáčení hlavy a rukou (viz příloha 3)
- Napřímení páteře v poloze na 4 s přenášením váhy
- Pasivní nastavení hrudníku do kaudální pozice s mírným tlakem rukou fyzioterapeuta proti dolním žebřům – pacient nadechuje proti odporu
- Návík bráničního dýchání a aktivace HSSP vleže
- Aktivace hlubokých flexorů krku vleže na zádech na overballu
- Poloha 3. měsíce – cvičení vleže na břicho s mírnou rotací hlavy do stran (viz příloha 4)
- Návík tzv. „malé nohy“ ve stoji
- Aplikace kineziologického tejpův inibiční technikou – na laterální epikondyl PHK + na Cp
- **Instruktaž cviků na doma** – stejné jako v terapeutické jednotce č. 3 + napřímení páteře v poloze na 4 s přenášením váhy

Terapeutická jednotka č. 5 (2.11.2019)

V oblasti C páteře už pacientka pocítuje výrazné zlepšení, měkké tkáně v oblasti krční páteře jsou volnější a bolest ustupuje.

Terapie:

- TMT – měkkých tkání v oblasti Cp
- PIR na – skalenové svaly bil., m. trapezius bil., m. sternocleidomastoideus bil., m. levator scapulae bil., krátké extenzory cervikokraniálního přechodu, prsní svaly ve třech pozicích bil.
- Trakce – krční páteře vleže na lehátku
- Pasivní protažení svalů zápěstí a prstů bil.
- Pasivní protažení svalů nohou bil.
- Uvolňování měkké tkáně laterální stěny hrudníku
- Pasivní nastavení hrudníku do kaudální pozice s mírným tlakem rukou fyzioterapeuta proti dolním žebřům – pacient nadechuje proti odporu
- Návík bráničního dýchání a aktivace HSSP vleže
- Poloha 3. měsíce – cvičení vleže na zádech, DKK pokrčené v kyčelních a kolenních kloubech a HKK předpažené a držíme v něm velký gymnastický míč, s dynamikou HKK a DKK (viz příloha 5)
- Návík korigovaného stoje + přenášení váhy
- Napřímení páteře v poloze na 4 s přenášením váhy
- Aplikace kineziologického tejpů inibiční technikou – na laterální epikondyl PHK + na Cp
- **Instruktaž cviků na doma** – stejné jako v terapeutické jednotce č. 4

Terapeutická jednotka č. 6 (9.11.2019)

V oblasti C páteře už pacientka pocítila výrazné zlepšení, měkké tkáně krku jsou volné a bolest ustoupila. Začínáme se soustředit na bolesti bederní páteře a posílení svalů rukou.

Terapie:

- TMT – v oblasti měkkých tkání v oblasti Cp, Thp, Lp páteře
- PIR na – prsní svaly ve třech pozicích bil., flexorů kyčelního kloubu bil.
- Pasivní protažení svalů zápěstí a prstů bil.

- Pasivní protažení svalů nohou bil., m. piriformis bil.
- Mobilizace – bederní páteře a SI skloubení
- Mobilizace – kloubů rukou s omezenou kloubní vůlí
- Mobilizace – kloubů nohou s omezenou kloubní vůlí
- Cvičení svalů rukou
 - Sevření ruky v pěst
 - Mačkání molitanového míčku v ruce
 - Postupné dotknutí palce každého prstu ruky
- Cvičení zaměřená na nácvik správného držení těla pomocí přesunu těžiště těla
 - Nácvik předního půlkroku
 - Nácvik zadního půlkroku
- Protažení – paravertebrálních svalů vsedě
- Nácvik korigovaného sedu dle Koláře
- Napřímení páteře vkleče na 4 s přenášením váhy
- Opora na čtyřech se zdviháním kolen
- Bridging, v leže na zádech s pokrčenými DKK
- Poloha 3. měsíce – cvičení vleže na zádech, DKK pokrčené v kyčelních a kolenních kloubech a HKK předpažené a držíme v něm velký gymnastický míč, s dynamikou HKK a DKK (viz příloha 5)
- Aplikace kineziologického tejpů inibiční technikou – na laterální epikondyl PHK + na oblast bederní páteře + na Cp
- **Instruktaž cviků na doma** – autoterapie protažení m. piriformis bil., m. iliopsoas bil., m. quadratus lumborum bil., paravertebrálních svalů, flexorů kyčelního kloubu bil., m. latissimus dorsi, napřímení páteře vkleče na 4 s přenášením váhy, nácvik předního půlkroku, nácvik zadního půlkroku. Cvičení svalů rukou. Aplikace kryosáčky na laterální epikondyl PHK (délka aplikace maximálně 20 minut 3x denně)

Terapeutická jednotka č. 7 (17.11.2019)

Soustředíme se na bolesti bederní páteře a blokády v SI skloubení. Bolest mírně ustupuje. Dále se soustředíme na posílení svalů rukou.

Terapie:

- TMT – v oblasti měkkých tkání v oblasti Cp, Thp, Lp páteře
- PIR – m. piriformis bil., flexorů kyčelního kloubu bil., flexorů a extenzorů předloktí bil., m. supinator bil., m. pronator bil.
- PNF – na LHK I. a II. diagonála
- Mobilizace – bederní páteře a SI skloubení
- Mobilizace – kloubů rukou s omezenou kloubní vůlí
- Mobilizace – kloubů nohou s omezenou kloubní vůlí
- Cvičení svalů rukou
 - Sevření ruky v pěst
 - Mačkání molitanového míčku v ruce
 - Postupné dotknutí palce každého prstu ruky
- Návík posilování přímého břišního svalu s využitím overballu – dolní končetiny lehce pokrčené v kolenních i kyčelních kloubech, HKK v předpažení, overball za zády
- Návík posilování šikmých břišních svalů na overballu (viz příloha 6)
- Posilování abduktorů DKK
- Cvičení zaměřená na návík správného držení těla pomocí přesunu těžiště těla
 - Návík předního půlkroku
 - Návík zadního půlkroku
- Protážení – paravertebrálních svalů vsedě
- Návík korigovaného sedu dle Koláře
- Opora na čtyřech se zdviháním kolen
- Bridging, vleže na zádech s pokrčenými DKK
- Vzpor ležmo (plank) – pozice vzporu na předloktích, nohy opřené o kolena a špičky, poté zdvihnutí kolenou a celého trupu od podložky, snaha o udržení vzpřímeného držení těla
- Poloha 3. měsíce – cvičení vleže na zádech, DKK pokrčené v kyčelních a kolenních kloubech a HKK předpažené a držíme v něm velký gymnastický míč, s dynamikou HKK a DKK (viz příloha 5)
- Aplikace kineziologického tejpů inibiční technikou – na oblast bederní páteře
- **Instruktaž cviků na doma** – autoterapie protážení m. piriformis bil., m. iliopsoas bil., m. quadratus lumborum bil., paravertebrálních svalů, m. latissimus dorsi,

m. tensor fasciae latae bil., adduktorů DKK, flexorů kyčelního kloubu bil., ischiokrurálních svalů. Posilování abduktorů DKK vleže na boku, posilování přímého břišního svalu s využitím overballu – dolní končetiny lehce pokrčené v kolenních i kyčelních kloubech, HKK v předpažení, overball za zády, posilování šikmých břišních svalů na overballu. Korigovaný sed dle Koláře. Opora na čtyřech se zdviháním kolen. Bridging, vleže na zádech s pokrčenými DKK. Vzpor ležmo (plank). Návčik předního půlkroku, návčik zadního půlkroku. Aplikace kryosáčku na laterální epikondyl PHK (délka aplikace maximálně 20 minut 3x denně)

Terapeutická jednotka č. 8 (23.11.2019)

V oblasti L páteře a v SI skloubení bolest mírně ustupuje. Zaměřujeme se dále i na bolest pravého a levého zápěstí a pravého lokte.

Terapie:

- TMT – v oblasti měkkých tkání v oblasti Cp, Thp, Lp páteře
- PIR – m. piriformis bil., flexorů kyčelního kloubu bil., flexory a extenzory předloktí bil., m. supinator bil., m. pronator bil.
- Pasivní protažení svalů zápěstí a prstů bil.
- Pasivní protažení svalů nohou bil.
- Mobilizace – kloubů rukou s omezenou kloubní vůlí
- Mobilizace – kloubů nohou s omezenou kloubní vůlí
- Mobilizace – bederní páteře a SI skloubení
- Uvolnění thoracolumbální fascie – trakce bederní páteře
- Cvičení svalů rukou
 - Sevření ruky v pěst
 - Roztažení prstů ruky s posilovací gumou
 - Položená ruka na stole a střídavé zvedání prstů
 - Mačkání molitanového míčku v ruce
 - Posilování palce ruky s gumičkou
 - Postupné dotknutí palce každého prstu ruky
- Návčik správného sedu na gymnastickém míči
- Excentrické kontrakce flexorů ruky a předloktí bil.
- Excentrické kontrakce extenzorů ruky a předloktí bil.

- Nácvik protažení m. triceps brachii bil.
- Stabilizace lokte v opoře na boku
- Opora na čtyřech se zúžením opory na dvě končetiny
- Bridging, vleže na zádech s pokrčenými DKK
- Cvičení na labilních plochách
 - Dřepy na balanční podložce (viz příloha 7)
 - Stoj na jedné DK na balanční podložce
 - Zanožování jedné DK a druhá DK na balanční podložce
- Korekce chůze
- Aplikace kineziologického tejpů inhiční technikou – na oblast bederní páteře
- **Instruktaž cviků na doma** – stejně jako v terapeutické jednotce č. 7 + cvičení svalů rukou, autoterapie protažení m. triceps brachii, auto PIR flexorů a extenzorů ruky a předloktí. Stabilizace lokte v opoře na boku, Opora na čtyřech se zúžením opory na dvě končetiny, cvičení na labilních plochách, cvičení excentrické kontrakce flexorů a extenzorů ruky a předloktí, dřepy na balanční podložce, Poloha 3. měsíce – cvičení v leže na zádech, DKK pokrčené v kyčelních a kolenních kloubech a HKK předpažené a držíme v něm velký gymnastický míč, s dynamikou HKK a DKK

Terapeutická jednotka č. 9 (30.11.2019)

V oblasti L páteře a v SI skloubení bolest ustupuje. Dále se věnujeme bolesti pravého i levého zápěstí a pravého lokte.

Terapie:

- TMT – v oblasti měkkých tkání v oblasti Cp, Thp, Lp páteře
- PIR – m. piriformis bil., flexorů kyčelního kloubu bil., flexorů a extenzorů předloktí bil., m. supinator bil., m. pronator bil.
- PNF – na LHK I. a II. diagonála
- Mobilizace – kloubů rukou s omezenou kloubní vůlí
- Mobilizace – kloubů nohou s omezenou kloubní vůlí
- Mobilizace – bederní páteře a SI skloubení
- Uvolnění thoracolumbální fascie – trakce bederní páteře
- Nácvik správného sedu na gymnastickém míči
- Excentrická kontrakce flexorů ruky a předloktí bil.

- Excentrická kontrakce extenzorů ruky a předloktí bil.
- Stabilizace lokte v opoře na boku
- Opora na čtyřech se zúžením opory na dvě končetiny
- Bridging – s overballem mezi koleny
- Cvičení na labilních plochách
 - Dřepy na balanční podložce
 - Stoj na jedné DK na balanční podložce pohyby HKK s otačením hlavy
 - Zanožování jedné DK a druhá DK na balanční podložce
- Návuk posilování hýžd'ového svalstva a zadní strany stehen bil. s kettlebellem (viz příloha 8)
- Korekce chůze
- Aplikace kineziologického tejpů inhibiční technikou – na laterální epikondyl PHK + na oblast bederní páteře
- **Instruktaž cviků na doma** – stejné jako v terapeutické jednotce č. 8 + posilování hýžd'ového svalstva a zadní strany stehen bil. s kettlebellem

Terapeutická jednotka č. 10 (7.12.2019)

V oblasti L páteře a v SI skloubení další zlepšení. Bolesti pravého i levého zápěstí a pravého lokte mírně ustupují.

Terapie:

- TMT – v oblasti měkkých tkání v oblasti Cp, Thp, Lp páteře
- PIR – m. piriformis bil., m. latissimus dorsi, flexorů kyčelního kloubu bil., flexory a extenzory předloktí bil., m. supinator bil., m. pronator bil.
- Pasivní protažení svalů zápěstí a prstů bil.
- Pasivní protažení svalů nohou bil.
- Mobilizace – kloubů rukou s omezenou kloubní vůlí
- Mobilizace – kloubů nohou s omezenou kloubní vůlí
- Mobilizace – bederní páteře a SI skloubení
- Uvolnění thoracolumbální fascie – trakce bederní páteře
- Návuk správného sedu na gymnastickém míči
- Excentrická kontrakce flexorů ruky a předloktí bil.
- Excentrická kontrakce extenzorů ruky a předloktí bil.

- Stabilizace lokte v opoře na boku
- Opora na čtyřech se zúžením opory na dvě končetiny – přenášení těžiště
- Bridging – s overballem mezi koleny
- Poloha 3. měsíce – cvičení s therabandem vleže na zádech (viz příloha 9)
- Cvičení na labilních plochách
 - Dřepy na balanční podložce
 - Stoj na jedné DK na balanční podložce pohyby HKK s otačením hlavy
 - Zanožování jedné DK a druhá DK na balanční podložce
- Návuk posilování hýžd'ového svalstva a zadní strany stehů s kettlebellem (viz příloha 8)
- Korekce chůze
- Aplikace kineziologického tejpů inhibiční technikou – na laterální epikondyl PHK + na oblast bederní páteře
- **Instruktaž cviků na doma** – stejné jako v terapeutické jednotce č. 9 + Poloha 3. měsíce – cvičení s therabandem vleže na zádech

Terapeutická jednotka č. 11 (15.12.2019)

V oblasti L páteře a v SI skloubení se bolest velmi snížila a neomezuje při pohybu. Dále se věnujeme bolesti pravého i levého zápěstí a pravého lokte, stav se mírně zlepšil.

Terapie:

- TMT – v oblasti měkkých tkání v oblasti Cp, Thp, Lp páteře
- PIR – m. piriformis bil., m. latissimus dorsi, flexorů kyčelního kloubu bil., flexory a extenzory předloktí bil., m. supinator bil., m. pronator bil.
- PNF – na LHK I. a II. diagonála
- Mobilizace – kloubů rukou s omezenou kloubní vůlí
- Mobilizace – kloubů nohou s omezenou kloubní vůlí
- Mobilizace – bederní páteře a SI skloubení
- Uvolnění thoracolumbální fascie – trakce bederní páteře
- Návuk správného sedu na gymnastickém míči
- Návuk posilování dolních fixátorů lopatky vleže na břiše bil.
- Vzpěr vleže na břiše – vzepření se přes vzpěr na předloktích
- Stabilizace lokte v opoře na boku

- Opora na čtyřech se zúžením opory na dvě končetiny – přenášení těžiště
- Bridging a střídavé zvedání DKK
- Poloha 3. měsíce – cvičení s therabandem v leže na zádech (viz příloha 9)
- Cvičení na labilních plochách
 - Dřepy na balanční podložce s malým výskokem
 - Stoj na balanční podložce a přenášení váhy na špičky a poté na paty
 - Přenášení váhy z jedné DK na druhou DK
- Návik posilování hýžd'ového svalstva a zadní strany stehů s kettlebellem (viz příloha 8)
- Korekce chůze
- Aplikace kineziologického tejpů inhiční technikou – na laterální epikondyl PHK
- **Instruktaž cviků na doma** – stejné jako v terapeutické jednotce č. 10 + posilování dolních fixátorů lopatky vleže na břicho bil. + vzpor vleže na břicho

Terapeutická jednotka č. 12 (21.12.2019)

Věnujeme se bolesti pravého i levého zápěstí a pravého lokte, stav se stále více zlepšuje, dále se začínáme zaměřovat na levé rameno.

Terapie:

- TMT – v oblasti měkkých tkání v oblasti HKK a DKK
- PIR – flexory a extenzory předloktí bil., m. supinator bil., m. pronator bil.
- PNF – na LHK I. a II. diagonála
- Pasivní protažení svalů zápěstí a prstů bil.
- Pasivní protažení svalů nohou bil.
- Mobilizace – kloubů rukou s omezenou kloubní vůlí
- Mobilizace – kloubů nohou s omezenou kloubní vůlí
- Protažení přední strany ramene pro uvolnění rotátorů ramenního kloubu bil. – vleže na břicho, pokrčená ruka v lokti a položená hřbetem na zádech, nádech zvednutí mírně lokte nahoru, výdech uvolnění a nechat poklesnout loket
- Protažení středních vláken trapézu bil.
- Návik posilování dolních fixátorů lopatky vleže na břicho
- Stabilizace lokte v opoře na boku
- Opora na čtyřech se zúžením opory na dvě končetiny

- Bridging a střídavé zvedání DKK
- Poloha 6. měsíc – přetáčení z lehu na zádech na obě strany (viz příloha 10)
- Cvičení na labilních plochách
 - Dřepy na balanční podložce s malým výskokem
 - Stoj na balanční podložce a přenášení váhy na špičky a poté na paty
 - Přenášení váhy z jedné DK na druhou DK
 - Stoj na balanční podložce holubička
- Korekce chůze
- Aplikace kineziologického tejpů inibiční technikou – na laterální epikondyl PHK + na oblast bederní páteře + na levé rameno
- **Instruktaž cviků na doma** – stejné jako v terapeutické jednotce č. 11 + poloha 6. měsíc – přetáčení z lehu na zádech na obě strany + protažení přední strany ramene pro uvolnění rotátorů ramenního kloubu bil.

Terapeutická jednotka č. 13 (28.12.2019)

Věnujeme se bolesti pravého i levého zápěstí a pravého lokte, stav se stále více zlepšuje, dále se věnujeme levému ramenu.

Terapie:

- TMT – v oblasti měkkých tkání v oblasti HKK a DKK
- PIR – flexory a extenzory předloktí bil., m. supinator bil., m. pronator bil., zevní a vnitřní rotátory ramen, prsní svaly ve třech pozicích bil.
- PNF – na LHK I. a II. diagonála
- Mobilizace – kloubů rukou s omezenou kloubní vůlí
- Mobilizace – kloubů nohou s omezenou kloubní vůlí
- Protažení přední strany ramene pro uvolnění rotátorů ramenního kloubu bil. – vleže na břiše, pokrčená ruka v lokti a položená hřbetem na zádech, nádech zvednutí mírně lokte nahoru, výdech uvolnění a nechat poklesnout loket
- Protažení m. biceps brachii (caput longum) bil.
- Protažení středních vláken trapézu bil.
- Stabilizace lokte v opoře na boku
- Opora na čtyřech se zúžením opory na dvě končetiny
- Bridging a střídavé zvedání DKK s předpaženými HKK

- Poloha 5. měsíc – unožování nohy na boku (viz příloha 11)
- Poloha 6. měsíc – přetáčení z lehu na zádech na obě strany (viz příloha 10)
- Cvičení na labilních plochách
 - Dřepy na balanční podložce s malým výskokem
 - Stoj na balanční podložce a přenášení váhy na špičky a poté na paty
 - Stoj na balanční podložce holubička
- Korekce chůze
- Aplikace kineziologického tejpův inibiční technikou – na laterální epikondyl PHK + na levé rameno
- **Instruktaž cviků na doma** – stejné jako v terapeutické jednotce č. 12 + Poloha 5. měsíc – unožování nohy na boku. AGR zevních a vnitřních rotátorů ramen. Autoterapie protažení m. biceps brachii (caput longum) bil.

Terapeutická jednotka č. 14 (4. 1. 2020)

Věnujeme se bolesti pravého, levého zápěstí a pravého lokte, stav se stále více zlepšuje, dále se věnujeme levému ramenu, mírné zlepšení.

Terapie:

- TMT – v oblasti měkkých tkání v oblasti HKK a DKK
- PIR – flexory a extenzory předloktí bil., m. supinator bil., m. pronator bil., zevních a vnitřních rotátorů ramen, prsní svaly ve třech pozicích bil.
- PNF – na LHK I. a II. diagonála
- Pasivní protažení svalů zápěstí a prstů bil.
- Pasivní protažení svalů nohou bil.
- Mobilizace – kloubů rukou s omezenou kloubní vůlí
- Mobilizace – kloubů nohou s omezenou kloubní vůlí
- Stabilizace ramene o stěnu s overballem
- Návik posilování šikmých břišních svalů na overballu bil. (viz příloha 6)
- Návik posilování spodních břišních svalů na balanční podložce (viz příloha 12)
- Bridging a střídavé zvedání DKK s předpaženými HKK
- Cvičení na velkém míči – HKK dlaněmi na zemi a DKK na míči, které flektujeme a přitahujeme k trupu
- Návik cvičení pro posílení středu těla a paží na balanční podložce (viz příloha 13)

- Poloha 5. měsíc – unožování nohy na boku (viz příloha 11)
- Cvičení na labilních plochách
 - Dřepy na balanční podložce s malým výskokem
 - Stoj na balanční podložce a přenášení váhy na špičky a poté na paty
 - Stoj na balanční podložce holubička
- Korekce chůze
- Aplikace kineziologického tejpů inibiční technikou – na levé rameno
- **Instruktaž cviků na doma** – stejné jako v terapeutické jednotce č. 13 + Cvičení na velkém míči – HKK dlaněmi na zemi a DKK na míči, které flektujeme a přitahujeme k trupu, cvičení pro posílení středu těla a paží na balanční podložce

Terapeutická jednotka č. 15 (11.1.2020)

Věnujeme se bolesti pravého, levého zápěstí a pravého lokte, stav se stále více zlepšuje a pacientku už přestávají obtěžovat bolesti, dále se věnujeme levému ramenu, které se také více zlepšuje a bolesti ustávají.

Terapie:

- TMT – v oblasti měkkých tkání v oblasti HKK a DKK
- PIR – flexory a extenzory předloktí bil., m. supinator bil., m. pronator bil., zevních a vnitřních rotátorů ramen, prsní svaly ve třech pozicích bil.
- Mobilizace – kloubů rukou s omezenou kloubní vůlí
- Mobilizace – kloubů nohou s omezenou kloubní vůlí
- Stabilizace ramene o stěnu s overballem bil.
- Návík posilování šikmých břišních svalů na overballu (viz příloha 6)
- Návík posilování spodních břišních svalů na balanční podložce (viz příloha 12)
- Bridging a střídavé zvedání DKK a HKK předpažené
- Cvičení na velkém míči – HKK dlaněmi na zemi a DKK na míči, které flektujeme a přitahujeme k trupu
- Návík cvičení pro posílení středu těla a paží na balanční podložce (viz příloha 13)
- Poloha 4.-5.-7. měsíce – přetáčení z polohy na zádech do nízkého šikmého sedu (viz příloha 14)
- Poloha 5. měsíc – unožování nohy na boku (viz příloha 11)
- Cvičení na labilních plochách

- Dřepy na balanční podložce s malým výskokem
- Stoj na balanční podložce a přenášení váhy na špičky a poté na paty
- Stoj na balanční podložce holubička
- Korekce chůze
- Aplikace kineziologického tejpů inibiční technikou – na levé rameno
 - **Instruktaž cviků na doma** – stejné jako v terapeutické jednotce č. 14 + poloha 4.-5.-7. měsíce – přetáčení z polohy na zádech do nízkého šikmého sedu

Terapeutická jednotka č. 16 (19.1.2020)

Bolesti levého zápěstí ustaly, pravý loket s pravým zápěstím stále přetrvává s mírnými bolestmi, dále levé rameno, mírné zlepšení.

Terapie:

- TMT – v oblasti měkkých tkání v oblasti HKK a DKK
- PIR – flexory a extenzory předloktí bil., m. supinator bil., m. pronator bil., zevních a vnitřních rotátorů ramen, prsní svaly ve třech pozicích bil.
- PNF – na LHK I. a II. diagonála
- Pasivní protažení svalů zápěstí a prstů bil.
- Pasivní protažení svalů nohou bil.
- Mobilizace – kloubů rukou s omezenou kloubní vůlí
- Mobilizace – kloubů nohou s omezenou kloubní vůlí
- Stabilizace ramene o stěnu s overballem
- Návuk posilování šikmých břišních svalů na overballu (viz příloha 6)
- Návuk posilování spodních břišních svalů na balanční podložce (viz příloha 12)
- Bridging a střídavé zvedání DKK a HKK předpažené
- Cvičení na velkém míči – HKK dlaněmi na zemi a DKK na míči, které flektujeme a přitahujeme k trupu
- Návuk cvičení pro posílení středu těla a paží na balanční podložce (viz příloha 13)
- Poloha 4.-5.-7. měsíce – přetáčení z polohy na zádech do nízkého šikmého sedu (viz příloha 14)
- Cvičení na labilních plochách
 - Dřepy na balanční podložce s malým výskokem
 - Dřep na jedné DK s předpaženými HKK

- Stoj na balanční podložce holubička
- Korekce chůze
- Aplikace kineziologického tejpů inibiční technikou – na laterální epikondyl PHK + na levé rameno
- **Instruktaž cviků na doma** – stejné jako v terapeutické jednotce č. 15

Terapeutická jednotka č. 17 (26.1.2020)

Věnujeme se bolesti pravého lokte a zápěstí, stav se výrazně zlepšil a bolest se projevuje jen mírně, dále se věnujeme levému ramenu, bolest ustupuje.

Terapie:

- TMT – v oblasti měkkých tkání v oblasti HKK a DKK
- PIR – flexory a extenzory předloktí bil., m. supinator bil., m. pronator bil., zevních a vnitřních rotátorů ramen, prsní svaly ve třech pozicích bil.
- Mobilizace – kloubů rukou s omezenou kloubní vůlí
- Mobilizace – kloubů nohou s omezenou kloubní vůlí
- Stabilizace ramene o stěnu s overballem
- Návěk posilování šikmých břišních svalů na overballu (viz příloha 6)
- Návěk posilování spodních břišních svalů na balanční podložce (viz příloha 12)
- Bridging a střídavé zvedání DKK a HKK předpažené
- Cvičení na velkém míči – HKK dlaněmi na zemi a DKK na míči, které flektujeme a přitahujeme k trupu
- Návěk cvičení pro posílení středu těla a paží na balanční podložce (viz příloha 13)
- Poloha 4.-5.-7. měsíce – přetáčení z polohy na zádech do nízkého šikmého sedu (viz příloha 14)
- Cvičení na labilních plochách
 - Dřepy na balanční podložce s malým výskokem
 - Dřep na jedné DK s předpaženými HKK
 - Stoj na balanční podložce holubička
- Korekce chůze
- Aplikace kineziologického tejpů inibiční technikou – na laterální epikondyl PHK
- **Instruktaž cviků na doma** – stejné jako v terapeutické jednotce č. 16

Terapeutická jednotka č. 18 (1.2.2020)

Bolesti pravého lokte a zápěstí ustaly, dále se věnujeme levému ramenu, bolest ustupuje.

Terapie:

- TMT – v oblasti měkkých tkání v oblasti HKK a DKK
- PIR – zevních a vnitřních rotátorů ramen, prsní svaly ve třech pozicích bil.
- PNF – na LHK I. a II. diagonála
- Pasivní protažení svalů zápěstí a prstů bil.
- Pasivní protažení svalů nohou bil.
- Mobilizace – kloubů rukou s omezenou kloubní vůlí
- Mobilizace – kloubů nohou s omezenou kloubní vůlí
- Stabilizace ramene o stěnu s overballem bil.
- Návik posilování šikmých břišních svalů na overballu (viz příloha 6)
- Návik posilování spodních břišních svalů na balanční podložce (viz příloha 12)
- Bridging a střídavé zvedání DKK a HKK předpažené
- Cvičení na velkém míči – HKK dlaněmi na zemi a DKK na míči, které flektujeme a přitahujeme k trupu
- Návik cvičení pro posílení středu těla a paží na balanční podložce (viz příloha 13)
- Poloha 12. měsíc (medvěd)
- Cvičení na labilních plochách
 - Dřepy na balanční podložce s malým výskokem
 - Dřep na jedné DK s předpaženými HKK
 - Stoj na balanční podložce holubička
- Korekce chůze
- Aplikace kineziologického tejpů inibiční technikou – na laterální epikondyl PHK
- **Instruktaž cviků na doma** – stejné jako v terapeutické jednotce č. 17 + poloha 12. měsíc (medvěd) + ukončena terapie kryosáčkem

Terapeutická jednotka č. 19 (8.2.2020)

Věnujeme se levému ramenu a celkovému stavu pacientky. Cviky už zaměřujeme na celkové nesprávné stereotypy a posilování ochablých a protahování zkrácených svalů.

Terapie:

- TMT – v oblasti měkkých tkání v oblasti HKK a DKK
- PIR – zevních a vnitřních rotátorů ramen, prsní svaly ve třech pozicích bil.
- Mobilizace – kloubů rukou s omezenou kloubní vůlí
- Mobilizace – kloubů nohou s omezenou kloubní vůlí
- Stabilizace ramene o stěnu s overballem bil.
- Návik cvičení pro posílení středu těla a paží na balanční podložce (viz příloha 13)
- Návik posilování šikmých břišních svalů na overballu (viz příloha 6)
- Návik posilování spodních břišních svalů na balanční podložce (viz příloha 12)
- Bridging a střídavé zvedání DKK a HKK předpažené
- Cvičení na velkém míči – HKK dlaněmi na zemi a DKK na míči, které flektujeme a přitahujeme k trupu
- Poloha 12. měsíc (medvěd) – nadlehčování DKK a klik v poloze medvěd (viz příloha 15)
- Cvičení na labilních plochách
 - Dřepy na balanční podložce s malým výskokem
 - Dřep na jedné DK s předpaženými HKK
 - Stoj na balanční podložce holubička
- Korekce chůze
- Aplikace kineziologického tejpů inibiční technikou – na laterální epikondyl PHK + na levé rameno
- **Instruktaž cviků na doma** – stejné jako v terapeutické jednotce č. 18 + Poloha 12. měsíc (medvěd) – nadlehčování DKK a klik v poloze medvěd

Terapeutická jednotka č. 20 (15.2.2020)

Věnujeme se levému ramenu a celkovému stavu pacientky.

Terapie:

- TMT – v oblasti měkkých tkání v oblasti HKK a DKK
- PNF – na LHK I. a II. diagonála
- Pasivní protažení svalů zápěstí a prstů bil.
- Pasivní protažení svalů nohou bil.
- Mobilizace – kloubů rukou s omezenou kloubní vůlí

- Mobilizace – kloubů nohou s omezenou kloubní vůlí
- Stabilizace ramene o stěnu s overballem
- Nácvik cvičení pro posílení středu těla a paží na balanční podložce (viz příloha 13)
- Nácvik posilování šikmých břišních svalů na overballu (viz příloha 6)
- Nácvik posilování spodních břišních svalů na balanční podložce (viz příloha 12)
- Bridging a střídavé zvedání DKK a HKK předpažené
- Cvičení na velkém míči – HKK dlaněmi na zemi a DKK na míči, které flektujeme a přitahujeme k trupu
- Poloha 12. měsíc (medvěd) – nadlehčování DKK a klik v poloze medvěd (viz příloha 15)
- Cvičení na labilních plochách
 - Dřepy na balanční podložce s malým výskokem
 - Dřep na jedné DK s předpaženými HKK
 - Stoj na balanční podložce holubička
- Korekce chůze
- Aplikace kineziologického tejpů inibiční technikou – na laterální epikondyl PHK + na levé rameno
- **Instruktaž cviků na doma** – stejné jako v terapeutické jednotce č. 19

Terapeutická jednotka č. 21 (22.2.2020)

Věnujeme se levému ramenu, který se projevuje s mírnými bolestmi a celkovému stavu pacientky.

Terapie:

- TMT – v oblasti měkkých tkání v oblasti HKK a DKK
- PIR – zevních a vnitřních rotátorů ramen, prsní svaly ve třech pozicích bil.
- Pasivní protažení svalů zápěstí a prstů bil.
- Pasivní protažení svalů nohou bil.
- Mobilizace – kloubů rukou s omezenou kloubní vůlí
- Mobilizace – kloubů nohou s omezenou kloubní vůlí
- Stabilizace ramene o stěnu s overballem
- Nácvik cvičení pro posílení středu těla a paží na balanční podložce (viz příloha 13)
- Nácvik posilování šikmých břišních svalů na overballu (viz příloha 6)

- Návčik posilování spodních břišních svalů na balanční podložce (viz příloha 12)
- Bridging s předpaženými HKK a střídavé zvedání DKK
- Cvičení na velkém míči – HKK dlaněmi na zemi a DKK na míči, které flektujeme a přitahujeme k trupu
- Poloha 12. měsíc (medvěd) – nadlehčování DKK a klik v poloze medvěd (viz příloha 15)
- Cvičení na labilních plochách
 - Dřepy na balanční podložce s malým výskokem
 - Dřep na jedné DK s předpaženými HKK
 - Stoj na balanční podložce holubička
- Korekce chůze
- Aplikace kineziologického tejpů inibiční technikou – na laterální epikondyl PHK + na levé rameno
- **Instrukčáz cviků na doma** – stejné jako v terapeutické jednotce č. 20

Terapeutická jednotka č. 22 (1.3.2020)

Věnujeme se levému ramenu a celkovému stavu pacientky.

Terapie:

- TMT – v oblasti měkkých tkání v oblasti HKK a DKK
- PNF – na LHK I. a II. diagonála
- Pasivní protažení svalů zápěstí a prstů bil.
- Pasivní protažení svalů nohou bil.
- Mobilizace – kloubů rukou s omezenou kloubní vůlí
- Mobilizace – kloubů nohou s omezenou kloubní vůlí
- Stabilizace ramene o stěnu s overballem
- Návčik cvičení pro posílení středu těla a paží na balanční podložce (viz příloha 13)
- Návčik posilování šikmých břišních svalů na overballu (viz příloha 6)
- Návčik posilování spodních břišních svalů na balanční podložce (viz příloha 12)
- Bridging a střídavé zvedání DKK a HKK předpažené
- Cvičení na velkém míči – HKK dlaněmi na zemi a DKK na míči, které flektujeme a přitahujeme k trupu

- Poloha 12. měsíc (medvěd) – nadlehčování DKK a klik v poloze medvěd (viz příloha 15)
- Cvičení na labilních plochách
 - Dřepy na balanční podložce s malým výskokem
 - Dřep na jedné DK s předpaženými HKK
 - Stoj na balanční podložce holubička
- Korekce chůze
- Aplikace kineziologického tejpův inibiční technikou – na laterální epikondyl PHK + na levé rameno
- **Instruktaž cviků na doma** – stejné jako v terapeutické jednotce č. 21

Terapeutická jednotka č. 23 (7.3.2020)

Věnujeme se levému ramenu, který se projevuje s mírnými bolestmi a celkovému stavu pacientky.

Terapie:

- TMT – v oblasti měkkých tkání v oblasti HKK a DKK
- PIR – zevních a vnitřních rotátorů ramen, prsní svaly ve třech pozicích bil.
- Pasivní protažení svalů zápěstí a prstů bil.
- Pasivní protažení svalů nohou bil.
- Mobilizace – kloubů rukou s omezenou kloubní vůlí
- Mobilizace – kloubů nohou s omezenou kloubní vůlí
- Stabilizace ramene o stěnu s overballem
- Návík cvičení pro posílení středu těla a paží na balanční podložce (viz příloha 13)
- Návík posilování šikmých břišních svalů na overballu (viz příloha 6)
- Návík posilování spodních břišních svalů na balanční podložce (viz příloha 12)
- Bridging s předpaženými HKK a střídavé zvedání DKK
- Cvičení na velkém míči – HKK dlaněmi na zemi a DKK na míči, které flektujeme a přitahujeme k trupu
- Poloha 12. měsíc (medvěd) – nadlehčování DKK a klik v poloze medvěd (viz příloha 15)
- Cvičení na labilních plochách
 - Dřepy na balanční podložce s malým výskokem

- Dřep na jedné DK s předpaženými HKK
- Stoj na balanční podložce holubička
- Korekce chůze
- Aplikace kineziologického tejpů inibiční technikou – na laterální epikondyl PHK
+ na levé rameno
- **Instruktaž cviků na doma** – stejné jako v terapeutické jednotce č. 22

Terapeutická jednotka č. 24 (10.3.2020)

Proveden výstupní kineziologický rozbor.

6 VÝSLEDKY

Dne 10.3.2020 jsem ukončil terapii a provedl výstupní kineziologický rozbor. Porovnal jsem výsledky vstupního a výstupního vyšetření. Zeleně vyznačená pole v tabulkách zobrazují zlepšení.

Subjektivní vyšetření:

Tabulka 13 Výstupní vyšetření – hodnocení bolesti na stupnici 0-10 (zdroj: vlastní)

OBLAST	PROJEVY BOLESTI	VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ	VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ
Cp	v klidu	6	0
Thp	po zátěži	5	0
Lp	po zátěži	4	0
Rameno LHK	v klidu	5	2
Laterální epikondyl PHK	v klidu	6	1
Zápěstí PHK	v klidu	5	1
Zápěstí LHK	v klidu	3	1
Klouby prstů rukou	v klidu	2	1
Klouby prstů nohou	v klidu	1	1

Objektivní vyšetření:

TK 121/87 mmHg, P 64/min, výška 184 cm, hmotnost 83 kg

Pacientka orientovaná v prostoru a čase, bezproblémově spolupracuje.

Vyšetření zezadu:

Tabulka 14 Výstupní vyšetření – vyšetření zezadu (zdroj: vlastní)

	VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ	VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ
Zatížení nohou	převládá na pravé noze	symetrie
Nožní klenba	zvýšená podélná klenba bilaterálně	zvýšená podélná klenba bilaterálně
Držení pat	valgózní postavení	valgózní postavení
Šířka Achillových šlach	symetrie	symetrie
Šířka lýtek	asymetrie	asymetrie
Fossa poplitea	stejná výška bilaterálně	stejná výška bilaterálně
Šířka stehen	asymetrie	symetrie
Subgluteální rýhy	pravá výše než levá	symetrie
SIPS	pravá výše než levá	symetrie
Hypertonické paravertebrální svalstvo	hypertonické bilaterálně	v normě
Dolní úhly lopatek	P lopatka má výše než L	symetrie
Postavení ramen	pravé výše než levé	symetrie
HKK drženy	symetrie	symetrie
Postavení hlavy	v mírném předsunu	střední postavení

Vyšetření zepředu:

Tabulka 15 Výstupní vyšetření – vyšetření zepředu (zdroj: vlastní)

	VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ	VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ
Zatížení nohou	převládá na pravé noze	symetrie
Nožní klenba	zvýšená podélná klenba bilaterálně	zvýšená podélná klenba bilaterálně
Držení pat	valgózní postavení	valgózní postavení
Malleoly	mediální výše než laterální	mediální výše než laterální
Šířka lýtek	asymetrie	asymetrie
Postavení pattel	obě patelly vytočeny mediálně	obě patelly vytočeny mediálně
Šířka stehen	asymetrie	symetrie
SIAS	P výše než L	symetrie
Umístění pupku	více k levé straně	symetrie
Břišní svalstvo	symetrie	symetrie
hrudník	vpáčený	vpáčený
Postavení ramen	P výše než L	symetrie
Postavení hlavy	v mírném předsunu	střední postavení

Vyšetření z boku:

Tabulka 16 Výstupní vyšetření – vyšetření z boku (zdroj: vlastní)

	VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ	VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ
Nožní klenba	zvýšená	zvýšená
Postavení pánve	anteverze pánve	střední postavení
Bederní lordóza	hyperlordóza	v normě
Postavení ramen	protrakce (bil.)	střední postavení
Postavení hlavy	v mírném předsunu	střední postavení

Vyšetření palpací

Tabulka 17 Výstupní vyšetření – vyšetření palpací (zdroj: vlastní)

	VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ	VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ
Barva a teplota kůže	v normě	v normě
Pohyblivost kůže a podkoží v oblasti šíje a ramen	velmi snížená pohyblivost a zvýšená palpační citlivost	v normě
Posunlivost fascií	omezená posunlivost fascie v oblasti Lp	v normě
Svalový hypertonus	hypertonus m. trapezius bil., paravertebrálních svalů bil., m. piriformis bil.	paravertebrální svaly bil.
Trigger pointy	m. levator scapulae bil., m. trapezius (pars descendens) bil., mm. rhomboidei bil., laterální epikondyl PHK, m. iliopsoas bil., m. rectus femoris bil., m. tensor fascia latae bil. m. quadratus lumborum bil., m. piriformis bil. a adduktory kyč. kloubu vpravo	v normě

Vyšetření pomocí olovnice

Měření zezadu – olovnice prochází intergluteální rýhou

Měření zepředu – prochází pupkem a dotýká se břicha

Měření z boku – pravá i levá DK – prochází středem ramene, prochází kyčelním kloubem, spadá před osu horního hlezenního kloubu

Vyšetření stoje:

Vyšetření v prostém stoji s otevřenýma očima (Romberg I.) – norma

Vyšetření ve stoji spatném s otevřenýma očima (Romberg II.) – norma

Vyšetření ve stoji spatném se zavřenýma očima (Romberg III.) – stabilní stoj

Vyšetření na jedné noze (Trendelenburgova zkouška) – negativní bilaterálně

Wyšetření chůze:

Při vstupním vyšetřeni byla chůze typu peroneální o úzké bazi, rytmus kroku pravidelný, délka kroku krátká, dále byla zaznamenána kolébavá chůze pro oslabení stabilizátorů pánve, s minimálním souhybem HKK, ramena v protrakci s postavením hlavy v mírném předsunu. Zatímco ve výstupním vyšetřeni byla chůze typu peroneální s bazi v normě, rytmus kroku pravidelný, délka kroku v normě, se souhybem HKK, ramena a hlavou ve středním postavení.

Wyšetřeni stoje na dvou vahách:

Tabulka 18 Výstupní vyšetřeni – vyšetřeni stoje na dvou vahách (zdroj: vlastní)

	VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ		VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ	
	P	L	P	L
Stoj na dvou vahách	45,5 kg	41 kg	41,5 kg	41,5 kg

Dynamika páteře:

Tabulka 19 Výstupní vyšetřeni – dynamika páteře (zdroj: vlastní)

	VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ (cm)	VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ (cm)
Schoberova vzdálenost	3	4
Stiborova vzdálenost	6	7
Forestierova fleche	0	0
Čepojova vzdálenost	1	3
Ottova inklinální vzdálenost	2	3,5
Ottova reklinální vzdálenost	2	2,5
Thomayerova vzdálenost	5	1

Antropometrie:

Při vstupním vyšetřeni jsem shledal asymetrii v obvodu stehna o 1,5 cm více na pravé DK než na levé a dále u obvodu lýtka o 1 cm na pravé DK než na levé. Při výstupním vyšetřeni jsem shledal, že obvod stehna je nyní symetrický 52,5 cm a u obvodu lýtek je nyní rozdíl o 0,5 cm. Ostatní obvody a délky na končetinách byly u vstupních a výstupních vyšetřeni symetrické.

Goniometrie:

Tabulka 20 Výstupní vyšetření – goniometrie aktivně a pasivně HKK – Ramenní kloub, Loketní kloub, Předloktí, Zápěstí (zdroj: vlastní)

HKK	ROVINY		PHK		LHK	
			Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření	Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření
Ramenní kloub	S	a	30/0/180	30/0/180	30/0/175	30/0/180
		p	45/0/180	45/0/180	45/0/180	45/0/180
	F	a	180/0/0	180/0/0	180/0/0	180/0/0
		p	180/0/0	180/0/0	180/0/0	180/0/0
	R	a	75/0/50	90/0/65	80/0/65	90/0/70
		p	90/0/85	90/0/85	90/0/80	90/0/80
Loketní kloub	S	a	0/0/140	0/0/145	0/0/145	0/0/145
		p	0/0/145	0/0/145	0/0/145	0/0/145
Předloktí	R	a	45/0/90	45/0/90	80/0/90	80/0/90
		p	60/0/90	60/0/90	90/0/90	90/0/90
Zápěstí	S	a	45/0/20	50/0/25	65/0/50	75/0/55
		p	60/0/30	60/0/30	80/0/65	80/0/65
	F	a	10/0/10	15/0/10	15/0/20	20/0/20
		p	15/0/15	15/0/15	20/0/25	20/0/25

Tabulka 21 Výstupní vyšetření – goniometrie aktivně a pasivně HKK – prstů ruky (zdroj: vlastní)

HKK		ROVINY		PHK		LHK	
				Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření	Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření
Ruka – palec	CMC	S	a	15/0/10	20/0/10	15/0/10	20/0/10
			p	20/0/15	20/0/15	20/0/15	20/0/15
		T	a	0/0/30	0/0/30	0/0/35	0/0/40
			p	0/0/40	0/0/40	0/0/45	0/0/45
	MCP	S	a	0/0/60	0/0/70	0/0/80	0/0/80
			p	0/0/80	0/0/80	0/0/90	0/0/90
	IP	S	a	0/0/65	0/0/70	0/0/50	0/0/50
			p	0/0/75	0/0/75	0/0/55	0/0/55
II. prst	MCP	S	a	0/0/100	0/0/105	0/0/95	0/0/100
			p	0/0/105	0/0/105	0/0/100	0/0/100
	PIP	S	a	0/0/100	0/0/100	0/0/100	0/0/100
			p	0/0/105	0/0/105	0/0/110	0/0/110
	DIP	S	a	0/0/25	0/0/30	0/0/40	0/0/45
			p	0/0/40	0/0/40	0/0/45	0/0/45
III. prst	MCP	S	a	0/0/95	0/0/100	0/0/95	0/0/95
			p	0/0/100	0/0/100	0/0/105	0/0/105
	PIP	S	a	0/0/95	0/0/110	0/0/75	0/0/80
			p	0/0/105	0/0/105	0/0/85	0/0/85
	DIP	S	a	0/0/20	0/0/40	0/0/15	0/0/25
			p	0/0/35	0/0/35	0/0/25	0/0/25
IV. prst	MCP	S	a	0/0/95	0/0/100	0/0/90	0/0/95
			p	0/0/100	0/0/100	0/0/95	0/0/95
	PIP	S	a	0/0/80	0/0/100	0/25/105	0/25/110
			p	0/0/100	0/0/100	0/25/110	0/25/110
	DIP	S	a	0/0/25	0/0/30	0/0/35	0/0/35
			p	0/0/35	0/0/35	0/0/50	0/0/50
V. prst	MCP	S	a	0/0/90	0/0/95	0/0/90	0/0/95
			p	0/0/100	0/0/100	0/0/100	0/0/100
	PIP	S	a	0/20/90	0/20/100	0/30/90	0/30/100
			p	0/20/100	0/20/100	0/30/100	0/30/100
	DIP	S	a	0/0/55	0/0/60	0/0/10	0/0/30
			p	0/0/60	0/0/60	0/0/30	0/0/30

Tabulka 22 Výstupní vyšetření – goniometrie aktivně a pasivně DKK (zdroj: vlastní)

DKK		ROVINY		PDK		LDK	
				Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření	Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření
Kyčelní kloub	S	a	10/0/110	20/0/130	10/0/115	20/0/130	
		p	30/0/130	30/0/130	30/0/130	30/0/130	
	F	a	35/0/10	45/0/10	35/0/10	45/0/10	
		p	45/0/10	45/0/10	45/0/10	45/0/10	
	R	a	10/0/20	30/0/40	10/0/20	30/0/35	
		p	35/0/40	35/0/40	30/0/45	30/0/45	
Kolenní kloub	S	a	0/0/130	0/0/140	0/0/130	0/0/140	
		p	0/0/140	0/0/140	0/0/140	0/0/140	
Hlezenní kloub	S	a	10/0/30	20/0/40	10/0/25	20/0/35	
		p	20/0/45	20/0/45	20/0/45	20/0/45	
	R	a	15/0/20	20/0/30	10/0/20	20/0/30	
		p	25/0/35	25/0/35	25/0/35	25/0/35	
Palec	MTP	S	a	45/0/35	45/0/35	45/0/30	45/0/35
		p	60/0/45	60/0/45	70/0/40	70/0/40	
	IP	S	a	0/0/45	0/0/50	0/0/55	0/0/60
		p	0/0/60	0/0/60	0/0/70	0/0/70	
II. – V. prst	MTP	S	a	50/10/0	50/10/0	50/15/0	50/15/0
		p	60/5/0	60/5/0	60/10/0	60/10/0	
	PIP	S	a	0/40/55	0/40/55	0/40/55	0/40/55
		p	0/40/80	0/40/80	0/40/80	0/40/80	
	DIP	S	a	0/20/25	0/20/25	0/20/25	0/20/25
		p	0/20/30	0/20/30	0/20/30	0/20/30	

Tabulka 23 Výstupní vyšetření – goniometrie aktivně a pasivně C – páteř (zdroj: vlastní)

PÁTEŘ	ROVINY		Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření
C – páteř	S	a	45/0/40	45/0/45
		p	45/0/45	45/0/45
	F	a	30/0/35	45/0/45
		p	45/0/45	45/0/45
	R	a	45/0/55	55/0/60
		p	60/0/60	60/0/60

Svalový test dle Jandy:

Tabulka 24 Výstupní vyšetření – svalový test dle Jandy Krk, Trup, Pánev, Lopatka
(zdroj: vlastní)

OBLAST	POHYB	P		L	
		Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření	Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření
Krk	Flexe obloukovitá	4	4	4	4
	Flexe – předsun	4	4	4	4
	Extenze	4	4	4	4
Trup	Flexe	2+	4	2+	4
	Flexe trupu s rotací	2+	4	2+	4
	Extenze	4	4+	4	4+
Pánev	Elevace	4+	5	4+	5
Lopatka	Addukce	4	4	4	4
	Kaudální posunutí a addukce	4	4	4	4
	Elevace	4	4+	4	4+
	Abdukce s rotací	4+	4+	4+	4+

Tabulka 25 Výstupní vyšetření – svalový test dle Jandy HKK (zdroj: vlastní)

OBLAST	POHYB	P		L	
		Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření	Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření
Kloub ramenní	Flexe	4+	5	4+	5
	Extenze	4	4+	4	4+
	Abdukce	4	4+	4	4+
	Extenze v abdukci	4	4+	4	4+
	Zevní rotace	4	4	4	4
	Vnitřní rotace	4	4	4	4
Kloub loketní	Flexe v supinaci	4+	4+	4+	4+
	Flexe ve středním postavení	4+	4+	4+	4+
	Flexe v pronaci	4	4+	4	4+
	Extenze	4	4+	4	4+
Předloktí	Supinace	4	4	4	4
	Pronace	4	4	4	4
Zápěstí	Flexe s addukcí	4-	4	4-	4
	Flexe s abdukcí	4-	4	4-	4
	Extenze s addukcí	4-	4	4-	4
	Extenze s abdukcí	4-	4	4-	4
MCP	Flexe	4-	4	4-	4
	Extenze	4-	4	4-	4
	Addukce	4-	4	4-	4
	Abdukce	4-	4	4-	4
IP I. HK	Flexe	4-	4	4-	4
IP II. HK	Flexe	4-	4	4-	4
CMC kloub palce HK	Addukce	4-	4	4-	4
	Abdukce	4-	4	4-	4
Palec a malík HK	Opozice	4-	4	4-	4
MP kloub palce HK	Flexe	4-	4	4-	4
	Extenze	4-	4	4-	4
IP kloub palce HK	Flexe	4-	4	4-	4
	Extenze	4-	4	4-	4

Tabulka 26 Výstupní vyšetření – svalový test dle Jandy DKK (zdroj: vlastní)

OBLAST	POHYB	P		L	
		Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření	Vstupní vyšetření	Výstupní vyšetření
Kloub kyčelní	Flexe	4+	4+	4+	4+
	Extenze	4	4+	4	4+
	Addukce	4	4+	4	4+
	Abdukce	3+	4+	3+	4+
	Zevní rotace	4	4	4	4
	Vnitřní rotace	4	4	4	4
Kolenní kloub	Flexe	4	4+	4	4+
	Extenze	4+	4+	4+	4+
Hlezenní kloub	Plantární flexe (m. triceps surae)	4	4+	4+	4+
	Plantární flexe (m. soleus)	4	4+	4+	4+
	Supinace s dorzální flexí	4	4	4	4
	Supinace v plantární flexi	4	4	4	4
	Plantární pronace	4	4	4	4
MP 2.-5. prst	Flexe	4	4	4	4
MTP 1. prst	Flexe	4+	4+	4+	4+
	Extenze	4	4	4	4
	Addukce	4	4	4	4
	Abdukce	4	4	4	4
IP I. DK	Flexe	4	4	4	4
IP II. DK	Flexe	4	4	4	4
IP palce nohy	Flexe	4	4	4	4
	Extenze	4	4	4	4

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

Tabulka 27 Výstupní vyšetření – vyšetření zkrácených svalů dle Jandy (zdroj: vlastní)

SVAL	VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ		VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ		
	P	L	P	L	
m. gastrocnemius	0	0	0	0	
m. soleus	0	0	0	0	
m. iliopsoas	2	2	1	1	
m. rectus femoris	2	2	1	1	
m. tensor fasciae latae	2	2	1	1	
Flexory kolenního kloubu	2	2	1	1	
Adduktory kyčelního kloubu	1	1	0	0	
m. piriformis	1	1	0	0	
m. quadratus lumborum	2	2	1	1	
Paravertebrální zádové svaly	2		1		
m. pectoralis major	Část sternální dolní	2	2	1	1
m. pectoralis major	Část sternální střední a horní	2	2	0	0
Část klavikulární a m. pectoralis minor	1	1	0	0	
m. trapezius (sestupná část)	1	1	0	0	
m. levator scapulae	1	1	0	0	
m. sternocleidomastoideus	1	1	0	0	

Hypermobilita:

Všechny vyšetření na hypermobilitu byly negativní.

Pohybové stereotypy dle Jandy:

Tabulka 28 Výstupní vyšetření – pohybové stereotypy dle Jandy (zdroj: vlastní)

	VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ	VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ
Extenze v kyčelním kloubu – zanožení vleže na břicho	šíření sestupnou formou (bil.)	začíná ischiokrurálními svaly a až poté m. gluteus maximus, v toleranci (bil.)
Abdukce v kyčelním kloubu – unožení vleže na boku	tenzorový mechanismus (bil.)	náznak tenzorového mechanismu (bil.)
Flexe trupu – posazování z lehu do sedu	převaha m. iliopsoas	provedeno správně, ale ke konci pohybu mírně nadzvedává nohy
Flexe hlavy vleže na zádech	pohyb provádí předsunem, převaha m. sternocleidomastoideus (bil.)	v normě
Abdukce v ramenním kloubu – upažení vsedě	fázická aktivita m. trapezius na homolaterální straně (bil.)	v normě PHK, v LHK přetrvává aktivita m. trapezius na homolaterální straně
Klik – vzpor	negativní přestavba, lopatky se nepohybují, z důvodu nedostatečné funkce rhombických svalů a hyperaktivity m. pectoralis major	lehká insuficience rhombických svalů

Neurologická vyšetření

Bez neurologického nálezu.

Vyšetření dechového stereotypu

Tabulka 29 Výstupní vyšetření – vyšetření dechového stereotypu (zdroj: vlastní)

VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ	VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ
Převládá horní hrudní typ dýchání	Aktivace bránice, dolní hrudní typ dýchání

Vyšetření kloubní vůle

Joint play nyní bez omezení akrálních kloubů HKK i DKK, pravý loketní kloub bez omezením v ulnárním i radiálním směru, levé rameno bez omezení v kaudálním, ventrálním,

dorzálním a laterálním směru, SI skloubení bez omezení směrem dorzálním, L páteř bez omezení směrem dorzálním.

Základní funkční testy úchopu

Zvládne jak jemný, (precizní) úchopy, tak i silové úchopy zcela bez problémů.

Test Barthelové

Pacientka zvládá základní činnosti denního života zcela bez problémů, získala maximální počet 100 bodů, pacientka je soběstačná.

Posturální stabilizace a posturální reaktivita

Tabulka 30 Výstupní vyšetření – posturální stabilizace a posturální reaktivita (zdroj: vlastní)

DRUH TESTU	VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ	VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ
Extenční test	při extenzi se výrazně aktivovalo paravertebrální svalstvo s maximem v oblasti dolní hrudní a horní bederní páteře, minimálně se aktivovala laterální skupina břišních svalů, pánev se překlápěla do antevertze a opora byla na pupku a došlo k patologickému zapojení ischiokrurálních svalů	lehká aktivace paravertebrálního svalstva
Test flexe trupu	došlo k laterálnímu pohybu žebere a konvexnímu vyklenutí laterální skupiny břišních svalů a flexe trupu probíhala v nádechovém potavení hrudníku	v normě
Brániční test	pacientka nedokázala aktivovat svaly proti mému odporu, docházelo ke kraniální migraci žebere, pacientka nedokázala udržet kaudální postavení a při aktivaci nedošlo k laterálnímu rozšíření hrudníku a tím nedošlo k rozšíření mezižeberečních prostor	v normě
Test extenze v kyčlích	nezapojovaly se gluteální svaly a laterální skupina břišních svalů, prohlubovala se bederní lordóza, pánev se klopile do antevertze a oblast Th/L přechodu a hrudní páteř se kyfotizovala, nadměrně se aktivovaly extenzory páteře	lehké prohloubení bederní lordózy, lehká aktivita extenzorů páteře
Test flexe v kyčlích	při flexi v kyčlích proti mému odporu se nezvýšilo vyklenutí ani tlak proti mé palpacii v inguinální krajině, pánev se překlápěla do antevertze, v oblasti Th/L přechodu došlo k lateralizaci a nadměrně se aktivovala horní část břišních svalů a umbilicus se laterálně vychyloval	proti odporu se zvýšil tlak i vyklenutí podbříšku, bez překlápění pánve do antevertze a se správnou aktivitou břišních svalů
Test nitrobříšního tlaku	tlak vytvářený proti mému odporu byl oslabený, při aktivaci převažovala horní část m. rectus abdominis a m. obliquus externus abdominis, bříšní stěna se v horní polovině vtahovala a umbilicus se pohyboval kraniálně a nedošlo v palpované oblasti k vyklenutí podbříšku	správná aktivace bránice, správná aktivace břišních svalů s vyklenutím bříšní stěny v podbříšku
Test hlubokého dřepu	v průběhu pohybu docházelo k lordotizaci páteře, pánev se překlápěla do antevertze, v krční páteři se objevila extenze a zvýšilo se napětí v extenzorech krční páteře, došlo k elevaci a zvýšení napětí v horních částech trapézových svalů, středy kolenních kloubů směřovaly mediálně od třetího metatarzu a oporu přenášela na mediální okraje nohou	mírná lordotizace páteře

Závěr výstupního vyšetření:

Bolestivost u pacientky se snížila, a to na stupnici bolesti 0-10 se pohybovala na stupnici 0 Cp, Thp 0, Lp 0, levé rameno 2, laterální epikondyl PHK 1, pravé zápěstí 1, levé zápěstí 1, klouby prstů rukou 1 a klouby prstů nohou 1. Hmotnost pacientky se snížila a to z 86,5 na 83 kg. Došlo u pacientky k celkovému zlepšení držení těla. Zlepšilo se zatížení nohou, které je symetrické, šířka stehen symetrická, subgluteální rýhy symetrické, pánev ve středním postavení, umístění pupku nyní symetrické, postavení dolních úhlů lopatek symetrické, postavení ramen symetrické, bederní lordóza v normě, postavení hlavy ve středním postavení. U vyšetření palpací při výstupním vyšetření byla barva a teplota kůže v normě a bez známk otoku kloubů. Pohyblivost kůže a podkoží v oblasti šíje a ramen byla v normě. Přítomnost Trigger pointů žádná. Dále v oblasti L páteře už nebyla omezená posunlivost fascie. Svalový hypertonus v m. trapezius bil. a m. piriformis bil. vymizel mimo paravertebrálních svalů bil., kde stále mírně přetrvává. Bolest na tlak u SI skloubení nebyla zaznamenána. Nyní již olovnice při měření zezadu procházela intergluteální rýhou, při měření zepředu procházela pupkem dotýkajíc se břicha a měřením z boku (bil.) procházela středem ramen, kyčelních kloubů, spadajíc před osu hlezenních kloubů. Při vyšetření stoje byl Romberg I., II., III. v normě se stabilním stojem a Trendelenburgova zkouška byla negativní. Při vyšetření byla chůze typu peroneální s bazi v normě, rytmus kroku pravidelný, délka kroku v normě, se souhybem HKK, rameny a hlavou ve středním postavení. Dynamika páteře se velmi zlepšila v normě jsou nyní všechny zkoušky kromě Thomayerovy vzdálenosti, která je pouze 1 cm pozitivní. Při výstupním měření u antropometrie bylo zjištěno, že u obvodu lýtek je nyní rozdíl pouze o 0,5 cm a stehna jsou symetrická, ostatní obvody a délky na končetinách byly u vstupního a výstupního vyšetření symetrické. Při výstupním goniometrickém vyšetření bylo zjištěno zlepšení kloubních rozsahů ve velké většině kloubů v těle. Lehké omezení kloubních rozsahů levého ramenního kloubu do rotace se výrazně zlepšilo. U HKK zejména v oblasti pravého zápěstí, levého zápěstí a prstů se zlepšily aktivní rozsahy. Nejvíce omezen IV. a V. prst v PIP LHK a V. prst v PIP PHK měly mírně zlepšený aktivní kloubní rozsah. Omezení v krční páteři do lateroflexe nyní bez omezení a ve fyziologických rozsazích oboustranně. Došlo ke zvýšení svalové síly oslabených svalů a zlepšení protažitelnosti svalů zkrácených. Nyní už výrazně zkrácené svaly nejsou, pouze jsou s malým zkrácením: m. iliopsoas bil., m. rectus femoris bil., m. tensor fasciae latae bil., flexory kolenního kloubu bil., m. quadratus lumborum bil., paravertebrální zádové svaly bil., m. pectoralis major část sternální dolní bil. Hypermobilita byla u všech zkoušek negativní. Došlo k celkovému zlepšení v pohybových stereotypech dle Jandy, ale stále dochází k mírným

negativním představám, kde u abdukce v kyčelním kloubu stále dochází k náznaku tenzorového mechanismu, flexe trupu je správně provedena, ale ke konci pohybu mírně nadzvedává nohy, u abdukce v ramenním kloubu přetrvává u LHK aktivita m. trapezius na homolaterální straně, klik provádí s lehkou insuficiencí rhombických svalů. Neurologické vyšetření je bez nálezu. Zpočátku u pacientky převládal horní hrudní typ dýchání, ale již v průběhu terapie a při výstupním vyšetření převládal dolní hrudní typ dýchání s aktivací bránice. Joint play je nyní bez omezení akrálních kloubů HKK i DKK, pravý loketní kloub bez omezením v ulnárním i radiálním směru, levé rameno bez omezení v kaudálním, ventrálním, dorzálním a laterálním směru, SI skloubení bez omezení směrem dorzálním, L páteř bez omezení směrem dorzálním. Zvládne jak jemný, (precizní) úchopy, tak i silové úchopy zcela bez problémů. Pacientka zvládá základní činnosti denního života zcela bez problémů, získala maximální počet 100 bodů, pacientka je soběstačná. Dále došlo ke zlepšení testů na posturální stabilizaci a posturální reaktivitu, kde ve výstupním vyšetření byly upraveny: extenční test s lehkou aktivací paravertebrálního svalstva, test flexe trupu v normě, brániční test v normě, test extenze v kyčlích s lehkým prohloubením bederní lordózy a lehkou aktivitou extenzorů páteře, test flexe v kyčlích v normě, test nitrobřišního tlaku v normě, test hlubokého dřepu s mírnou lordotizací páteře. Bez známek psoriázy.

7 DISKUZE

V mojí bakalářské práci jsem se věnoval onemocnění psoriatická artritida. Psoriatickou artritidu perfektně definoval MUDr. Jiří Štolfa ve druhém aktualizovaném a rozšířeném vydání Revmatologie. *„Psoriatická artritida je zánětlivé revmatické onemocnění ze skupiny spondyloartritid neznámé etiologie, asociované s psoriázou. Psoriáza zpravidla předchází manifestaci artritidy, méně často se oba syndromy (kožní a koubní) manifestují současně (v průběhu 1 roku) a výjimečně manifestace kloubního syndromu předchází manifestaci psoriázy“* [1, s. 394].

Dále se ve své definici MUDr. Jiří Štolfa zmiňuje o séronegativní asymetrické oligoartritidě postihující drobné a střední klouby (nožní, zápěstí, ruční a kolena), kdy v průběhu času onemocnění často přechází v polyartikulární [1]. S tímto tvzením z vlastní zkušenosti souhlasím, protože při vyšetření mé pacientky jsem se dozvěděl, že její onemocnění postupně přešlo v polyartikulární. Má postiženy jak drobné ruční, tak nožní klouby.

Při tvorbě mé bakalářské práce jsem objevil velmi zajímavý výzkum, podle kterého lidé, kteří jsou ve věku 18 let obézní, mohou mít dle studie lékařů z University of Utah School of Medicine v Salt Lake City vyšší riziko rozvoje psoriatické artritidy v pozdějším věku. Pacienti, kteří byli zařazeni do studie, měli psoriázu potvrzenou dermatologem a diagnózu psoriatické artritidy potvrzenou revmatologem. Na základě vyhodnocení údajů lékaři zjistili, že u 20 % obézních pacientů či pacientů s nadváhou se do 35 let rozvinula psoriatická artritida, a to ve srovnání se skupinou respondentů, kteří měli normální BMI, kde se u 20 % nerozvinula psoriatická artritida ani do věku 48 let [25].

Výsledky studie o obezitě zvyšující riziko psoriatické artritidy podle autorů podporují nově vznikající koncept, podle kterého by pacienti náchylnější k psoriatické artritidě, měli častěji podstupovat screeningová vyšetření, zaměřená na časný záchyt a léčbu psoriatické artritidy. A se záměrem lékařů, kterým je zahájení léčby před vznikem ireverzibilního poškození kloubů, se můžu naprosto ztotožnit [25].

Nejdříve jsem se snažil v teoretické části o jednoduchý a stručný popis problematiky tohoto onemocnění. Ve speciální části šlo o podrobné vyšetření pacientky při vstupním kineziologickém rozboru pro stanovení vhodného krátkodobého a dlouhodobého

rehabilitačního plánu a aplikace terapie pro získání pozitivních výsledků ve výstupním kineziologickém rozboru. Posledním cílem práce bylo zhodnocení efektu terapie na základě porovnání vstupního a výstupního vyšetření.

Při odběru vstupního kineziologického rozboru jsem zjistil, že pacientce nebyla poskytnuta ambulantní fyzioterapeutická péče. Pacientce byly pouze v mladším věku nabídnuty lázeňské pobyty, kterých se 4x zúčastnila. Byla v lázních Trenčíánské Teplice, Slatinice u Olomouce, Velichovky, Lázně Bohdaneč. Zde byly poskytnuty pouze tyto procedury: sírové a bahenní koupele, skupinová cvičení v tělocvičně, skupinová cvičení v bazénu a masáže. Žádná individuální cvičení pacientce poskytnuta nebyla. Což mě zarazilo, protože pacienti s tímto vzácným onemocněním by určitě ocenili fyzioterapeutickou ambulantní péči a více informací ohledně jejich celkového stavu a instrukcí, jak cvičit doma.

Z tohoto důvodu jsem vytvořil vhodný krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán pro pacientku a pokusil jsem se o zpomalení degenerativního vývoje a zkvalitnění života pacientky s využitím fyzioterapie. Použité terapeutické postupy měly pozitivní vliv na pacientku a došlo k výraznému zlepšení celkového stavu.

Pacientka už po dobu 3 let aplikuje biologickou léčbu Simponi 1x měsíčně (injekční roztok) 50 mg. Od té doby nemá žádné problémy s psoriázou a výrazně se progrese onemocnění zpomalila. Většina pacientů s tímto onemocněním ani biologickou léčbu nemohou užívat, a tak se jejich stav neustále zhoršuje. Osobně si myslím, že u této pacientky by bylo vhodné začít s biologickou léčbou mnohem dříve, ale bohužel jí nebyla při prvních projevech onemocnění poskytnuta ihned, ale až za velmi dlouhou dobu, kdy došlo k výraznému zhoršení stavu a deformacím kloubů ruky.

Pacientka užívá konkrétně biologický preparát golimumab od Simponi s mechanismem účinku inhibitor TNF- α s poločasem eliminace 7–20 dní, subkutánně 50 mg. Dle pětiletých výsledků studie fáze 3 GO-REVEAL s využitím golimumabu, hodnotící dlouhodobou účinnost a bezpečnost golimumabu u psoriatické artritidy, byla prokázána dobrá terapeutická odpověď se zlepšením v kloubní složce i mimokloubních projevech jako jsou entezitidy, daktylitidy, psoriáza kůže i nehtů. Je zde i tvrzení, že by biologická léčba měla být nasazena u aktivní psoriatické artritidy co nejdříve, aby byl efekt na zpomalení rentgenové progrese maximální [26]. S touto studií plně souhlasím, protože mi pacientka udávala, že před užíváním biologické

léčby měla stále problémy s psoriázou a stále zhoršujícím celkovým stavem. Při užívání biologické léčby se jí stav velice zlepšil a už nemá žádné známky psoriázy kůže.

Biologická léčba je dnes stále nejúčinnějším způsobem léčby zánětlivých revmatických onemocnění. Významně zlepšila celkový stav nemocných se zánětlivými revmatickými chorobami. Na druhou stranu ale nesmíme zapomenout na nežádoucí účinky anti-TNF léčby, která je na základě studií, klinických zkušeností a dostupnosti dat z národních registrů. Mezi krátkodobé nežádoucí účinky patří postinfuzní reakce a kožní reakce v místě aplikace, tyto nežádoucí účinky často vůbec neohrozí pacienta ani další aplikaci biologické léčby. Zatímco dlouhodobá léčba inhibitory TNF α může mít nežádoucí účinky, které mohou zhoršit zdravotní stav pacientů, vzácně mohou mít i průběh, u kterého dochází k úmrtí. Dlouhodobá léčba inhibitory TNF α zvyšuje riziko tuberkulózy a infekcí (např. závažných bakteriálních, virových a mykotických infekcí). Ve vzácných případech se vyskytují příhody neurologické, hematologické, kardiovaskulární a plicní. Také je zde riziko malignit, o kterém se zatím jen diskutuje [27].

U pacientky jsem se zaměřil na celkové ovlivnění všech částí těla, ať už na celkové držení těla, zkrácené svaly, oslabené svaly, omezené kloubní rozsahy, kloubní vůle u HKK a DKK, tak na správný dechový stereotyp, chůzi atd.

Nejdříve jsme se začali věnovat nácviku bráničního dýchání, protože u pacientky převládal horní hrudní typ dýchání, který podle mě mohl mít za následek přetížení Cp. Převládající horní hrudní typ dýchání jsme se v průběhu terapie snažili změnit na správný s využitím uvolnění měkkých tkání v oblasti hrudníku, dále s odporem kladeným na dolní aperturu hrudníku při inspiriu. Při výstupním vyšetření již převládal dolní hrudní typ dýchání s aktivací bránice.

Dále jsme se zaměřili na nácvik správného sedu dle Koláře, u kterého je pro správné držení těla důležité napřímení páteře, kaudální postavení hrudníku a neutrální postavení v lumbosakrálním a thorkolumbálním přechodu. Doporučil jsem jí, aby v průběhu dne neustále vědomě hlídala postavení celého těla a tím nepřetěžovala ostatní části těla, které při špatném stereotypu sedu napomáhají svalovým dysbalancím. Myslím si, že tento nácvik sedu je pro pacientku velice důležitý, protože její zaměstnání obnáší dlouhodobé sezení.

Bolestivost se mi podařilo snížit ve všech oblastech, jak je patrné z mého výstupního subjektivního vyšetření. Což se také projevilo jak po fyzické, tak psychické stránce pacientky. Došlo k celkovému zlepšení držení těla. Podle mého názoru za to mohlo z velké části cvičení DNS dle Koláře, kde jsme začali ovlivněním hlubokého stabilizačního systému páteře. Poté jsme se zaměřili na cvičení posturálních funkcí ve vývojových pozicích. Nyní má pacientka symetrické zatížení nohou a zvládá vyšetření ve stoji dle Romberga bez problémů a Trendelenburgova zkouška je také negativní.

Z výsledků je patrné, že postizometrická relaxace měla pozitivní vliv na zkrácené svaly a zároveň došlo k částečnému odstranění hypertonických oblastí, spoušťových bodů. Výrazného zlepšení se dosáhlo v oblasti Cp, Lp a v rotacích u obou ramenních kloubů, kde se zlepšila jak vnitřní, tak zevní rotace. Což mohu potvrdit studií dle Lewita a Simonse, kde postizometrická relaxace vyvolala okamžitou úlevu od bolesti u 94 % testovaných pacientů. U pacientů, kteří praktikovali autoterapii v domácím programu, byla větší pravděpodobnost, že si realizují trvalou úlevu. Bolest byla zmírněna jak ve svalu samotném, tak v trigger pointech. [28].

Velký pokrok jsem zaznamenal u nácvičku chůze pacientky. Podařilo se zlepšit stereotyp chůze, stabilitu a rovnováhu stoje. Ať už nácvičkou senzomotorického cvičení, aktivací HSS nebo korekcí chůze.

Dynamika páteře se velmi zlepšila a v normě je nyní vše kromě Thomayerovy vzdálenosti, která je už pouze 1 cm pozitivní.

Další techniky, které jsem využil, byly mobilizace a trakce kloubů. Ty měly pozitivní vliv na aktivní rozsah kloubů. Ve většině z nich došlo ke zvýšení rozsahu. Z pohledu pacientky i z mého dosáhlo velkého zlepšení provádění mobilizace drobných kloubů rukou a nohou. Deformity, které jsou na podkladě tohoto onemocnění trvalé, se nedají žádným způsobem pomocí fyzioterapie ovlivnit. Jediné, co je možné, je zlepšit kloubní vůli v nedestruovaných kloubech a pokusit se o snížení progresu a dalšího poškození kloubů. Nám se alespoň podařilo udržet stav kloubů a zvýšit celkovou sílu v zápěstí a prstech ruky. U aktivního rozsahu v kloubech došlo ke zlepšení, zatímco u pasivního rozsahu v kloubech nedošlo ke zlepšení. Joint play nyní bez omezení.

Díky mnou navrženou aplikací kryoterapie s využitím kryosáčku se u pacientky podařilo zmírnit bolest u laterálního epikondylu pravé horní končetiny. Kryoterapii jsem aplikoval pomocí kryosáčku s chladivým gelem, který se před aplikací dal do mrazničky. Po vyjmutí z mrazničky jsem ho pokryl kusem bavlněné látky. Instruoval jsem pacientku o aplikaci kryosáčku po dobu 20 minut na bolestivé místo laterálního epikondylu. Aplikoval jsem podle publikace Prof. Navrátila [12].

Došlo k celkovému zlepšení v pohybových stereotypch dle Jandy, ale stále dochází k mírným negativním přestavbám, což vzhledem k limitům pacientky, je to velké zlepšení. Podle mého názoru je potřeba dlouhodobější spolupráce fyzioterapeuta s pacientem a samotná snaha pacienta. Pokud pacient nespolupracuje, nikdy nedokážeme dlouhodobě fixované pohybové stereotypy napravit.

Pacientka testy na posturální stabilizaci a posturální reaktibilitu udělala ve výstupním vyšetření s výrazným zlepšením, ale i přesto stále přetrvávají mírné projevy poruchy stabilizace.

Pacientka byla velmi snaživá a věnovala se cvičení každý den, i z tohoto důvodu se jí tak výrazně zlepšil celkový stav. Pokud bude pacientka pokračovat ve cvičení i po skončení mé terapie, věřím, že její aktuální stav se nebude zhoršovat, ba naopak by se mohl ještě mírně zlepšit. Myslím si, že největší vliv na zlepšení stavu pacientů s psoriatickou artritidou je to, jak se pacienti ke svému zdravotnímu stavu postaví a jak poctivě dodržují rehabilitační plány. Také je důležitý jejich celkový stav před zahájením léčby.

8 ZÁVĚR

V mojí bakalářské práci jsem se zabýval tématem Využití fyzioterapie u pacientky s psoriatickou artritidou. O zlepšení celkového stavu jsem se snažil využitím kompenzačních cvičení a fyzioterapeutických metod. Cílem obecné části bylo seznámení čtenáře s teoretickými poznatky o psoriatické artritidě.

Ve speciální části jsem spolupracoval s pacientkou s psoriatickou artritidou, provedl jsem kineziologický rozbor, stanovil krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán, terapeutické jednotky a po šestiměsíční terapii jsem zhodnotil efekt terapie. Fyzioterapeutická léčba měla pozitivní efekt na celkový stav pacientky jak po fyzické, tak psychické stránce. Obecně je velmi důležitá pro pacienta s psoriatickou artritidou snaha a hlavně jeho přístup, jak se jeho zdravotní stav bude nadále zlepšovat.

Práce pro mě byla velkým přínosem, protože jsem měl možnost pracovat samostatně a dlouhodobě s pacientkou s diagnostikovanou psoriatickou artritidou, která je velmi vzácná a doufám tedy, že i tato práce bude vhodným návodem nebo také přínosem pro pacienty, které touto chorobou trpí.

Cíle, které jsem si stanovil, byly splněny.

9 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AA – alergologická anamnéza

a – aktivní rozsah

ABUSUS – návykové látky

AGR – antigravitační relaxace

bil. - oboustranně

BP – bakalářská práce

CMC – karpometakarpální kloub

Cp – krční páteř

DIP – distální interfalangeální kloub

DKK, DK – dolní končetiny/a

F – frontální rovina

FA – farmakologická anamnéza

GA – gynekologická anamnéza

HKK, HK – horní končetiny/a

IP – interfalangeální kloub

L – levá

LDK – levá doplní končetina

LHK – levá horní končetina

Lp – bederní páteř

m. – musculus

MCP – metakarpofalangeální kloub

mm. – musculi

MTP – metatarzofalangeální kloub

MTX – methotrexát

NO – nynější onemocnění

OA – osobní anamnéza

p – pasivní rozsah

P – pravá
PA – pracovní anamnéza
PDK – pravá dolní končetina
PHK – pravá horní končetina
PIP – proximální interfalangeální kloub
PNC – penicilín
PsA – psoriatická artritida
R – rotace
RA – rodinná anamnéza
S – sagitální rovina
SA – sociální anamnéza
SIPS – spina iliaca posterior superior
SpA – sportovní anamnéza
T – transverzální rovina
Thp – hrudní páteř
TMT – techniky měkkých tkání
TTC – tetracyklin, antibiotikum
VDT – vadné držení těla

10 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. PAVELKA, Karel, Jiří VENCOVSKÝ, Pavel HORÁK, Ladislav ŠENOLT, Heřman MANN a Jan ŠTĚPÁN. *Revmatologie*. 2. aktualizované a rozšířené vydání. Praha: Maxdorf, [2018]. Jessenius. ISBN 978-80-7345-583-5.
2. DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.
3. NETTER, Frank H. *Atlas of human anatomy*. Seventh edition. Philadelphia: Elsevier, [2019]. ISBN 978-0-323-39322-5.
4. FERENČÍK, Miroslav. *Imunitní systém: informace pro každého*. Vyd. 1. české. Praha: Grada, 2005. ISBN 80-247-1196-6.
5. VAŠKŮ, Vladimír. *Psoriáza*. Praha: Maxdorf, [2015]. Jessenius. ISBN 978-80-7345-430-2.
6. KLENER, Pavel. *Vnitřní lékařství*. 4., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Galén, c2011. ISBN 978-80-7262-705-9.
7. OLEJÁROVÁ, Marta. *Revmatologie v obrazech*. Praha: Mladá fronta, 2016. Aeskulap. ISBN 978-80-204-4249-9.
8. ŠTOLFA, Jiří a Jiří ŠTORK. *Psoriatická artritida a psoriáza: [etiologie, patogeneze, diagnostika, moderní léčba]*. Praha: Maxdorf, c2007. Jessenius. ISBN 978-80-7345-002-1.
9. OLEJÁROVÁ, Marta a Jorga FIALOVÁ. *Psoriáza a psoriatická artritida: čtení o nemoci slavných spisovatelů, známých muzikantů i vaší*. Praha: Mladá fronta, 2012. Lékař a pacient. ISBN 978-80-204-2804-2.
10. KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Praha: Galén, c2009. ISBN 978-80-7262-657-1.
11. PODĚBRADSKÝ, Jiří a Ivan VAŘEKA. *Fyzikální terapie*. Praha: Grada, 1998. ISBN 80-7169-661-7.
12. NAVRÁTIL, Leoš, ed. *Fyzikální léčebné metody pro praxi*. Praha: Grada Publishing, 2019. ISBN 978-80-271-0478-9.
13. PODĚBRADSKÝ, Jiří a Radana PODĚBRADSKÁ. *Fyzikální terapie: manuál a algoritmy*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2899-5.
14. NAVRÁTIL, Leoš. *Vnitřní lékařství pro nelékařské zdravotnické obory*. 2., zcela přepracované a doplněné vydání. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0210-5.
15. Vyšetření anamnéza. *[Fyzioterapie]* [online]. Nikola Peterková [cit. 2020-02-09]. Dostupné z: <https://fyzioterapie.utvs.cvut.cz/document/show/id/235/>
16. HALADOVÁ, Eva a Ludmila NECHVÁTALOVÁ. *Vyšetřovací metody hybného systému*. Vyd. 2. nezm. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2003. ISBN 80-7013-393-7.
17. VÉLE, František. *Kineziologie pro klinickou praxi*. Praha: Grada, 1997. ISBN 80-7169-256-5.

18. JANDA, Vladimír a Dagmar PAVLŮ. *Goniometrie*. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 1993. Učební text (Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví). ISBN 80-7013-160-8.
19. JANDA, Vladimír. *Svalové funkční testy: kniha obsahuje 401 obrázků a 65 tabulek*. Praha: Grada, 2004. ISBN 978-80-247-0722-8.
20. Fyzioterapie. [Odborná skripta] [online]. [cit. 2020-02-08]. Dostupné z: <http://odbornaskripta.cz/fyzioterapie/vysetrovaci-metody/kap08.html>
21. LEWIT, Karel. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. přeprac. vyd. Praha: Sdělovací technika ve spolupráci s Českou lékařskou společností J.E. Purkyně, c2003. ISBN 80-86645-04-5.
22. HÁJKOVÁ, Simona, Irena OPATRná NOVOTNÁ a Ludmila SALABOVÁ. *Mobilizace periferních kloubů*. V Praze: České vysoké učení technické, 2014. ISBN 978-80-01-05517-5.
23. KOBROVÁ, Jitka a Robert VÁLKA. *Terapeutické využití tejpování*. Praha: Grada Publishing, 2017. ISBN 978-80-271-0181-8.
24. JEBAVÝ, Radim a Tomáš ZUMR. *Posilování s balančními pomůckami*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada, 2014. Fitness, síla, kondice. ISBN 978-80-247-5130-6.
25. Obezita zvyšuje riziko psoriatické artritidy. *ProLékaře.cz* [online]. 2010 [cit. 2020-04-06]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/tema/lecba-artritidy/detail/obezita-zvysuje-riziko-psoriaticke-artritidy-1130>
26. Golimumab v léčbě psoriatické artritidy – pět let sledování. *ProLékaře.cz* [online]. 2015 [cit. 2020-04-06]. Dostupné z: <https://www.prolekare.cz/clanky-pro-pacienty/golimumab-v-lecbe-psoriaticke-artritidy-pet-let-sledovani-110210>
27. *Kardiologická revue - Interní medicína*. Praha: Ambit Media, 2014-. ISSN 2336-288X.
28. Lewit K, Simons DG. Myofascial pain: relief by post-isometric relaxation. *Arch Phys Med Rehabil.* 1984;65(8):452-456. Dostupné z: <https://pubmed.ncbi.nlm.nih.gov/6466075/>

11 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1 – Otevřený kloub: přední pohled	14
Obrázek 2 – Psoriatická onychopatie – typické d'olíčkování nehtů	18
Obrázek 3 – Daktylitida II. a III. prstu ruky	19
Obrázek 4 – Psoriatická artritida – polyartikulární forma	19
Obrázek 5 – Entezitida Achillovy šlachy vpravo	20
Obrázek 6 – Teleskopické prsty (teleskopická deformita)	20
Obrázek 7 – Základní funkční testy	34
Obrázek 8 – Test Barthelové	34

12 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1 Vstupní vyšetření – Hodnocení bolesti na stupnici 0-10	43
Tabulka 2 Vstupní vyšetření – dynamika páteře	45
Tabulka 3 Vstupní vyšetření – antropometrie DÉLKA HKK a DÉLKA DKK	46
Tabulka 4 Vstupní vyšetření – antropometrie OBVOD HKK a OBVOD DKK	46
Tabulka 5 Vstupní vyšetření – goniometrie aktivně a pasivně HKK – Ramenní kloub, Loketní kloub, Předloktí, Zápěstí	47
Tabulka 6 Vstupní vyšetření – goniometrie aktivně a pasivně HKK – prstů ruky	48
Tabulka 7 Vstupní vyšetření – goniometrie aktivně a pasivně DKK	49
Tabulka 8 Vstupní vyšetření – goniometrie aktivně a pasivně C – páteř	49
Tabulka 9 Vstupní vyšetření – svalový test dle Jandy Krk, Trup, Pánev, Lopatka	50
Tabulka 10 Vstupní vyšetření – svalový test dle Jandy HKK	51
Tabulka 11 Vstupní vyšetření – svalový test dle Jandy DKK	52
Tabulka 12 Vstupní vyšetření – vyšetření zkrácených svalů dle Jandy	53
Tabulka 13 Výstupní vyšetření – hodnocení bolesti na stupnici 0-10	79
Tabulka 14 Výstupní vyšetření – vyšetření zezadu	80
Tabulka 15 Výstupní vyšetření – vyšetření zepředu	81
Tabulka 16 Výstupní vyšetření – vyšetření z boku	81
Tabulka 17 Výstupní vyšetření – vyšetření palpací	82
Tabulka 18 Výstupní vyšetření – vyšetření stoje na dvou vahách	83
Tabulka 19 Výstupní vyšetření – dynamika páteře	83
Tabulka 20 Výstupní vyšetření – goniometrie aktivně a pasivně HKK – Ramenní kloub, Loketní kloub, Předloktí, Zápěstí	84
Tabulka 21 Výstupní vyšetření – goniometrie aktivně a pasivně HKK – prstů ruky	85
Tabulka 22 Výstupní vyšetření – goniometrie aktivně a pasivně DKK	86
Tabulka 23 Výstupní vyšetření – goniometrie aktivně a pasivně C – páteř	86
Tabulka 24 Výstupní vyšetření – svalový test dle Jandy Krk, Trup, Pánev, Lopatka	87
Tabulka 25 Výstupní vyšetření – svalový test dle Jandy HKK	88
Tabulka 26 Výstupní vyšetření – svalový test dle Jandy DKK	89
Tabulka 27 Výstupní vyšetření – vyšetření zkrácených svalů dle Jandy	90
Tabulka 28 Výstupní vyšetření – pohybové stereotypy dle Jandy	91
Tabulka 29 Výstupní vyšetření – vyšetření dechového stereotypu	91
Tabulka 30 Výstupní vyšetření – posturální stabilizace a posturální reaktivita	93

13 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 – Tabulka klasifikační krtéria CASPAR pro psoriatickou artritidu	109
Příloha 2 – Tabulka dotazník PEST pro vyhledávání artritidy u osob s psoriázou.....	109
Příloha 3 – ukázka cviku automobilizace C/Th přechodu vsedě	110
Příloha 4 – ukázka cviku poloha 3. měsíce – cvičení vleže na břicho a mírnou rotací hlavy do stran	110
Příloha 5 – ukázka cviku poloha 3. měsíce – cvičení vleže na zádech s gymnastickým míčem s dynamikou HKK a DKK	111
Příloha 6 – ukázka cviku posilování šikmých břišních svalů na overballu bil.	112
Příloha 7 – ukázka cviku dřepy na balanční podložce.....	113
Příloha 8 – ukázka cviku posilování hýžd'ového svalstva a zadní strany stehen s kettlebellem	113
Příloha 9 – ukázka cviku poloha 3. měsíce – cvičení s therabandem v leže na zádech	114
Příloha 10 – ukázka cviku poloha 6. měsíc – přetáčení z lehu na zádech na obě strany	115
Příloha 11 – ukázka cviku poloha 5. měsíc – unožování nohy na boku.....	116
Příloha 12 – ukázka cviku posilování spodních břišních svalů na balanční podložce.....	117
Příloha 13 – ukázka cviku cvičení pro posílení středu těla a paží na balanční podložce.....	118
Příloha 14 – ukázka cviku poloha 4. – 5. – 7. měsíce – přetáčení z polohy na zádech do nízkého šikmého sedu.....	119
Příloha 15 – ukázka cviku poloha 12. měsíc (medvěd) – nadlehčování DKK a klik v poloze medvěd.....	120

14 PŘÍLOHY

14.1 Tabulky

Příloha 1 – Tabulka klasifikační kritéria CASPAR pro psoriatickou artritidu [7]

1. prokázaná psoriáza	a) aktuálně přítomná	2 body
	b) v osobní anamnéze	1 bod
	c) v rodinné anamnéze	1 bod
2. postižení nehtů		1 bod
3. nepřítomnost revmatoidních faktorů		1 bod
4. daktylitida (aktuálně přítomná nebo v osobní anamnéze)		1 bod
5. rentgenový průkaz juxtaartikulární kostní novotvorby		1 bod

„Zánětlivé muskuloskeletální onemocnění (postihující klouby, páteř nebo enteze) plus ≥ 3 body z uvedených 5 ukazatelů“ [7, s. 190].

Příloha 2 – Tabulka dotazník PEST pro vyhledávání artritidy u osob s psoriázou (upraveno podle Ibrahim GH et al., 2009) [1]

	Ne	Ano
Pozoroval jste někdy kloubní otok?		
Řekl Vám někdy lékař, že máte artritidu (zánět kloubu)?		
Pozoroval jste někdy drobné prohlubně (jako od špendlíku) na nehtech rukou nebo nohou?		
Bolely Vás někdy paty?		
Pozoroval jste někdy bolestivý otok celého prstu rukou nebo nohou bez zřejmé příčiny?		

„Hodnocení:

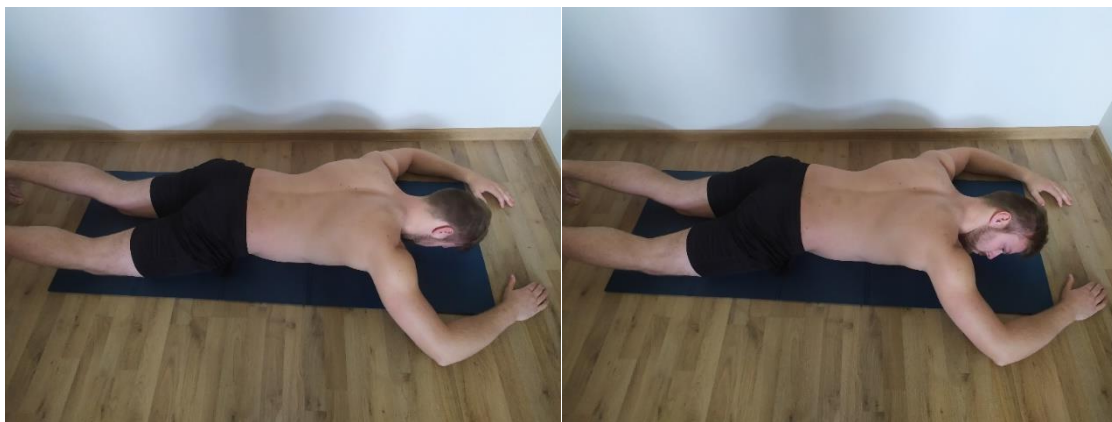
Kladná odpověď se hodnotí 1 bodem

Skóre > 3 znamená pravděpodobnou psoriatickou artritidu (senzitivita 0,97, specificita 0,79, pozitivní prediktivní hodnota 0,65, negativní prediktivní hodnota 0,99)“ [1, s. 409].

14.2 Fotografie



Příloha 3 – ukázka cviku automobilizace C/Th přechodu vsedě (zdroj: vlastní)



Příloha 4 – ukázka cviku poloha 3. měsíce – cvičení vleže na břiše a mírnou rotací hlavy do stran (zdroj: vlastní)



Příloha 5 – ukázka cviku poloha 3. měsíce – cvičení vleže na zádech s gymnastickým míčem s dynamikou HKK a DKK (zdroj: vlastní)



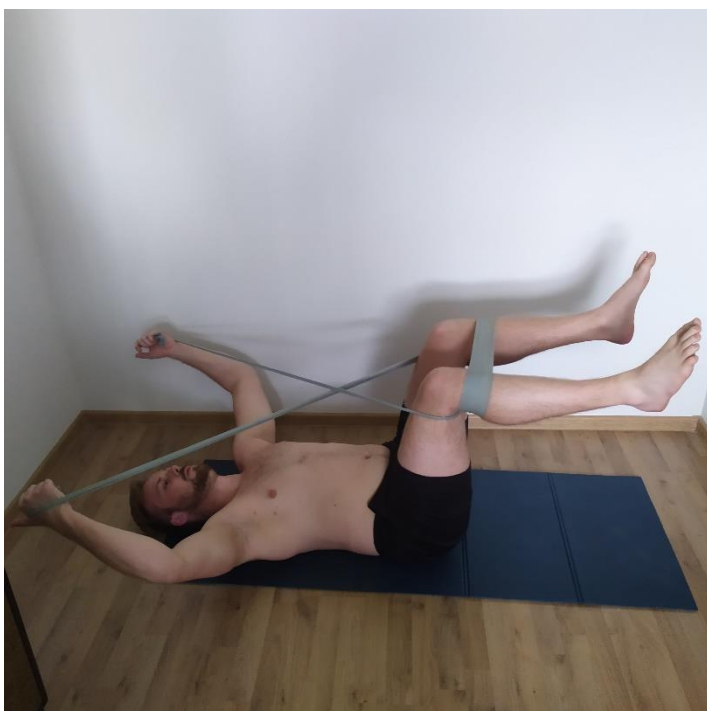
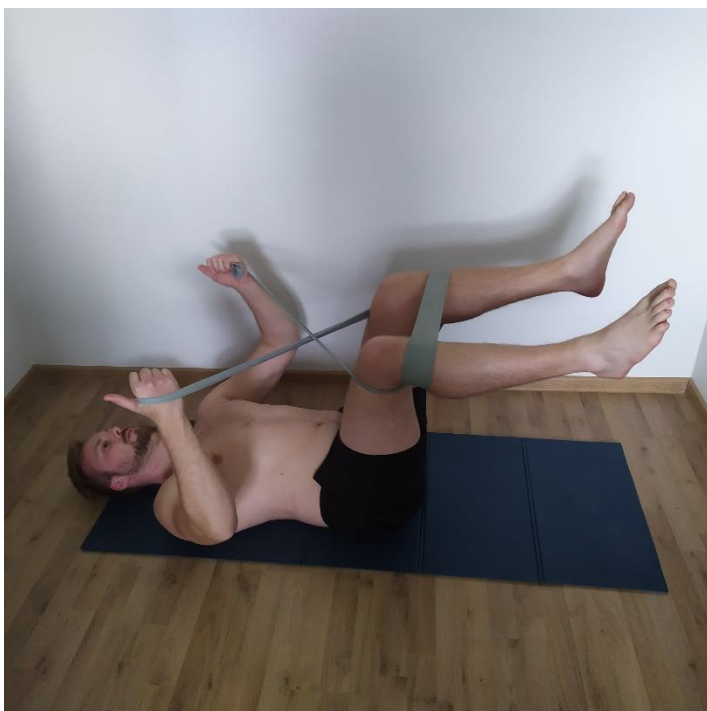
Příloha 6 – ukázka cviku posilování šikmých břišních svalů na overballu bil. (zdroj: vlastní)



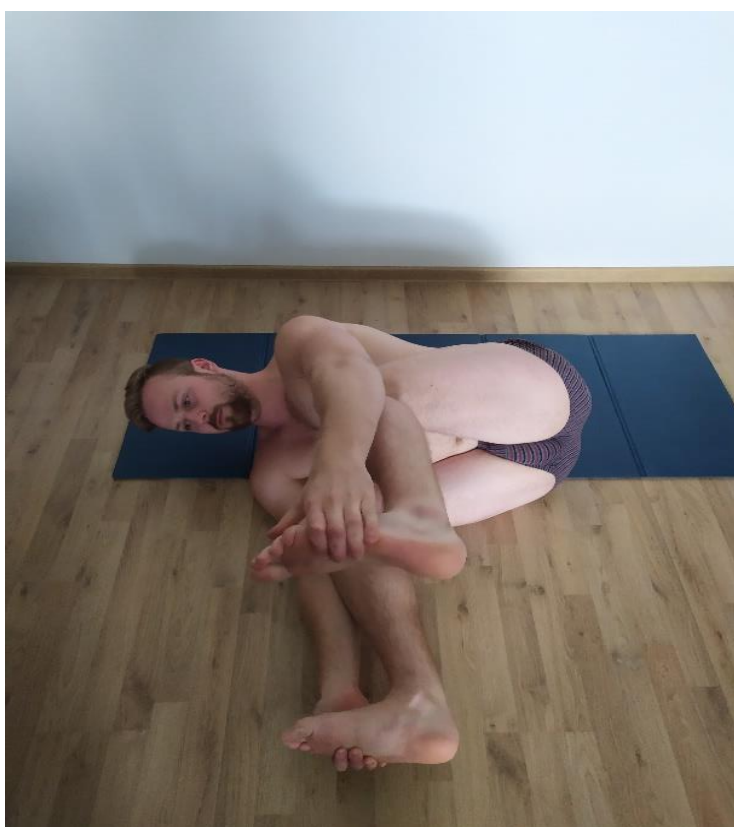
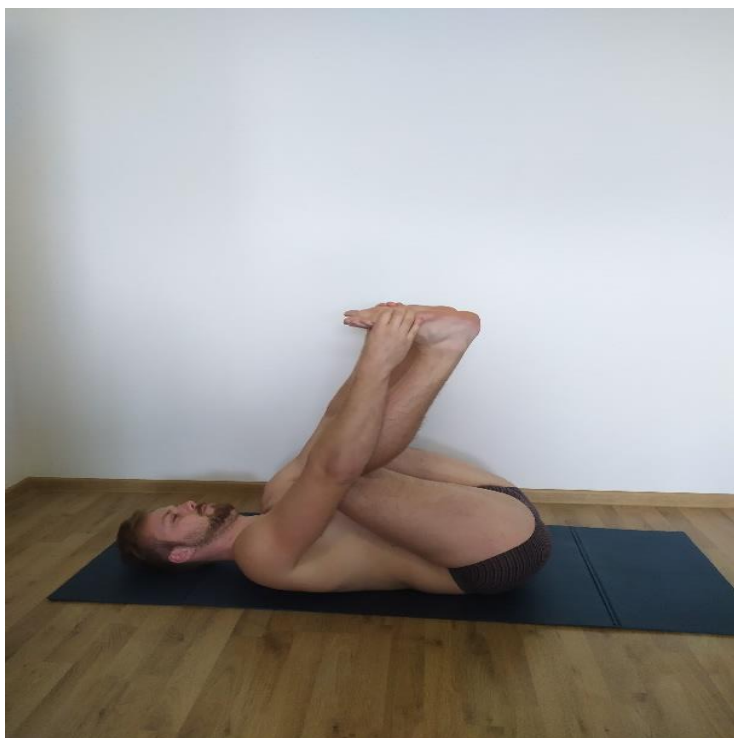
Příloha 7 – ukázka cviku dřepy na balanční podložce (zdroj: vlastní)



Příloha 8 – ukázka cviku posilování hýžděového svalstva a zadní strany stehů s kettlebellem (zdroj: vlastní)



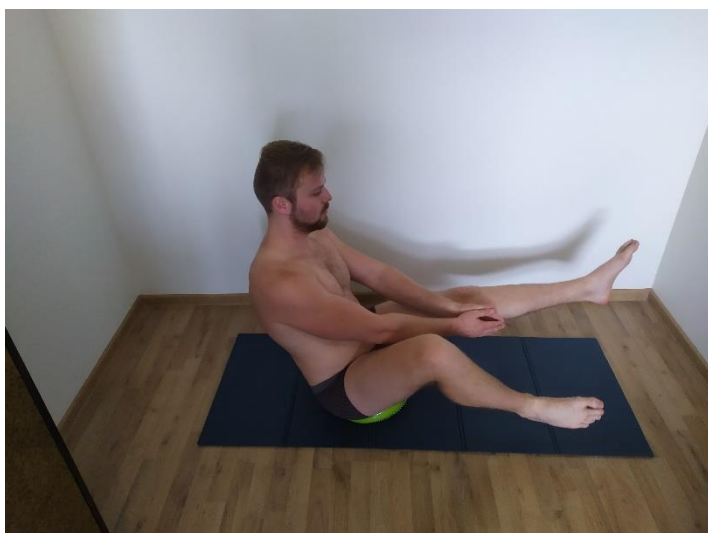
Příloha 9 – ukázka cviku poloha 3. měsíce – cvičení s therabandem v leže na zádech (zdroj: vlastní)



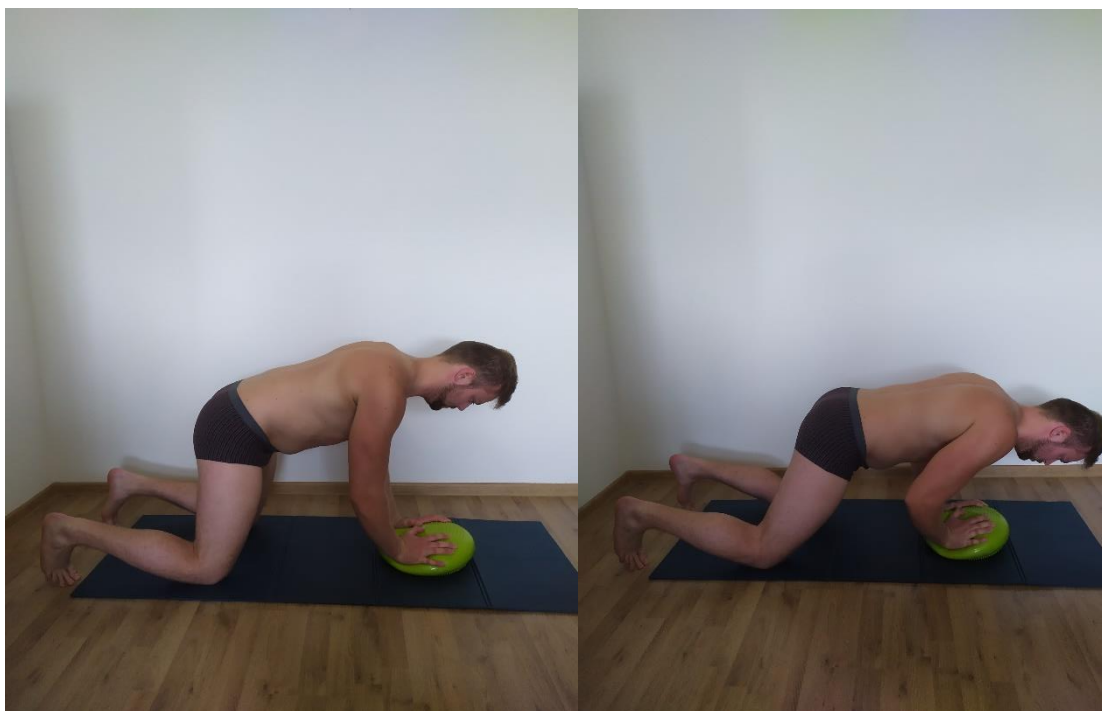
Příloha 10 – ukázka cviku poloha 6. měsíc – přetáčení z lehu na zádech na obě strany (zdroj: vlastní)



Příloha 11 – ukázka cviku poloha 5. měsíc – unožování nohy na boku (zdroj: vlastní)



Příloha 12 – ukázka cviku posilování spodních břišních svalů na balanční podložce (zdroj: vlastní)



Příloha 13 – ukázka cviku cvičení pro posílení středu těla a paží na balanční podložce (zdroj: vlastní)



Příloha 14 – ukázka cviku poloha 4. – 5. – 7. měsíce – přetáčení z polohy na zádech do nízkého šikmého sedu (zdroj: vlastní)



Příloha 15 – ukázka cviku poloha 12. měsíc (medvěd) – nadlehčování DKK a klik v poloze medvěd (zdroj: vlastní)