



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

**Fakulta biomedicínského inženýrství
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**

Kazuistika pacientky se systémovou sklerodermií

The Case History of the Patient with the Systemic Sclerosis

Bakalářská práce

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví
Studijní obor: Fyzioterapie

Vedoucí práce: Mgr. Iva Zinková

Eliška Bártová

Kladno, květen 2017

Z a d á n í b a k a l á ř s k é p r á c e

Student: **Eliška Bártová**
Obor: Fyzioterapie
Téma: **Kazuistika pacientky se systémovou sklerodermií**
Téma anglicky: The Meaning of Physiotherapy for a Patient with the Systemic Sclerosis

Zásady pro vypracování:

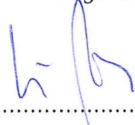
V bakalářské práci se bude pojednávat o vlivu fyzioterapie u pacientky s diagnózou systémové sklerodermie. V teoretické části bude vysvětleno, o jaké onemocnění se jedná - od jeho symptomatologie, klasifikaci až po léčbu a prognózu onemocnění. Praktická část bude obsahovat kazuistiku jedné pacientky z Revmatologického ústavu v Praze. Bude provedeno vstupní vyšetření a popsán detailní postup jednotlivých fyzioterapeutických jednotek. S pacientkou bude terapie probíhat po dobu pěti měsíců. První dva týdny se bude terapie konat v době hospitalizace pacientky v RÚ, zbytek času bude pacientka docházet ambulantně. Po dokončení fyzioterapie bude provedeno výstupní vyšetření. Jedno kontrolní vyšetření bude provedeno po skončení hospitalizace, druhé, výstupní, na konci celé terapie - po pěti měsících. Výsledky budou zpracovány do textu a tabulek, kde bude zhodnocen efekt terapie a její vliv na pacienta s tímto onemocněním.

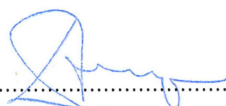
Seznam odborné literatury:

- [1] ROVENSKÝ, Jozef. , Gerontorevmatologie, Galén, 2014, ISBN 978-80-7492-147-6.
[2] PAVELKA, Karel. , Revmatologie, ed. 1, Maxdorf, 2012, ISBN 978-80-7345-295-7.

Zadání platné do: 11.09.2018

Vedoucí: Mgr. Iva Zinková


.....
vedoucí katedry / pracoviště


.....
děkan

V Kladně dne 23.02.2017

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Kazuistika pacientky se systémovou sklerodermií vypracovala 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).

V Kladně dne 19.05.2017

.....
podpis

Poděkování

Ráda bych poděkovala své vedoucí bakalářské práce Mgr. Ivě Zinkové, která mi po celou dobu dávala cenné rady a připomínky a vždy si našla čas na konzultaci. Děkuji také Evě Taušové, která mi zprvu udávala směr práce. Dále děkuji pacientce, která se mnou trpělivě spolupracovala půl roku. Díky patří samozřejmě i Revmatologickému ústavu v Praze, kde jsme s pacientkou prováděli většinu terapií.

Abstrakt

Tato bakalářská práce se zabývá možností rehabilitace a následného hodnocení výsledků terapií při diagnóze systémová sklerodermie. V práci je vypracována jedna kazuistika pacientky trpící systémovou sklerodermií. Terapie byla prováděna po dobu šesti měsíců. První dva týdny probíhala rehabilitace častěji, následně byla terapie prováděna jednou měsíčně s účastí pacientky při domácím cvičení. Terapie byla vedena na základě provedeného vstupního kineziologického rozboru. Cílem práce bylo sledovat účinnost terapie, porovnat výsledky po soustavné péči fyzioterapeuta a po samostatném cvičení pacienty s kontrolou jednou za měsíc. Dalším bodem je zhodnocení, zdali je nutná častá pravidelná návštěva fyzioterapeuta.

V teoretické části je vysvětleno, o jaké onemocnění se jedná – od symptomatologie sklerodermie, přes obtížnou klasifikaci až po léčbu a prognózu onemocnění. Léčba je popisovaná jak farmakologická, tak nefarmakologická – fyzioterapeutická. Práce se především věnuje klinickým projevům systémové sklerodermie a jejich léčbě.

Speciální část popisuje kazuistiku jedné pacientky z Revmatologického ústavu v Praze, u které byl proveden vstupní, kontrolní a výstupní kineziologický rozbor. Vstupní rozbor byl vypracován během první terapie, kontrolní po skončení hospitalizace a výstupní rozbor během poslední terapie. Na závěr je zhodnocen efekt terapie a její vliv na pacientku s onemocněním systémové sklerodermie.

Výsledkem půlroční terapie bylo po první části zmírnění bolestí, menší tuhnutí kůže a zvětšení rozsahu pohybů. Po druhé části se pacientka, vzhledem k rychlé progresi nemoci, začala fyzicky zhoršovat ve všech parametrech. Jediná zlepšená hodnota je zmírnění dušnosti a vzdálenost, kterou je pacientka schopna ujít bez přestávky. Podrobně je zhodnocení terapie popsáno ve výsledcích. Výsledky jsou zpracovány v textu, tabulkách a pro lepší přehlednost v grafech.

Klíčová slova

Systémová sklerodermie, Raynaudův fenomén, rehabilitace, fyzioterapie, revmatologie

Abstract

This bachelor thesis relates to the options of rehabilitation and subsequent evaluation of the therapy results upon the systemic sclerosis diagnosis. The thesis includes one particular case of the patient, suffering from the systemic sclerosis. The therapy was carried out for a period of six months. Rehabilitation during the first two weeks proceeded more frequently and subsequently the therapy was performed once a month, with the patient's participation in the home exercises. The therapy was conducted based on the performed input kinesiology analysis. The objective of the paper was to monitor the therapy efficiency, to compare results after the continuous physiotherapist care and following independent patient's exercises with a control taking place once a month.. The next point is the evaluation, whether frequent regular visits paid to the psychotherapist is necessary.

The theoretical part clarifies, which disease is involved - from the symptomatology systemic sclerosis, via the difficult classification up to the treatment and the disease prognosis. The treatment is described both as the pharmacological and not pharmacological, i.e. physiotherapist one. The paper is focused, above all, on the clinical demonstrations of the systemic sclerosis, and their cure.

The special part describes the case of one patient from the Institute of rheumatology in Prague, in the case of who the input, controlling and output kinesiology analyses were performed. The input analysis was prepared during the first therapy, the controlling one after the hospitalisation stage and the output analysis during the last therapy. At the end, the therapy effect and its impact on the patient with the systemic sclerosis diagnosis is assessed.

The half-year therapy resulted in an alleviation of pain after the first part, lesser skin hardening and increase of the scope of motions. After the second part, the patient began to get physically worse in all the parameters, in view of the disease fast progress. The only improved value is the milder dyspnoea (shortness of breath) and the distance, which the patient is able to go without break. . The therapy assessment has been similarly described in the results. The results are included in the text, tables and diagrams, to make them clearer.

Keywords

Systemic sclerosis, Raynaud's Phenomenon, rehabilitation, physiotherapy, rheumatology

Obsah

1	Úvod.....	13
2	Současný stav.....	14
2.1	Definice pojmu	14
2.2	Epidemiologie.....	14
2.3	Klasifikace sklerodermie	15
2.4	Diagnostika.....	18
2.5	Etiopatogeneze	20
2.6	Klinický obraz	23
2.6.1	Kožní postižení.....	23
2.6.2	Cévní abnormality	25
2.6.3	Postižení srdce.....	26
2.6.4	Muskuloskeletární postižení.....	27
2.6.5	Postižení gastrointestinálního traktu	27
2.6.6	Plicní postižení	28
2.6.7	Renální postižení.....	29
2.6.8	Postižení nervového systému	30
2.6.9	Postižení pohlavních orgánů	30
2.6.10	Sjögrenův syndrom.....	31
2.7	Strava u pacientů se sklerodermií.....	31
2.8	Ústní hygiena.....	32
2.9	Život se sklerodermií.....	32
2.9.1	Budoucnost.....	33

2.10	Laboratorní vyšetření	33
2.11	Pomocná vyšetření	34
2.11.1	Kůže	34
2.11.2	Trávicí ústrojí	34
2.11.3	Muskuloskeletární vyšetření	35
2.11.4	Plicní vyšetření	35
2.11.5	Vyšetření srdce	35
2.11.6	Vyšetření ledvin	35
2.12	Komplikace	35
2.13	Diferenciální diagnostika	36
2.14	Průběh	36
2.15	Prognóza	37
2.16	Terapie	37
2.16.1	Orgánově specifická léčba	38
2.17	Fyzioterapie	39
2.18	Ergoterapie	42
3	Cíl práce	43
4	Metodika	44
4.1	Sběr dat a popis pracoviště	44
4.2	Diagnostické postupy – vyšetřovací metody	44
4.2.1	Anamnéza	44
4.2.2	Aspekce	44
4.2.3	Vyšetření úst	46
4.2.4	Dynamické zkoušky páteře	46

4.2.5	Vyšetření pánve	46
4.2.6	Vyšetření chůze	47
4.2.7	Modifikace chůze	47
4.2.8	Vyšetření dechového stereotypu.....	47
4.2.9	Vyšetření svalového tonu palpací.....	47
4.2.10	Vyšetření palpací	47
4.2.11	Vyšetření reflexních změn	48
4.2.12	Vyšetření joint – play.....	48
4.2.13	Antropometrie.....	48
4.2.14	Goniometrie	49
4.2.15	Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy	49
4.2.16	Vyšetření svalové síly dle Jandy.....	49
4.2.17	Funkční testy úchopu dle Nováka	50
4.2.18	Vyšetření ADL dle testu Barthelové	50
4.2.19	Škála bolesti.....	51
4.2.20	Modifikované Rodnanovo hodnocení	51
4.3	Terapeutické postupy	52
4.3.1	Trakce.....	52
4.3.2	Mobilizace.....	52
4.3.3	Postizometrická relaxace (PIR).....	53
4.3.4	Protažení kůže, podkoží a svalů	53
4.3.5	Pasivní pohyb	53
4.3.6	Aktivní cvičení	53
4.3.7	Míčkování	54

4.3.8	Dechová gymnastika	54
4.3.9	Lymfatická drenáž	54
5	Speciální část	55
5.1	Kazuistika fyzioterapeutické péče	55
5.1.1	Anamnéza.....	55
5.1.2	Vstupní kineziologický rozbor	59
5.2	Soubor cviků pro domácí terapii	74
5.2.1	Dechová gymnastika	74
5.2.2	Cviky zaměřené na obličejové svaly.....	74
5.2.3	Cvičení zaměřené na dolní končetiny	75
5.2.4	Cvičení zaměřené na horní končetiny	75
5.2.5	Cviky pro zlepšení jemné motoriky	76
5.3	Krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán	77
5.3.1	Krátkodobý rehabilitační plán.....	77
5.3.2	Dlouhodobý rehabilitační plán.....	78
5.4	Průběh terapeutické jednotky	79
6	Výsledky	109
6.1	Kontrolní kineziologický rozbor	109
6.2	Výstupní kineziologický rozbor	120
6.3	Grafy s výsledky terapie	132
6.4	Zhodnocení terapie	139
7	Diskuze	143
8	Závěr	143
9	Seznam použitých zkratk	152

10	Seznam použité literatury.....	154
11	Seznam použitých obrázků	158
12	Seznamu použitých tabulek.....	159
13	Seznam příloh.....	161
14	Přílohy	162

1 ÚVOD

K diagnóze systémová sklerodermie (SSc) a následnému tématu mé bakalářské práce mě přivedla známá, která tímto onemocněním trpí. O nemoc jsem se začala více zajímat, když se paní narodil vnuk a já pozorovala nejistotu v rukách, nemožnost pochovat si vnuka a výrazné omezení manuálního kontaktu.

SSc je poměrně vzácné onemocnění, které není tolik známé. Jedná se o autoimunitní zánětlivá revmatická onemocnění, které zasahuje do imunologie, pneumologie, dermatologie a do mnoha dalších lékařských oborů. Onemocnění je charakterizováno fibrotizací a sklerotizací kůže, typické je ale i postižení viscerálních orgánů. Častěji jsou postiženy ženy, přičemž se nemoc začíná projevovat ve středním věku. I přes výrazně lepší diagnostiku SSc než v minulosti, nemoc je nevléčitelná a dodnes není zcela známá příčina onemocnění. Nejasná je i léčba. Farmakologická léčba řeší orgánová postižení, ale neléčí samotné onemocnění.

Rehabilitace osob se SSc je důležitá. Pomáhá lidem k oddálení nebo udržení kožních příznaků, jako je tuhnutí kůže, sklerotizace, omezení pohybu kloubů a podobně.

Publikace v českém jazyce obsahují převážně výsledky studií a je složité se o SSc něco dovědět. Doufám, že v budoucnu bude větší zájem o toto onemocnění, což by se mohlo odrazit i na povědomí lidí o sklerodermii. Větší důraz by byl potřeba i v samotné fyzioterapii, která usnadňuje, alespoň částečně, pacientům běžné denní činnosti. Jsem přesvědčená, že se v budoucnu najde příčina i odpovídající léčba systémové sklerodermie, aby prognóza byla uspokojivější.

2 SOUČASNÝ STAV

2.1 Definice pojmu

Historie pojmu sklerodermie pochází z řeckých slov „skleros“ - tuhý, zkornatělý, ztvrdlý, zhutnělý a „derma“ - kůže. Nemoc samotná je známá již dlouho. První záznam o tuhé kůži popisuje Hippokrates, přibližně v době 400 let př. n. l. [1]. Samotný popis nemoci napsal jako první italský lékař Carlo Curzio roku 1753. Ve svém článku popisoval mladou ženu, která měla tak tuhou kůži, že měla velké obtíže otočit ruku a prsty [2]. Symptomatologie spíše poukazuje sklerodém. Samotný pojem sklerodermie byl ale poprvé použit později, až v roce 1847 G. Gintracem [1, 2].

V literatuře se můžeme setkat s pojmenováním „progresivní systémová sklerodermie“, které roku 1945 zavedl Goetz [3]. Tento název je již zastaralý, jelikož se přišlo na to, že každá sklerodermie nemusí být nutně progresivní. V dnešní době se tedy používá pojem „systémová sklerodermie“ [3].

Sklerodermie patří mezi autoimunitní zánětlivá revmatická onemocnění. Jedná se o heterogenní skupinu onemocnění, která mají společné tuhnutí kůže.

Ssc je poměrně vzácné, chronické, generalizované onemocnění pojivové tkáně postihující pohybové ústrojí, kůži a některé vnitřní orgány (nejčastěji bývají postiženy plíce, srdce, GIT a ledviny) [4, 5]. Sklerodermie má nejasný původ. Onemocnění je charakterizováno fibrózou (ztluštění) a sklerotizací kůže [6]. Typické je postižení viscerálních orgánů. Dochází k fibrotickým a sklerotickým změnám ve stěně cév, fibroproduktivním změnám v pojivové tkáni, ke změnám mikrovaskularizace a poruchám humorální a celulární imunity. Je provázeno výskytem specifických autoprotilátek [4, 5].

2.2 Epidemiologie

Ssc postihuje 3-8x častěji ženy než muže [7], přičemž výraznější poměr je u jedinců mladších [1]. Začíná se projevovat ve středním věku (mezi 30-50 lety). Prof. Štork uvádí,

že u černochů je poměr postižených žen k mužům 4,3:1,6. Průměrný věk při propuknutí nemoci je 35let u italské a mexické populace a 45 let v USA. Roční mortalita v USA na 1 milion obyvatel u žen a mužů se odhaduje na 3,5:1,5 obyvatel bílých a 6,3:3,1 u černých [3]. Častěji se tedy se Ssc můžeme setkat v USA a Africe, u Afroameričanů, indiánů kmene Choctaw a Australanů než v Evropě či Asii. V Asii se se Ssc setkáváme u Japonců. Celková doba přežití je zkrácená, 10 let přežívá 70% pacientů [1]. Nepříznivými faktory je mužské pohlaví, stáří, postižení plic, srdce, ledvin, kouření. Svou roli na vzniku sklerodermie hraje také rasa či etnický původ člověka, avšak doteď není zřejmý důvod. Někteří vědci se domnívají, že nepatrná predispozice k propuknutí nemoci je v rodinách s historií revmatických onemocnění, ačkoli sklerodermie není dědičná [8].

Údaje o prevalenci a incidenci se často liší, podle typu populace a typem studie. Podle informací doc. MUDr. Bečváře, CSc. z roku 2012 se ročně vyskytne 3 až 19 nových případů na 1 milion obyvatel [7], Prof. Štork roku 2013 uvádí 5-10 nových případů na 1 milion obyvatel [9] a MUDr. Tomčík, Ph.D. v roce 2014 ve svém článku psal o incidenci 1,2-23 nových případů na 1 milion obyvatel za rok. Prevalence se pohybuje od 31-350 případů na 1 milion obyvatel [1].

2.3 Klasifikace sklerodermie

Sklerodermie znázorňují skupinu onemocnění, jejichž hlavním projevem je vznik tuhé kůže. Systémová sklerodermie je značně heterogenní a polymorfní onemocnění a třídí se podle rozsahu kožního postižení a orgánové manifestace na několik forem. Rozhodujícím měřítkem jsou změny přesahující metakarpofalangeální klouby [5, 10].

Tab. 1 - Klasifikace sklerodermie

Typ sklerodermie	
1.	Difúzní sklerodermie
2.	Limitovaná (ohraničená) sklerodermie
3.	Systémová sklerodermie sine scleroderma (bez dermatosklerózy)
4.	Překryvný syndrom
5.	Nediferencovaná onemocnění pojivové tkáně

Při difúzní kožní sklerodermii (dcSSc) pozorujeme ztlustění kůže na trupu, obličeji i na proximálních a distálních částech končetin. Limitovaná forma (lcSSc) je ztlustěním kůže omezená distálně od loktů a kolen nebo na prstech – tzv. sklerodaktylie, ale postihuje také krk a obličej – tzv. akroskleróza. Jako zvláštní forma se označuje tzv. CREST syndrom [1]:

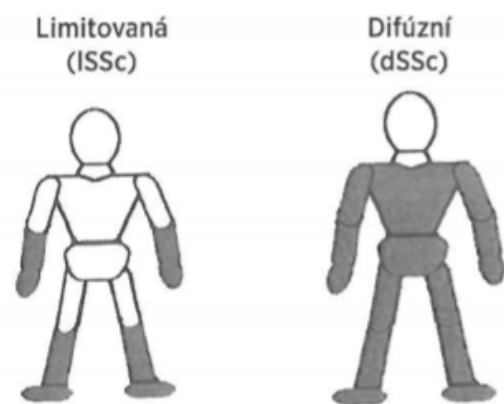
C – calcinosis cutis = podkožní kalcifikace, ukládání solí vápníku v organismu

R – Raynaudův fenomén (RF) = vazoneuróza, charakterizovaný epizodickými barevnými změnami aker, nejčastěji konečků prstů rukou od bílé přes fialovou až po červenou, kterou jsou vyvolané chladem či stresem.

E – porucha motility ezofagu (pohyblivosti jícnu)

S – Sklerodaktylie = zatuhnutí kůže na prstech ruky

T – Teleangiektazie = trvalé lokalizované rozšíření kapilár na kůži či sliznici [11].

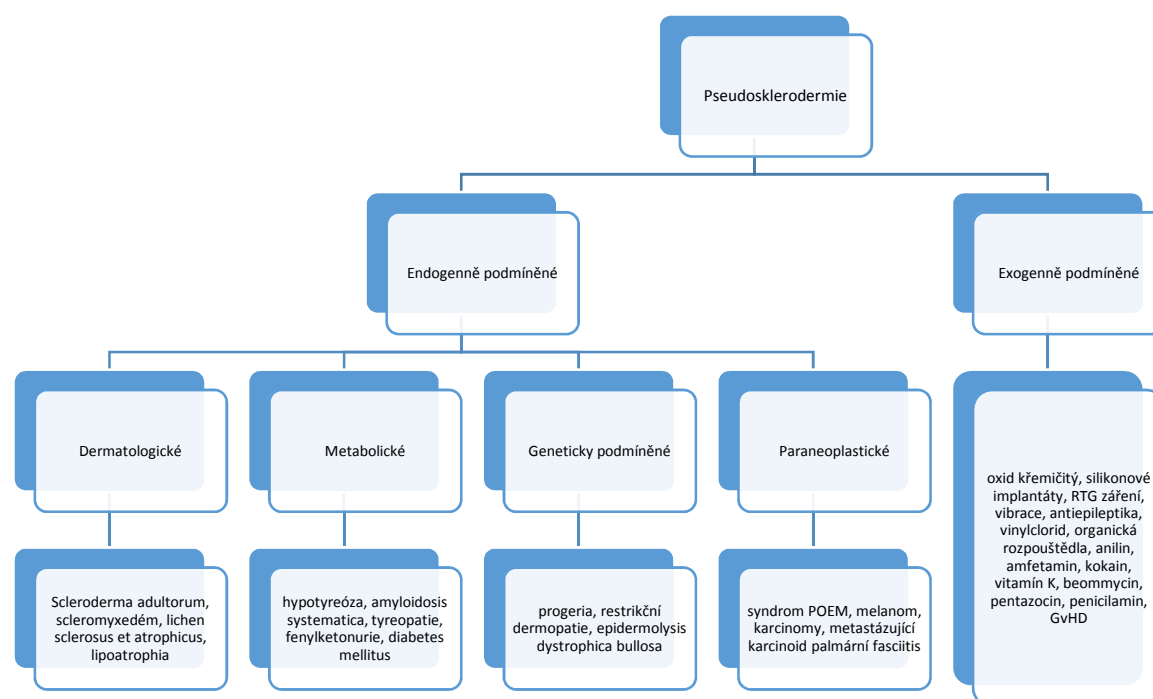


Obr. 1 - Ukázka kožního postižení u formy Ssc [10]

Vyskytují se také pacienti bez zjevného poškození kůže, avšak se zřetelnými charakteristickými změnami na vnitřních orgánech, cévními projevy a se sérologickými nálezy – pozitivita autoprotilátek [7].

Pacienti splňující kritéria jak pro Ssc a současně pro SLE, RA nebo myozitidy, zařazujeme do tzv. překryvného syndromu (overlap syndrome) [1]. Nediferencované onemocnění pojivové tkáně (UCTD) se řadí do skupiny příbuzných se Ssc [7]. Tato onemocnění mají nějaké znaky Ssc – RF s klinickými a/nebo laboratorními změnami Ssc. Jedná se o anticentromerové protilátky, změny v kapilaroskopii nehtového lůžka, edém prstů a jejich ischemické defekty [1]. Choroby se vyskytují bez nálezů tuhé kůže a orgánových projevů [10].

Choroby, které se klinicky podobají sklerodermii, jsou pseudosklerodemie. Mají různý původ s jasnou etiologií a bývají podmíněné metabolicky, geneticky či vyvolané léky nebo chemickými látkami (obr. 2). Onemocnění mající některé příznaky systémové sklerodermie, ale nesplňují diagnostická kritéria, jsou pojmenované jako nediferencovaná onemocnění pojiva [9, 12].



Obr. 2 - Pseudosklerodermické syndromy [7, 12]

2.4 Diagnostika

Diagnózu lze stanovit na základě klinického obrazu onemocnění, kde hodnotíme kožní postižení, RF a orgánové změny. Dále se opíráme o průkazy specifických autoprotilátek a typických nálezů z orgánových a cévních vyšetření [1, 5, 7, 13]. U SSc neexistuje specifický diagnostický test, tudíž ACR a EULAR vypracovali v roce 2013 nová klasifikační kritéria [7]. SSc je těžké diagnostikovat, jelikož se jedná o velmi variabilní onemocnění a řada chorob má podobné příznaky.

Hlavním kritériem pro klasifikaci SSc je výskyt dermatosklerózy proximálně od metakarpofalangeálních kloubů. Jestliže ztlustění kůže není přítomno, je nutné vyšetření dalších sedmi položek a udělení bodových hodnot (tab. 1). Po sečtení bodových hodnot v jednotlivých kategoriích vznikne celkové skóre. Pacient, který dosáhne celkového skóre ≥ 9 , je definitivně klasifikován jako pacient mající sklerodermii [1, 10, 14].

Tato kritéria ale mají výjimky. Nemůžeme je aplikovat u pacienta, u kterého ztlustění kůže nezasahuje na prsty, a u lidí s onemocněním podobné SSc, např. nefrogenní sklerotizující fibrózu, generalizovanou morfeu, eozinofilní fascitidu, scleroderma diabeticorum, skleromyxedema, erythromyalgii, porphyriu, lichen sclerosis, nemoc reakce štěpu vůči hostiteli či diabetickou cheiroartropatii [10, 14].

Tab. 2 - Kritéria ACR/EULAR 2013 pro klasifikaci SSc (upraveno dle van Hoogena a spol.)

Kritérium	Manifestace	Skóre
Ztlustění kůže prstů obou rukou od proximálních po metakarpofalangeální klouby (<i>postačující kritérium pro klasifikaci</i>)	/	9
Ztlustění kůže prstů (<i>pokud přítomny obě manifestace, počítá se vyšší bodová hodnota</i>)	Difúzní prosáknutí prstů	2
	Sklerodatylie (distálně od metakarpofalangeálních kloubů, ale proximálně od proximálních interfalangeálních kloubů)	4
Léze na špičkách prstů (<i>pokud přítomny obě manifestace, počítá se vyšší bodová hodnota</i>)	Ulcerace na špičkách prstů	2
	Jamkovité jizvičky na špičkách prstů	3
Teleangiektázie	/	2
Abnormality kapilár na nehtových valech	/	2
Plicní arteriální hypertenze a/nebo intersticiální plicní proces (<i>maximálně skóre 2</i>)	Plicní arteriální hypertenze	2
	Intersticiální plicní proces	2
Raynaudův fenomén	/	3
Autoprotilátky typické pro SSc (<i>maximálně skóre 3</i>): - Proti centromerám - DNA topoizomeráze [anti-ScI-70] - RNA polymeráze III	Autoprotilátky: - Proti centromerám - DNA topoizomeráze [anti-ScI-70] - RNA polymeráze III	3

Pro stanovení správné diagnózy a rozsahu postižení orgánů je nezbytná práce se specialisty – dermatologem, pneumologem, gastroenterologem, kardiologem, angiologem a vhodná je konzultace s nefrologem a neurologem [13].

2.5 Etiopatogeneze

Etiologie SSc je většinou neznámá. Při vzniku onemocnění mají důležitou roli vnější vlivy, genetické faktory, humorální i imunologické děje [13, 15]. Pro patogenezi mají významnou roli látky cirkulující v oběhu a některé buňky, např. endotelie, fibroblasty, buňky hladké svaloviny, lymfocyty, monocyty, eozinofily a mastocyty. Důležitá je i interakce mezi buňkami a extracelulární matrix [5].

Z vnějších faktorů se jedná o určité druhy virů a bakterií a profesní expozici (dlouhodobá práce s vibračními nástroji, vystavení se oxidu křemičitému v dolech). Tyto stavy bývají označovány jako profesně vyvolaná sklerodermie. Nejhodnotnější důkazy existují pro křemík a jeho sloučeniny, organická rozpouštědla, léky a silikon [13, 15]. Podíl těchto faktorů je pro případy SSc minimální, ale u predisponovaných jedinců mohou vyvolat obraz SSc (tab. 3). Tyto faktory byly zkoumány, ale jejich role není objasněna [1, 7].

Tab. 3 - Chemické látky pravděpodobně vyvolávající sklerodermii [5]

Křemík a jeho sloučeniny	Horníci v uhelných, zlatných a uranových dolech
	Dělníci v kamenolomech a hutích
Organické chemické sloučeniny	Alifatické uhlovodíky: vinylchlorid, trichloretylen, perchlorethylen
	Aromatické uhlovodíky: benzen, toluen, xylen
	Epoxidové pryskyřice
	Biogenní aminy
	Toxické oleje (denaturované anilinem)
	Silikonové implantáty?
Léky	L-5-hydroxytryptofan
	Pentazocin, neomycin
	Carbidopa, cocain
	Fenfluramin, mazindol

Bylo popsáno několik *genů* (antigeny HLA II. třídy), které mohou být asociovány s dědičnou predispozicí ke vzniku SSc, ale etiologii SSc nelze vysvětlit jen na základě genetických faktorů. Genetická predispozice je slabá až na několik silných asociací s antigeny HLA II. třídy. Nejčastěji se jedná o nález HLA-DR1, DR3, DR5 a DRB1. Výskyt SSc v rodině pořád zůstává silným rizikovým faktorem pro rozvoj. Predispozice se předpokládá podle výskytu choroby v rodině a výskytu autoprotilátek. Konkordance u dvojčat je řídká (jen 5%), ale prevalence SSc v rodinách (1,6%) je několikrát vyšší než v běžné populaci (0,003 – 0,03%). Nejsilnějším faktorem však zůstává pohlaví. Většina pacientů trpící SSc jsou ženy. Výjimečně jsou postiženy děti [1, 7].

Je zřejmé, že svou roli hrají i *autoprotilátky*. Antinukleární protilátky se vyskytují u asi 95 % nemocných se SSc a objevují se u limitované a difúzní formy. Mohou se objevit dříve než první klinické příznaky onemocnění. Autoprotilátky typické pro sklerodermii jsou: anticentromerové (19-36% nemocných), anti-Scl70 (9-39% nemocných) a Anti-RNA polymeráza I,II,III (III u 4-23% nemocných).

Kromě nespecifických ANA a specifických autoprotilátek, byly zjištěny i nové imunogenetické asociace s autoprotilátkami – lokus HLA-DQB1 s anticentromerovými protilátkami (ACA), lokusy HLA-DPA1/B1 s anti-DNA-topoizomerázou I (anti-Scl70). Například anti Scl-70 se vyskytuje u kožně difúzní formy, ACA u poloviny nemocných s kožně limitovanou formou, Anti-MMP 1 a 3 podporují fibrotizaci. Nově zjištěn autoprotilátky pro SSc jsou: antifibrillarín a anti-Th/To vyskytující se u 4-10% nemocných [7].

Tab. 4 – Klasické a nové autoprotilátky, jejich asociace a role [7]

Klasické autoprotilátky	Forma	Klinické projevy	Nové autoprotilátky	Role
Anti-DNA topoizomeráza I (anti-Scl70)	Difúzní	Plicní fibróza, postižení srdce	Antiendoteliální protilátky	Indukce apoptózy endoteliálních buněk
Anticentromerové protilátky	Limitovaná (zejména CREST syndrom)	Plicní arteriální hypertenze	Antifibrillin 1	Aktivace normálních lidských fibroblastů
Anti-RNA polymeráza I/II	Difúzní	Renální manifestace	Anti-MMP 1 a 3	Potlačení degradace bílkovin ECM
Anti-PM/Scl	Překryvný syndrom (PM/SSc)	Kalcinóza	Anti-PDGFR	Stimulace normálních lidských fibroblastů Ha-Ras-ERK1/2-ROS
Antifibrillarín (U3RNP)	Difúzní	Viscerální manifestace	Anti Nag2	Indukce apoptózy endoteliálních buněk
Anti-Th/To	Limitovaná	Plicní fibróza	-	-

Svou roli má i *celulární imunita*. V počátku onemocnění nacházíme v postižených tkáních mononukleární infiltráty, které jsou bohaté na lymfocyty a fibroblasty. Vytváří se kolagenní vlákna ukládající se do stěn cév a orgánového parenchymu. V pozdějším stádiu

dochází k hyalinizaci kolagenních vláken a následné atrofii tkáně. Patologické změny, jako např. špatná komunikace mezi endotelovými, epitelovými buňkami a fibroblasty mají za následek hromadění složek ECM, což může vést až k selhání orgánů.

Epitel hraje ve zdravém organismu zásadní roli během opravování ran a vytváření nové tkáně. U pacientů se SSc může naopak tato regenerace způsobit jejich poškození [7, 16].

Vaskulární postižení je charakteristické u SSc a pravděpodobně i primárním procesem v patogenezi SSc. Prokazatelné je dříve než první klinické příznaky. Manifestuje se teleangiektáziemi, trofickými defekty, PAH, vzniku štěrbin neboli „gabs“ mezi endoteliemi apod. Endoteliové buňky hrají také svou úlohu během vzniku sklerodermie. Mají schopnost ovlivnit vazoregulaci, koagulaci nebo migraci zánětlivých buněk. V organismu zasaženém SSc jsou endoteliové buňky poškozené [1, 16].

Konečná fáze patogeneze je pravděpodobně *fibróza*. U SSc se jedná především o zmnožení kolagenu v obličeji, krku, ale i vnitřních orgánů - v plicích, srdci i GIT. V edematózním stupni nemoci převládá kolagen III. typu, později se objevuje i kolagen I. typu. Funkční tkáň postižených orgánů je postupně nahrazována kolagenními vlákny a jinými složkami ECM. Dojde ke ztrátě funkce a selhávání tkáně [1, 16].

2.6 Klinický obraz

SSc je, zejména zpočátku, heterogenní onemocnění, které se projevuje řadou příznaků a různým rozsahem postižení. Podle studií pacienti nejčastěji ze symptomů uvádějí únavu, Raynaudův fenomén (RF), ztuhlost rukou, artralgie a poruchy spánku. Dále se k příznakům řadí nechutenství, hubnutí, slabost, febrilie a později se objevuje reaktivní deprese [1, 13].

2.6.1 Kožní postižení

Kožní postižení je nejtypičtější projevem SSc, které vedlo k názvu onemocnění. Změny začínají plíživě a jsou variabilní. Onemocnění má tři fáze [17, 18]:

- 1) Zánětlivě edematózní fáze: dochází k difúzním edematózním změnám na prstech HK, předloktích, obličeji, na krku a ve výstřihu a mohou být provázené pruritem. Otoky na prstech mohou být subjektivně vnímány jako artralgie a ranní ztuhlost [1, 13].
- 2) Sklerotická fáze: spontánní ústup edému, kůže tuhne a tloustne. Tuhnutí postupuje proximálním směrem, je symetrické. Nachází se zejména na prstech HK, které mohou zesílit až do „nemotorných“ prstů. Rozsah je variabilní podle typu SSc. Rychlost vzniku sklerózy je spojována s horší prognózou a agresivnějším orgánovým postižením. Pokožka je napnutá, lesklá, špatně posunovatelná vůči podkoží. Vzniká sklerodaktylie s flekčními kontrakturami prstů, které vedou od mírné semiflexe až k flekčnímu držení. Dojde ke ztrátě adnex (vlasové folikuly, mazové a potní žlázy) a tím pádem k postupnému snížení pocení. Difúzní hyperpigmentaci a skvrnitou depigmentaci nacházíme na rukou a ve výstřihu. Nacházíme i střídání hypo- a hyperpigmentovaných úseků. Nad claviculami jsou viditelné bělavé, tužší „náhrdelníkovité“ proužkování. V obličeji, rukou, přední straně hrudníku se objevují novotvořené kapiláry – teleangiektázie. Obličej díky vazivovatění ztrácí mimiku a dostává maskovitý výraz. Ztrácí se fyziologické rýhy, tudíž i mimika. V ústních koutcích se objevuje radiální rýhování. Zužuje se ústní otvor (mikrostoma, fenomén mizejících úst) a schopnost plně otevřít ústa. Kůže je méně zřasitelná a posunlivá hlavně nad lícními kostmi. Je zkrácené frenulum jazyka a nos se zašpičatí. Až u 90 % pacientů je při maximálním záklonu krční páteře na přední straně krku viditelná podélně prominující tužší kožní řasa [7, 9, 12, 18, 19, 20].
- 3) Atrofická fáze: přichází až po několika letech. Kůže se stává měkčí, dá se řasit a je atrofická. Atrofizace může vyvolat podkožní kalcinózy blízko kloubů a na konečkách prstů, obvykle na extenzorové straně předloktí. Občas se kalcinózy mohou píštělovitě projevit navenek. Deformity kloubů a sklerodaktylie vedou až k tzv. drápopité ruce s omezením hybnosti díky kožním změnám a defektům prstů. Postupně se vyvíjí ulcerace nad extenzorovou stranou drobných kloubů ruky, na bříškách prstů nekrózy. Tyto projevy jsou součástí tzv. CREST syndromu [1, 7, 9, 19].

Zdrsněná kůže je na hranách prstů, nejčastější na palcové straně II. prstu. Nehtové kutikuly občas přerůstají přes nehtové ploténky. Kožní fibróza je jedna z příčin morbidity. U difúzní formy má rychlý rozvoj a je spojena s postižením vnitřních orgánů. To zapříčiní častější mortalitu. Lokalizace kožních změn vlivem sklerodermie je důležitá pro určení typu SSc. Rozhodující jsou změny přesahující metakarpofalangeální klouby [13, 18].

2.6.2 Cévní abnormality

Téměř u všech pacientů se setkáváme s Raynaudovým fenoménem. Jedná se o nejčasnější i nejčastější příznak SSc. Může předcházet ostatní příznaky choroby až o desetiletí. Zvláštností u SSc je RF vnitřních orgánů. Může postihnout plíce, srdce, ledviny. Opakované ataky vedou k vazivovým změnám jejich orgánových arterií. RF je porucha prokrvení akrálních částí končetin a charakterizuje se epizodickými změnami aker. Nejčastěji prsty HK i DK ale i nos, uši a jazyk. Bříška prstů mají zvětšený objem, vznikají jamkovité jizvičky a bolestivé ulcerace na prstech. Na obličejí, přední straně hrudníku a rukou jsou časté teleangiektázie. Typicky probíhá ve třech fázích, objevit se může ale i jako bifázický [7, 17, 19, 20]:

- 1) Vazokonstrikce: při vystavení se chladu, dojde ke konstrikci drobných tepének na rukou/nohou. Dochází k ischemii a prsty díky vazospasmu zbledají. Často mohou bolet, být necitlivé nebo se objeví pocit tuposti [1].
- 2) Vazodilatace: dochází ke tkáňové hypoxii, vzniká cyanóza a prsty modrají [1].
- 3) Hyperémie: po několika minutách spasmus ustoupí, dojde k hyperémii a prsty zčervenají, což způsobí pocit brnění a pálení [1, 7].

RF reaguje na chlad, emoční stres i kouření, proto se doporučuje eliminace stresu, přestat kouřit a teple se oblékat. Vyšetření RF probíhá pomocí standardizovaného chladového testu [19, 20].

Na závažnosti RF závisí ischemické změny prstů, jelikož u třetiny pacientů dochází ke vzniku ulcerací a u některých k rozvoji periferní nekrózy. Při těžkém vazospazmu vznikají kožní infarkty a gangrény prstů. K prodloužení epizod RF, k trvalé poruše toku krve a k rozvoji ischemických změn vedou progresivní strukturální změny v malých cévách [1, 7, 19].

Digitální ulcerace patří k významným periferním manifestacím. Definuje se jako oblast s chybějící epidermis a dermis, která má pěkně označené okraje a vyskytuje se spíše na volární straně prstů, distálně od PIP kloubů. Vzniku ulcerací předchází protahované ischemie prstů a vznik trofických defektů. Digitální ulcerace se vyskytuje u 30 – 50% nemocných se SSc a podle studií jsou spojeny se závažnějším průběhem onemocnění a nižším výskytem protilátek proti RNA polymeráze III. Důležitá je léčba a režimová opatření, protože může docházet k funkčnímu omezení a pracovní neschopnosti [21].

Postižení velkých a středních cév je u SSc vzácné. Může se manifestovat jako plicní arteriální hypertenze, sklerodermická renální krize a antrální vaskulární ektazie. Typické je však postižení mikrovaskulatury (arterioly, prekapiláry, kapiláry a venuly) a digitálních arterií. Změny pozorujeme při uspořádání kapilár nebo mikrohemoragie. Dochází ke ztluštění stěny arteriol a drobných arterií, hyalinizaci až sklerotizaci a snížení pružnosti erytrocytů. To vše a zvýšená viskozita plasmy vede k zúžení až uzávěru lumen. Dochází k poklesu kapilár, u některých ke kolapsu a objevují se ektazie. Později nastupuje neoangiogeneze [1, 7].

2.6.3 Postižení srdce

Postižení srdce vidáme asi u poloviny postižených. Jedná se o klinicky i prognosticky závažnou manifestaci. Častější je u difúzní formy (30% výskyt) než u limitované (20%), při vysokém věku pacienta a rychlé progresi kožních změn. Onemocnění zahrnuje postižení endokardu, myokardu i perikardu, převodního systému, chlopenního aparátu a koronárních tepen. Postižení srdce spojené s plicními cévami je u SSc propojeno s výraznou morbiditou. Často je příčinou jen pozdější diagnostika, protože postižení srdce bývá často klinicky nezřetelné [22]. Nejčastěji se jedná o sekundární postižení v důsledku PAH. Manifestuje se nevykonností, palpitacemi, dušností, atypickými bolestmi na hrudi. Podkladem pro postižení je myokardiální fibróza, která postihuje predilekčně vodivý systém. Projevuje se atrioventrikulární blokádou a dysrytmiemi. Asi u 7-20% případů se setkáme s perikarditidou [1, 7, 13]. Bývá ale spíše v rámci subklinického nálezu. Projevuje se srdeční arytmii, která vede k raménkové blokádě. Postižení myokardu se klinicky neprojevuje. Manifestuje se na vodivém systému poruchami rytmu a blokády, při EKG

vidíme diastolickou dysfunkci levé srdeční komory. Přežití pacientů se srdečním postižením je okolo 30%. Při objektivním vyšetření nalezneme poruchy rytmu a známky městnaného selhání [13, 17, 19, 22].

2.6.4 Muskuloskeletární postižení

Muskuloskeletární příznaky jsou u sklerodermiků poměrně časté, vyskytují se až u 25% nemocných. Nejčastěji se objevuje myalgie, artralgie drobných kloubů rukou, ranní ztuhlost, postižení šlach. Artritida je méně častá. Později se objevují třecí šelesty šlachových pouzder primárně nad flexory prstů HK, ale i nad lokty a rameny. Nejčastěji postižené jsou šlachy u svalů, které provádějí dorzoflexi v talokrurálním kloubu, extenzory prstů a kolene. Svalové postižení se projevuje myalgií a slabostí proximálních svalových skupin. V důsledku kožní sklerózy se objevují deformity rukou a šlachové kontraktury článků. Výrazná je osteoporóza na kostech rukou, někdy spojená s atrofií a resorpcí. Resorpce distálních článků v důsledku protahované ischemie prstů, neboli akroosteolýza je také poměrně častým projevem. Vyskytuje se u 40 – 80% pacientů. Synovitida je poměrně vzácná. Častěji se vyskytuje u překryvných syndromů (SSc/RA). Podobné je to u svalové slabosti a atrofie, které jsou častější u SSc/idiopatické zánětlivé myopatie (PM, DM). Mikroskopické vyšetření synoviální membrány je rozdílné podle času vyšetření. V časně fázi je zřejmá infiltrace kulatobuněčnými elementy. V pozdějším stádiu fibróza a změny mikrovaskulatury [1, 7, 13, 17, 19, 20].

2.6.5 Postižení gastrointestinálního traktu

Dochází k častému postižení GIT. Jsou postiženy všechny jeho části. Projevuje se poruchou motility, atrofií hladké svaloviny a tkáňovou fibrózou. Nejčastější se setkáváme s polykacími obtížemi, pyrózou a malabsorpčním syndromem [1, 19].

Při postižení úst vídáme mikrostomii. Manifestuje se suchostí sliznic dutiny ústní. Postižení periodontu vyvolává polykací obtíže, nechutenství, kazivost, ale i ztrátu zubů [20].

Nejčastěji je postižen jícnem, a to až u 90% pacientů. Jedná se o poruchu motility, dilataci dolních dvou třetin jícnu, dysfunkcí dolního svěrače a rozšíření jícnu v distální části [7]. Mezi nejčastější příznaky řadíme reflux zhoršující se po jídle, fyzické zátěži a vleže, s tím spojené úporné pálení žáhy, nechutenství, pocit sytosti, nadýmání, nauzea a zvracení [20].

Postižení žaludku se projevuje zpomalenou evakuací a je většinou asymptomatické. Občas se můžeme setkat se zvracením, hubnutím a nauzeou [7, 13].

Střevní postižení má často subjektivní projevy, jako bolest břicha, průjmy, zácpu, nechutenství přecházející až k malabsorpci [17]. Při onemocnění tenkého střeva se vyskytuje nadýmání, křeče, průjem buď intermitentní nebo chronický a projevy malabsorpce. Zpomalení pohybu střevního obsahu vyvolá nadýmání, nauzeu, bakteriální dysmikrobiu a steatoreu. Hypomotilita tlustého střeva vyvolává střídavé stolice, po delším průběhu postižení se může vyvinout divertikulóza s obstrukcí, někdy i perforací [13]. Postižení análního sfinkteru je méně časté, pro pacienta však nepříjemné, neboť se projevuje chronickou inkontinencí [7].

2.6.6 Plicní postižení

Postižení respiračního systému je až u 80 % pacientů, což činí druhý nejčastější viscerální projev sklerodermie po postižení jícnu. Jedná se o nejčastější příčinu smrti u sklerodermie. Z plicního postižení je hlavní postižení plicního intersticia, kterým trpí 50% pacientů (pod obrazem intersticiální plicní fibrózy a/nebo alveolity) a plicních cév (plicní arteriální hypertenze = PAH) [1, 7, 23].

Plicní fibróza se manifestuje namáhavou dušností, neproduktivním kašlem, který je suchý a úporný, dráždivý a zhoršuje se během zátěže. Jestliže je produktivní, je vyžadováno vyšetření pro vyloučení zánětu, nádoru nebo aspirační pneumonie. V případě, že je dušnost klidová, značí plicní postižení střední či závažné [17, 19, 23]. Intenzita nemusí odpovídat s výsledky funkčních testů a RTG obrazem. Nástup je často obtížné odhalit, ale až u poloviny pacientů s plicní fibrózou měříme pokles plicních funkcí během prvních tří let od nástupu sklerodermie. Plicní fibróza se charakterizuje ztluštěním alveolárních sept a

poměrně nízkou buněčnou infiltrací. V pokročilém stadiu jsou alveolární struktury nahrazeny fibrózním vazivem voštinovité přestavby. Poslechově vnímáme inspirační krepitace při bázích, někdy s pleurálním třecím šelestem. U difuzní formy sklerodermie vzniká plicní fibróza i sekundární PAH rychle, do jednoho roku od vzniku nemoci. U limitované formy je vývoj postižení pomalejší a je na několik let stabilizovaný. Plicní fibróza se dříve vyskytovala v diagnostických kritériích [7, 13, 23, 24].

Prognosticky závažná je PAH vyskytující se u 10 - 40 % lidí. Zvýšená je pravděpodobnost u lidí s kožně omezenou sklerodermií než s difuzní formou. PAH se manifestuje různě. Při mírné plicní hypertenzi člověk nemusí pozorovat žádné příznaky. Když je onemocnění středně těžké až těžké, zejména při cvičení se objevuje dyspnoe [2, 25]. Dalšími příznaky jsou rychle progredující dušnost a slabost, bolest na hrudi. Vzácněji se může vyskytovat kašel a hemoptýza. Auskultačně pozorujeme akcentaci druhé ozvy nad arteria pulmonalis a krepitus při bázích. Na RTG snímku hrudníku pozorujeme dilataci kmenů plicnice a prořídlou kresbu cév na periferii plicních polí [7, 13, 23]. Primární PAH je bez postižení intersticia, zatímco sekundární často jako následek plicní fibrózy. Primární PAH způsobuje časnou úmrtí. Často vede ke vzniku cor pulmonale a u menší části nemocných k pravostrannému kardiálnímu selhání. To se projevuje zhoršenou dušností či otoky nohou [1, 17, 25].

U třetiny nemocných bylo zjištěno ztlustění stěny arteriol. Vzácnější je ztlustění pleury a pleurální výpotek. Plicní exkurze bývají zkrácené. Je to dáno tuhnutím kůže hrudníku [7, 24].

Sklerodermie zvyšuje riziko pro vznik karcinomu plic. Jedná se zejména o alveolární buňky a adenokarcinom. Riziko je často spojeno s plicní fibrózou [19, 26].

2.6.7 Renální postižení

U sklerodermie je postižení ledvin vzácnější. U části pacientů se setkáváme se sníženou proteinurií, hypertenzí, nefropatií a renální insuficiencí (postupně se vyvíjející funkční nedostatečnost). Přibližně u 10 % pacientů vzniká renální krize během prvních pěti let

nemoci [12, 20]. Jedná se o život ohrožující stav provázený náhlou akcelerací, hypertenzí, rychle se rozvíjejícím renálním selháním a chudým nálezem při vyšetření moči. Rizikové faktory u renální krize jsou rychle progredující difuzní forma, užívání glukokortikoidů ve vysokých dávkách, cyklosporinu A, přítomnost protilátek proti RNA polymeráze. Součástí sklerodermie může být encefalopatie, hemolytická anémie a trombocytopenie [7, 19, 23].

2.6.8 Postižení nervového systému

Setkáváme se u více jak čtvrtiny pacientů se syndromem karpálního tunelu a několika typy neuropatie. S periferní neuropatií – mononeuropatií i polyneuropatií [26]. Při postižení nervových vláken v kůži vzniká neuropatie senzomotorického typu. Senzorická neuropatie trigeminu je nejčastější z neuropatií hlavových nervů. Vzácnější je postižení mozkových tepen (většinou se jedná o povodí karotid) [1, 7, 13].

2.6.9 Postižení pohlavních orgánů

U žen se může, například jako následek používání léku u SSc, vyskytovat vaginální suchost. Muži mohou mít obtíže s dosažením erekce (při neurovaskulárním postižení penisu) [1] či trpět Peyronieho chorobou (=plastická indurace penisu; zjizvení vazivové tkáně uvnitř penisu, způsobuje zakřivení, bolestivou erekci, někdy zmenšení penisu). Léčbu je nutné konzultovat s urologem [27].

Sexuální život je většinou nenarušen. Je však zapotřebí provést změny a experimentovat, jelikož lidé se SSc trpí tuhostí kůže a častými bolestmi. Ta lze zmírnit podáním analgetik, působením tepla (teplá vana, cvičení,...) [28].

Pacientky se SSc mohou mít předčasnou menopauzu, což může znemožnit otěhotnění. U pacientek je snižená fertilita, často dochází ke spontánním abortům či předčasným porodům. Sklerodermie však těhotenství nevyklučuje. Doporučuje se však počít, až bude SSc stabilizovaná. Těhotenství u žen trpících selháním ledvin se nedoporučuje. Celé těhotenství by měla být žena pod dohledem porodníka, ideálně se zkušenostmi se sklerodermií, a revmatologa [1, 28].

2.6.10 Sjögrenův syndrom

Až čtvrtina nemocných trpí sekundárním Sjögrenovým syndromem. Častěji se vyskytuje u pacientů s *limitovanou formou systémové sklerodermie* (dříve CREST syndrom). Projevuje se destrukcí exokrinních žláz. Nemocný má pocit suchosti v očích, ústech, vagíně. Oči se mohou stát citlivé na světlo. Menší produkce slin v ústech ztěžuje posun potravy i mluvení. Hůře se rozpoznávají chutě i vůně. Nálezy vyšetření, symptomy i léčba u sekundárního Sjögrenova syndromu jsou stejná jako u primárního. V histologickém obraze převládají fibrotické změny. Nejčastějším problémem je snížené otevírání úst a deformity prstů [7, 29].

2.7 Strava u pacientů se sklerodermií

U SSc je typické hromadění kolagenu, což způsobí tvrdou kůži a fibrózu vnitřních orgánů. Žádné specifické potraviny pro snížení produkce kolagenu nejsou k dispozici. U SSc neexistuje ani speciální dieta. Potraviny však mohou mít dopad na stav onemocnění – únava, zánět, trávicí dysfunkce [30].

Pacienti se SSc jsou vystaveni vyššímu riziku podvýživy. Může se jednat o následek z nedostatečného příjmu potravin, ať už kvůli potížím se žvýkáním, polykáním nebo přípravou jídla. Druhá možnost ztráty hmotnosti je špatné vstřebávání živin v GIT, který je schopen absorbovat jen určité živiny a pacient může trpět nedostatkem vitamínů, minerálů. Nutriční stav u pacienta s potížemi by měl být monitorován. Existují i potraviny bohaté na antioxidanty nebo protizánětlivé bylinky a koření, které se doporučuje přidávat do jídla. Jedná se o bazalku, rozmarýn, oregano, skořici, zázvor, papriku, kajenský pepř, kurkumu a kari [30].

Jestliže pacient trpí poruchami žvýkání či polykání, doporučíme mu konzumovat zeleninové džusy, čerstvé ovocné šťávy, smoothie s jogurtem nebo mlékem a proteinovým práškem. K jídlu může využívat tvaroh, míchaná vejčeka, ryby, kuřecí maso, mleté maso, omáčky nebo sýry [30].

Při postižení jícnu a refluxu se doporučují malé, ale časté porce, které zabrání přeplnění žaludku. Nejíst tři hodiny před spaním, vyhýbat se dráždivým citrusovým plodům, rajčatům, mastným potravinám, kávě, česneku, cibuli, mátě, fazolím, brokolici, kořeněným potravinám a syceným nápojům. Vhodná je i zvýšená poloha hlavy a trupu při spaní [30].

Lehké cvičení nebo chůze je vhodná, jestliže pacient trpí zácpou nebo hypomotilitou GIT. Z potravin jsou vhodné celozrnné výrobky, dostatek vlákniny, ovoce, zelenina, jogurt s živými kulturami a dostatečný příjem tekutin.

Proti únavě se můžeme bránit zvýšeným příjmem tekutin a malými, častými porcemi jídla pro udržení energie a hladiny cukru v krvi. Důležité je i každodenní mírné (30-60 min) cvičení.

Pro urychlení hojení ran jsou dobré bílkoviny, zinek nebo železo (hovězí, vepřové maso).

Proti ztvrdlé kůži by mohli pacienti konzumovat potraviny bohaté na vitamín E – ořechy, semínka, olivy, arašídové ořechy [30].

2.8 Ústní hygiena

Zubní hygiena je u sklerodermie zhoršená. Pacienti mají mnoho problémů v oblasti úst: mikrostomie (malá ústa), sucho v ústech, bolest čelisti, onemocnění dásně, řeší se dietní otázky. Většina pacientů trpí postižením rukou, tudíž je obtížnější držet zubní kartáček, čistit si zuby nebo použít mezizubní nitě. Doporučuje se navštívit zubního lékaře a poradit se s ním o využívání jiných pomůcek. Příkladem pro ulehčení rukám může být elektrický kartáček. Dobré je provádět cvičení na zlepšení flexibility úst, pohyblivosti jazyka a čelisti. Vhodná je i masáž například při bolesti temporomandibulárního kloubu [31]

2.9 Život se sklerodermií

Život se sklerodermií je náročný. Je důležité vypořádat se s psychickými překážkami, jelikož nemoc je chronická a v dnešní době nevyléčitelná. Sklerodermie může způsobit změnu vzhledu, čímž ovlivní pacientovu sebejistotu. Podpora přátel a rodiny je nezbytná pro udržení kvality života [32].

V začátku je důležité určit správnou diagnózu, což může být obtížné vzhledem k tomu, že sklerodermie se může prezentovat různými způsoby. Lékař se zkušenostmi s tímto onemocněním je schopen dříve diagnostikovat nemoc a zahájit rychlejší léčbu. V této fázi je člověk podrážděnější, trpí nespavostí a úzkostí. Je dobré podělit se se svými starostmi s lidmi, kterým důvěřuje a může si s nimi otevřeně promluvit. Pro snížení stresu je ideální udělat si výlet, změnit prostředí, pobývat na sluníčku. Důležité je vyhradit si čas pro sebe. Určit si rovnováhu mezi prací a odpočinkem, dělat věci pomaleji. Podstatné je nezapomínat na činnosti prováděné před propuknutím nemoci [33]. Každodenní činnosti jsou obtížně proveditelné z důvodu omezení rozsahu pohybu v kloubech a bolestem, proto se doporučuje upravit si je podle zdravotního stavu.

2.9.1 Budoucnost

Většina negativních následků se projeví v prvních pěti letech, nebo je nepravděpodobné, že se projeví později. Obecně platí, že okolo pátého roku se tempo nemoci zpomaluje. Kůže měkne, únava a bolest svalů se lepší [34].

2.10 Laboratorní vyšetření

Laboratorním vyšetřením prokazujeme především protilátky a anémii. Obvykle zjišťujeme mírnou normochromní normocytovou anémii, trombocytopenii a jen vzácně hemolytickou anémii. Hodnoty reaktantů akutní fáze bývají mírně zvýšené nebo jsou normální. Stejně mírně zvýšené jsou hodnoty cirkulujících imunitních komplexů, které korelují s postižením plic. Nedá se podle nich vystihnout aktivita nemoci. Stále probíhá nalézání lepších markerů pro monitorování aktivity léčby, ale zatím neúspěšně [4, 5, 13, 17].

Antinukleární protilátky jsou pozitivní až v 90 % případů. Specifičtější je test na anticentromerové protilátky, které znamenají benignější a protražovaný průběh [17]. Ty bývají pozitivní u 70 % nemocných s kožní limitovanou formou choroby. Jejich výrazně vyšší výskyt bývá u jedinců starších 65 let ve srovnání s mladšími jedinci [4]. U kožně difúzní formy se až ve 40 % případů zjišťují protilátky proti DNA topoizomerase I

označované jako anti-Scl-70. Prognosticky nepříznivým faktorem jsou antifibrilarinové protilátky a anti-RNA polymerázové protilátky I-III objevující se u malého procenta nemocných [4, 5, 13, 17].

Z imunologického vyšetření vyplývá, že u 30 – 50 % pacientů je přítomnost revmatoidních faktorů a kryoglobulinů [4, 5, 13, 17].

2.11 Pomocná vyšetření

2.11.1 Kůže

Na kůži se nejprve provádí vyšetření aspektů. Jako objektivní vyšetření kožních změn slouží modifikované Rodnanovo hodnocení [13]. Jestliže klinický obraz není jednoznačný, pro stanovení diagnózy lze provést kožní biopsie s histologickým vyšetřením [5]. Nacházíme zmnožení kolagenních vláken. V časném stadiu nacházíme v koriu i podkoží mononukleární infiltráty, později atrofické změny s ubývajícím infiltrátem, novotvorbou vaziva, úbytkem adnex a dochází ke vzniku fibrózy. Zvláštní postavení má kapilaroskopické vyšetření cév nehtových valů u prstů HK. Pro sklerodermii je typický nález dilatovaných kapilár a avaskulárních zón [5, 12, 13, 17, 19].

2.11.2 Trávicí ústrojí

Pro zjištění stavu jícnu se používá především scintigrafie a pro vyšetření mobility radiografické vyšetření nebo pomocí metod nukleární medicíny [19]. Radiologické vyšetření se provádí s pomocí kontrastní, baryové látky. Pro průkaz malabsorpce je prováděn zátěžový test s D-xylózou (xylózou absorpční test). K další diagnostice je možné využít gastrofibroskopii, monitorování ezofageálního pH, nativní skiagram břicha, výpočetní tomografie nebo analýzu stolice [5, 13].

2.11.3 Muskuloskeletární vyšetření

RTG vyšetření nebo skiagrafické vyšetření rukou je možné použít pro zjištění ztenčení distálních falang nebo podkožní kalcifikaci [5, 13].

2.11.4 Plicní vyšetření

Pro vyšetření plic je základní funkční vyšetření plic. Dalšími vyšetření jsou: RTG, spirometrie, bronchoskopie s bronchoalveolární laváží a cytologickým vyšetřením získané tekutiny a difúzní kapacita plic pro CO (DLCO) [9]. Vhodná je počítačová tomografie plic s vysokým rozlišením (HRCT) a klíčovým, neinvazivním vyšetřením pro zjištění plicní hypertenze a perikarditidy je echokardiografie [13].

2.11.5 Vyšetření srdce

Pro zjištění postižení se provádí EKG, které je možno doplnit transtorakálním nebo i ezofageálním echokardiografickým vyšetřením. Holterovo monitorování EKG slouží pro upřesnění při významnější dysrytmii [13].

2.11.6 Vyšetření ledvin

Pro patologické změny svědčí nález proteinurie, často spojen s arteriální hypertenzí. Biopsicky je nutné nález ověřit. V histologickém nálezu lze najít zánětlivé změny na interlobálních tepnách a aferentních arteriolách [5, 13].

2.12 Komplikace

Zejména je nutná včasná diagnostika nemoci. Na SSc musíme myslet při dlouhých atakách RF, difúzních otoků prstů. Jako komplikace může dojít k infekci kožních defektů, renálnímu selhání, respirační insuficienci a méně často ke kardiální nedostatečnosti [5].

2.13 Diferenciální diagnostika

V časných stádiích kožních změn je nutno vyloučit jiná systémová, difúzní onemocnění pojiva. Myslet musíme na podobnost s RA, SLE, PM a DM [1, 5, 7]. RA nemá typický RF a otoky prstů. SLE se jinak projevuje kožně a má rozdílné manifestace orgánů (plíce, srdce). U DM zjišťujeme jiné autoprotilátky a nesetkáváme se s RF [7].

Při kožním postižení je nutná spolupráce s dermatologem a je třeba vyloučit jiné formy sklerodermie (lokalizovaná, morfea a lineární) a syndromy sklerodermii podobné, tzv. pseudosklerodermie – kap. *Klasifikace sklerodermie* [1, 12]. U lokalizované sklerodermie se nesetkáváme s RF, nálezem autoprotilátek ani s orgánovou manifestací [7].

Sklerodermie se projevuje tuhou kůží, proto může být zaměněna s chorobami, které jsou také provázeny s kožní fibrózou. Jedná se o generalizovanou morfeu, eozinofilní fasciitidu, skleromyxedém a nefrogenní systémovou fibrózu [18].

Zásadní roli v diferenciální diagnostice hraje RF, specifický nález na kapilaroskopii, typické autoprotilátky a způsob postižení kůže a vnitřních orgánů [1].

2.14 Průběh

Onemocnění je značně variabilní a může trvat i několik desítek let. Zpravidla pozorujeme stádium nízké aktivity, které je vystřídáno fází exacerbace. Lepší průběh mají pacienti s kožně limitovanou než lidé s kožně difúzní formou SSc. U některých jedinců ale dochází k postupnému zhoršení funkcí zejména plic a GIT. Odborníci vybrali několik faktorů, které sklerodermii zhoršují [7, 9, 15]:

- recentní zvýšení modifikovaného kožního skóre podle Rodnana
- mnohočetné třecí šelesty šlachových pochev
- pozitivita autoprotilátek proti DNA-topoizomeráze-I, U1RNP a U3RNP
- zvýšená plazmatická hladina solubilního receptoru pro interleukin-2
- histologický průkaz dermosklerózy vysoké sérové hladiny kreatinkinázy
- pokles hemoglobinu, zvýšení FW

2.15 Prognóza

Prognózu nemocných je složité určit. Je dána závažností plicního a renálního postižení. Při intersticiálním procesu dochází k pomalému rozvoji globální respirační insuficience, která může končit smrtí. Naopak PAH má progresi rychlou se špatnou prognózou [8, 15].

Postižení ledvin nastupuje jako sklerodermická renální krize, která mívá také fatální konec – dva roky od určení diagnózy přežívá 40% nemocných [15].

Celková doba přežití je zkrácená. Podle studií 5 let přežívá 60-70% nemocných. Prognóza je pozitivnější u akrosklerózy – 5 let přežívá 75-84%, u difúzní formy 34-50% postižených, 10 let od určení diagnózy u akrosklerózy více jak u 70%, u difúzní formy přes 20% [5, 9, 12]. V posledních 20 letech se ale mortalita snížila jen u difúzní sklerodermie. U limitované formy zůstává prognóza pořád stejná. Nejčastější příčina smrti v současné době je plicní fibróza, která je příčinou smrti až ve 35%. PAH vede ke smrti ve 26% stejně jako srdeční selhání a arytmie. Renální krize byla dříve také jedna z hlavních příčin smrti pacientů, ale po používání ACE inhibitorů se počet úmrtí snížil [1].

Obecně špatná prognóza bývá u jedinců s pokročilým multiorgánovým postižením u difúzní formy. U starších jedinců je třeba věnovat pozornost i výskytu maligních procesů [4, 20].

K prognosticky nepříznivým faktorům patří difúzní kožní forma, vysoký věk (nad 65 let), pokles renálních funkcí, postižení plic, srdce, GIT, anémie a trombocytopenie [7].

2.16 Terapie

Léčba u SSc musí být komplexní. Edukace pacienta k léčbě neodmyslitelně patří. Jako režimová opatření je nutný zákaz kouření, vyhnout se práci s vibračními nástroji, ochrana před traumaty a chladem, zamezení kontaktu s organickými rozpouštědly, silikonem, halogenovodíky (tab. 3). Nutná je správná stomatologická péče a využití kompenzačních pomůcek [13]. Vhodné jsou masáže, pravidelné cvičení a pobyt v teplém prostředí. Celková péče o pacienta zahrnuje i pozitivní přístup k nemoci [12].

Léčba systémové sklerodermie je problematická. Základní proces se nepodaří ovlivnit, i když bylo vyzkoušeno kolem 40 léků. Účinný kauzální lék pro SSc doposud není k dispozici, proto je léčba zaměřená multiorgánově. Symptomatická léčba výrazně zlepšila prognózu pacientů [9, 13].

2.16.1 Orgánově specifická léčba

Během časně edematózní fáze kožního postižení se nejčastěji podávají kortikosteroidy. Je však důležité vyvarovat se vyšším dávkám kvůli zvýšenému riziku renální krize. V edematózní fázi je částečně efektivní podávat prednison 10–20 mg spolu s d-penicilaminem 300–750 mg denně. Během rozsáhlejší aktivní alveolity podáváme prednison 10–25 mg (metylprednisolon 8–20 mg) dlouhodobě a cyklofosfamid ve formě intravenózních pulzů 10–15 mg/kg po dobu tří až pěti týdnů. Pruritus ovlivníme buď lokální léčbou obsahující lanolin, nebo kortikosteroidy a celkovým podáním antihistaminik. RF se může zmírnit podáváním vazodilancií, pentoxyfylinu, blokátorů kalciových kanálů, inhibitorů angiotenzin-konvertujícího enzymu (ACE) a antiagregancií. Při výskytu trofických změn na akrech se používají širokospektrá antibiotika, deriváty prostaglandinů či sympatektomií. U artritidy jsou vhodné glukokortikoidy. Intravenózně se podává syntetický vazodilatační prostacyklin (iloprost) při projevech periferní ischemie [13, 17, 19].

Lokálně lze použít antipruritika, pomůcky pro krytí ran, emolienca a různé mastě s antibiotiky a nitroglycerinem. Aplikovat pro zlepšení kožního postižení je možné extrakorporální fotoferézu (umožňuje ultrafialové ozáření periferních lymfocytů) a lymfoplazmaferézu [13].

Některými léky je možné ovlivnit proces fibrotizace. Nejčastěji se používá d-penicilamin, který se podává denně v dávkách 1000 mg [17]. Jeho přínos však nebyl jednoznačně prokázán. Lék, který zlepšuje kožní projevy, ale i celkový stav pacientů je rekombinantní relaxin. Dále je možné indikovat penicilin, extrakorporální fotoferézu, vazoaktivní léky jako reologika (pentoxifylin), vazodilatancia (prostanoidy, bosentan, sildenafil), antihypertenziva (blokátory kalciových kanálků, inhibitory angiotensin konvertázy) [12, 19].

Protizánětlivě působí nesteroidní antirevmatika, kortikosteroidy, imunosupresiva jako cyklofosfamid, či metotrexát. Z imunosupresiv se dále podává azatioprin, cyklosporin A a další [12, 17].

Léčba PAH je komplikovaná. Využívá se blokátorů endotelinových receptorů (bosentan), inhibičně, intravenózně a subkutánně aplikované prostanoidy, oxygenoterapie. Léčba je ekonomicky náročná, většinou je prováděna ve specializovaných centrech. Glukokortikoidy se podávají u symptomatické pleuritidy i při aktivní formě plicního intersticiálního postižení, u kterého jsou ještě indikované cyklofosfamidy [13, 19].

Symptomatická je léčba GIT i muskuloskeletárního systému. Dyspeptické obtíže, poruchy pasáže v GIT či reflex je možné zmírnit antacidy, prokinetiky a blokátory protonové pumpy [13, 19].

U renální hypertenzní krize jsou indikovány na prvním místě ACE inhibitory, často je nutná hemodialyzační léčba. Důležitá je i léčba hypertenze [13, 17].

Nověji se začal využívat fluoxetin - inhibitor zpětného vychytávání serotoninu. Novější a nadějnou metodou při multiorgánovém postižení je autologní transplantace kmenových buněk. Budoucnost v terapii celkové léčby se nyní zakládá především na biologické léčbě, která by měla být nasměrována na jednotlivé fáze imunopatologického děje [5, 13].

Pomocí chirurgické léčby se řeší nehojící se nekrotické gangrény na akrech nebo odstranění podkožních kalcifikací [13].

2.17 Fyzioterapie

Fyzioterapie u pacientů se SSc by měla být nedílnou součástí léčby. Je možné využívat několik druhů terapie: cvičení, masáže, termoterapie, elektroléčbu či kinezioterapie. Vhodné je i cvičení na přístrojích. K rehabilitaci je možné využít specifické metody, např. mobilizační techniky kloubů, postizometrickou relaxaci, Bobath koncept, metodu dle

McKenzie, respirační fyzioterapii. Pro pacienta vytvoří fyzioterapeut vlastní individuální fyzioterapeutický plán podle jeho stavu, anamnézy a vstupního kineziologického rozboru.

Během rehabilitace by se fyzioterapeut měl zaměřit na ovlivnění kožních změn souvisejících s průběhem nemoci. Ovlivnit jdou měkkými technikami, speciálními mastmi, lymfodrenáží, ... Raynaudův fenomén lze ovlivnit jemnou masáží aker. Další bod rehabilitace by měl být zacílen na ovlivnění svalů. Jedná se o svaly obličeje a svaly, které jsou vlivem nemoci zkrácené či ochablé. Nedílnou součástí je i cvičení na udržení či zvětšení rozsahu pohybu kloubů a jejich mobilizace. V neposlední řadě je důležitá dechová gymnastika. Je možné použít odporová dechová cvičení nebo chůzi či rotoped pro zvětšení aerobní kapacity.

Parafínová koupel pro HK obsahuje směs parafínu a minerálních olejů. Tělu dodává potřebné teplo, které pomáhá od bolesti, únavy, zvětšuje průtok krve a může zvýšit rozšiřitelnost kolagenové tkáně. Ovlivňuje tuhost a elasticitu kůže, má vliv na funkci ruky pro běžné denní činnosti. Navzdory účinnosti má parafínová koupel mnoho kontraindikací. Nedoporučuje se využívat u lidí s vysokým krevním tlakem, pacientů trpících infekční chorobou, cukrovkou, křečovými žilami nebo má otevřené rány či vyrážku. U pacientů s ulceracemi parafínové zábaly neaplikujeme pro možnou infekci [35].

Cvičení může být zaměřeno na zvětšení kloubního rozsahu. Můžeme cvičit s pacientem pasivně, pasivně pomocí různých přístrojů, aktivně nebo využívat protahovací cvičení [35]. Cílem kinezioterapie je předejít kontrakturám a obnovit pohyb. K obnovení kloubní vůle dochází pomocí mobilizací [36]. Ze studie Mugii et al. vyplývá, že při měsíčním cvičení zaměřeném na prsty – flexe v MCP, extenze i flexe v IP kloubech, se výrazně zlepšila nejen pohyblivost kloubů prstů, ale i funkce ruky a navíc bylo zlepšení patrné i během roku po první návštěvě [35].

Dechová gymnastika slouží k udržení plicní ventilace. Důležité je správný stereotyp dýchání. Můžeme se setkat s používáním odporových cvičení podle Haase a Ruska. Cvičení je založené na výdechu s odporem, např. zhasínání plamene svíček, nafukování balónku, foukání brčkem do vody, ... Při aerobním cvičení je možné využít běžecký pás, rotoped,

pohyblivý chodník. Zvýšit aerobní kapacitu plic lze i posilováním HK i DK, plaváním či odporovým cvičením. Navíc se zvyšuje pevnost svalů, jejich funkční schopnosti a snižuje se kreatinkináza [35, 36].

Cvičení je nutné zaměřit i na funkci úst – konkrétně na pohyblivost žvýkacích a mimických svalů a svalů jazyka. Zde se využívá protahovací cvičení, přehnané pohyby obličeje, manuální natahování úst pomocí prstů nebo roztahování úst s použitím jazyka. Mimo cvičení lze aplikovat soft laser nebo UZ na temporomandibulární kloub. Výsledkem je následné zlepšení otevření úst, snazší mluvení i příjem jídla i jednodušší osobní hygienu [35, 36].

Masáže spojené s mobilizacemi pomáhají zlepšit funkci ruky – dát ruku v pěst, pohyb ruky a její fungování při běžných denních činnostech. Mobilizace jsou příhodné pro udržení kloubní pohyblivosti. Uvolňovací masáže také ovlivňují kožní změny. Je vhodné použít emulzi s vitamínem E, olivovým olejem nebo pantothenátem vápenatým. Kombinace parařínu s masážemi a cvičením zaměřeným na zvětšení rozsahu pohybu je ideální pro ovlivnění rozsahu pohybu. Jemná masáž aker HK i DK vedoucí k prokrvení jednotlivých částí se využívá pro ovlivnění RF. U RF je možné využít nárazové TENS proudy aplikované na akupunkturální body, které by měly zlepšit akrální cirkulaci. Pro lepší prokrvení se využívají přístroje, na kterých se střídá podtlak s přetlakem [35, 36].

Techniky měkkých tkání (TMT), jako je míčkování, protahování kůže a podkoží vede ke zlepšení pohyblivosti kůže a prokrvení všech struktur. Trakce a PIR vede k udržení kloubního rozsahu. Mimo masáží a TMT je možné aplikovat manuální lymfodrenáž [36].

Jednotlivé studie dokázaly, že využívání dynamických dlah pro zvýšení kloubního pohybu v PIP kloubech u pacientů se sklerodermií nemají velký vliv [35].

Fyzioterapeut by se měl ve svém rehabilitačním plánu zaměřit i na aktivaci hlubokého stabilizačního systému páteře a brát zřetel na psychický stav pacienta. Pro provádění fyzioterapie je důležitá motivace nemocného a psychická podpora.

2.18 Ergoterapie

Spolupráce s ergoterapeutem je pro pacienta se SSc nedílnou součástí. Pacienti hůře zvládají běžné denní činnosti. Na rukou se objevují defekty a omezení pohybu v důsledku choroby. V pokročilém stádiu nemoci se terapie zaměřuje na soběstačnost a nezávislost pacienta. Uplatňují se takové metody, kde se ruce šetří, ale využívají se efektivně. Ergoterapeut má za cíl udržet či zvětšit hybnost kloubů, převážně ručních, snaží se udržet svalovou sílu, zpomalit zhoršování funkčních schopností ruky. Cvičí se jemná i hrubá motorika a úchopy. Při těžších stavech je vhodné doporučit kompenzační pomůcky pro usnadnění jednotlivých činností. Ergoterapie má za cíl výběr vhodného zaměstnání či doporučení práce pro pacienta. Cílený trénink by měl najít pracovní potenciál [36].

3 CÍL PRÁCE

Cílem bakalářské práce je vypracování kazuistiky pacientky se systémovou sklerodermií. U pacientky budu sledovat výsledky terapie prováděné během půl roku. První dva týdny bude terapie intenzivní, dále pak prováděna jednou za měsíc. Bude zkoumán vliv terapie pravidelné, intenzivní a terapie méně časté s autoterapií pacientky.

Cílem fyzioterapie je především zlepšit pohyblivost jednotlivých kloubů rukou a kloubů na DKK. Výsledkem by měla být jednodušší chůze a celková mobilita. Nedílnou součástí je nastavení správného stereotypu držení těla a celková korekce stoje, zlepšení stereotypu chůze a její délku a s tím související posílení hlubokého stabilizačního systému páteře. Co se týče kloubů ruky, tak by mělo dojít ke zlepšení jemné motoriky, jednoduchosti při provádění běžných denních činností.

Další cíl je protažení fascií předloktí, rukou, bérců a obličeje, což by mělo mít za následek lepší pohyblivost končetin a nebolestivý pocit při používání mimických svalů.

Při zaměření se na dechový stereotyp by mělo dojít ke zlepšení dechových funkcí a menší dušnosti.

V neposlední řadě bude můj cíl naučit pacientku vhodné cviky, které jako autoterapii bude provádět doma. Tím by se měla udržet nebo zlepšit soběstačnost a nezávislost pacientky a předejít zhoršení stavu jak měkkých tkání, omezení pohybu, ale i celkové kondice.

4 METODIKA

4.1 Sběr dat a popis pracoviště

Tato bakalářská práce byla zpracována v Revmatologickém ústavu v Praze. Poskytuje komplexní, odbornou péči. V ústavu pracuje mnoho odborníků, kteří diagnostikují choroby. V ústavu se nachází 50 akutních lůžek, všechna spadají do oboru revmatologie. Na lůžkovém oddělení ústavu jsou hospitalizováni pacienti z celé ČR. Ústav poskytuje léčbu všemi dostupnými postupy a nechybí zde ani rehabilitační péče.

Během mé odborné praxe v Revmatologickém ústavu jsem si zvolila téma mé bakalářské práce a jednu kazuistiku pacientky trpící systémovou sklerodermií. Terapií bylo provedeno celkem 13 v průběhu 6 měsíců. Prvních sedm jednotek jsem provedla během své odborné praxe v RÚ, kdy byla pacientka hospitalizována na 14 dní. Další terapie jsem uskutečnila během následných hospitalizací pacientky vždy s měsíčním rozstupem. Terapie trvaly v průměru 90 minut. Záznamy jednotlivých cvičení jsou popsány v praktické části bakalářské práce.

4.2 Diagnostické postupy – vyšetřovací metody

4.2.1 Anamnéza

Anamnézu získáváme před vyšetřením. Komunikujeme buď s pacientem, nebo členem rodiny. Správně odebraná anamnéza s dobře provedeným klinickým vyšetřením mohou správně určit diagnózu u revmatického onemocnění až v 80%. Nynější onemocnění, rodinná, osobní pracovní, sociální, farmakologická nebo alergologická anamnéza jsou části anamnézy [5, 37].

4.2.2 Aspekce

Aspekce, neboli vyšetření pohledem, nám pomůže získat další informace o stavu pacienta.

Zařazujeme sem vyšetření statické – vyšetření stoje. Popisujeme pacienta během stoje zezadu, zepředu a z boku. Sledujeme pacienta od pat k hlavě. *Zpředu* popisujeme postavení prstů, klenbu nohy, postavení kotníků a kolenních kloubů, postavení pánve, umístění pupku, symetrii hrudníku, symetrii thorakobrachiálních trojúhelníků, postavení klíčních kostí, svalů krku, symetrii obličejových svalů a postavení hlavy. *Zboku* si všímáme nožní klenby, postavení kotníků a kolen, postavení pánve ve smyslu anteverze/retroverze, hýžďových svalů a břišních svalů, zakřivení páteře, postavení ramen a hlavy. *Zezadu* hodnotíme postavení chodidel, kde se zaměříme na tvar paty, symetrii Achillovy šlachy, postavení kotníků. Dále hodnotíme konturu lýtek, popliteální rýhu, postavení kolen, intergluteální rýhu, tonus hýžďových svalů, výšku SIAP, zakřivení páteře, velikost thorakobrachiálních trojúhelníků, symetrii v paravertebrálních svalech, postavení lopatek, reliéf horních končetin, tonus trapézových svalů, výše ramen a postavení hlavy.

Do vyšetření stoje přidáme vyšetření pomocí olovnice, která směřuje kolmo k zemi. Opět vyšetřujeme zepředu, z boku i zezadu. *Zepředu* olovnici spouštíme z processus xiphoideus, ideálně prochází středem těla – pupkem s lehkým kontaktem s břišními svaly, uprostřed kolem a končí mezi chodidly. *Zboku* je olovnice spuštěna od zevního zvukovodu a měla by procházet ramenním kloubem, kyčelním kloubem a končit před kloubem hlezenním. Takto zjišťujeme postavení těla ve frontální rovině. *Zezadu* olovnici přiložíme na záhlaví. Měla by procházet trnovými obratli, intergluteální rýhou a opět končit mezi chodidly.

Mimo statického vyšetření do aspekce patří i vyšetření dynamické. Trendelenburgovou zkouškou hodnotíme funkci gluteálních svalů. Zkouška se provádí ve stoji na jedné DK a hodnotí se pokles a laterální posun pánve a úklon trupu.

Aspekci je možné zaměřit na jednotlivé části těla. U HKK a DKK zjišťujeme defekty, suchost, teplotu, tuhost kůže, pigmentaci, jizvy, postavení jednotlivých kloubů prstů, otoky a tonus jednotlivých svalů [38].

4.2.3 Vyšetření úst

Toto vyšetření je u sklerodermie důležité, neboť nemoc postihuje obličejové svaly. Měříme velikost otevření úst, všímáme si radiálního rýhování, tonu obličejových svalů. Palpačně zjišťujeme bolestivost. Pozornost věnujeme i jazyku, jeho pohybu, klidovému postavení a vlhkosti celé sliznice.

4.2.4 Dynamické zkoušky páteře

Těmito zkouškami hodnotíme pohyblivost jednotlivých úseků páteře. Pro pohyblivost celé páteře provedeme *Thomayerovu zkoušku*. Pacienta požádáme o předklon, měl by se dotknout konečky prstů země. Pro krční úsek páteře je *Čepojova vzdálenost*. Měří se od trnového výběžku C7 8 cm směrem nahoru. Po předklonu by se měla vzdálenost zvětšit o 3 cm. *Stiborovou zkouškou* se měří pohyblivost hrudní a bederní páteře. Ve stoji se změní vzdálenost od C7 po L5 a po předklonu by se měla zvětšit o 7 – 10 cm. Pouze pro bederní část páteře je *Schoberova vzdálenost* měřená od L5 10 cm kaudálním směrem. Po předklonu by se měla vzdálenost zvětšit o 4 – 5 cm. *Forestierova fleche* se provádí u zády ke stěně ve stoje. Hrbol týlní kosti by se měl dotýkat stěny. U stěny se měří i *lateroflexe*. Pacient provede úklon na každou stranu. Měříme vzdálenost posunu daktylionu. Uděláme si značku na místě, kde je daktylion při stoji, druhou na místě při maximálním úklonu. Vzdálenosti srovnáme na obou stranách [38].

4.2.5 Vyšetření pánve

Již při vyšetření stoje aspekci si všímáme zkreslení Michaelisovy routy, vybočení pánve, nesymetrického postavení gluteálních rýh a průběhu intergluteální rýhy. Palpací vyhmatáme pánevní hřeben shora, SIPS i SIAS, kde srovnáváme jejich postavení. Jestliže jsou spiny jednostranně zvýšené, hovoříme o šikmé pánvi. Ta může být ale způsobena i nestejně dlouhými DKK. Všímáme si i bolestivosti v okolí pánve [39].

4.2.6 Vyšetření chůze

Během vyšetření chůze se na pacienta díváme z boku, zepředu i zezadu. Vycházíme z postavení pánve. Hodnotíme došlap, délku kroku, symetrii, rytmus chůze, šířku báze, propínání kolenních a kyčelních kloubů, pohyb pánve, postavení horní poloviny těla – trupu, ramen; rotace trupu, souhyb HKK [40].

4.2.7 Modifikace chůze

Klasické vyšetření chůze lze doplnit o *chůzi po špičkách* nebo *po patách*, kdy zjišťujeme poruchy propriocepce. *Chůzí pozpátku* zkusíme správné zapojení extenze kyčelního kloubu. *Chůze se zavřenýma očima* informuje o kvalitě proprioceptivní signalizace z periferie [40].

4.2.8 Vyšetření dechového stereotypu

Dechový stereotyp se vyšetřuje pro vliv dýchání na stabilizaci páteře. Vyšetřujeme aspekty, kdy sledujeme, kam se jedinec nadechuje, rytmus dechu a zapojování pomocných dechových svalů. Převažovat by měla aktivace bránice, kdy břišní stěna se vyklenuje nejen dopředu, ale i do boků a zad [37].

4.2.9 Vyšetření svalového tonu palpací

Palpací se vyšetřuje svalový tonus. Provádíme hloubkovou palpaci. Důležitá je úplná relaxace pacienta a pomalé provedení ze strany fyzioterapeuta, abychom nevyvolali reflexní stah svalu. Všimáme si tloušťky kůže, její posunlivosti vůči spodině, teploty, vlhkosti, barvy. Zjišťujeme, zdali je sval hypertonický, hypotonický a jestli obsahuje spoušťové body – trigger pointy (TrP) [38].

4.2.10 Vyšetření palpací

Palpací provádíme prsty nebo celou rukou a zjišťujeme vlhkost, teplotu kůže. Hodnotíme HAZ, protažitelnost a posunlivost tkání v podkoží, posun tkání proti sobě. Dále

hodnotíme svalový tonus a plošnou palpací zjišťujeme TrPs. Při podráždění můžeme vyvolat svalový záškub [37].

4.2.11 Vyšetření reflexních změn

Při vyšetření kůže zjišťujeme její odpor proti jemnému tření. Odpor se zvyšuje v místě přítomnosti HAZ. Vyšetřujeme i vzájemné protažení kůže, kde je opět omezené protažení v místě HAZ. Kůži vyšetřujeme do všech směrů. Podkoží vyšetřujeme zanořením prstů do podkoží a posunem do vyšetřovaných směrů. Další vyšetření je pomocí Kiblerovy řasy, které nám poskytuje obraz o stavu kůže a podkoží. Během vyšetření fascií je důležité provedení. Jedna ruka fixuje, druhá stlačí kůži a podkoží na úroveň fascie. Poté můžeme fascií posouvat vůči svalům. Důležitý je dostatečný tlak [41].

4.2.12 Vyšetření joint – play

Kloubní vůle je součástí celkového vyšetření funkce kloubu. Při vyšetření zjišťujeme posunlivost mezi jednotlivými kostěnými segmenty. Jedná se o pasivní pohyb. Omezení kloubní vůle je spojeno se vznikem a omezením daného kloubu. Důležité během vyšetření je manuální kontakt, fixace proti vyšetřovanému pohybu. Dojdeme do bariéry a při vyšetření provedeme jeden pružící pohyb. Při patologii nalezneme tvrdý odpor při pasivním pohybu v kloubu [42].

4.2.13 Antropometrie

Antropometrické měření nám předává rozměry o kostech a svalech. Měříme zde délku kostí, obvody, které zjišťujeme i v případě otoků. Využíváme krejčovské měřidlo.

Měříme výšku pacienta nejlépe ve stoji.

Na HKK měříme *délkové rozměry HKK* – celá HK, paže, paže a předloktí, předloktí, ruka, délka jednotlivých prstů. Mezi *obvodové rozměry* patří obvod paže relaxované a při maximální kontrakci, obvod loketního kloubu, předloktí, zápěstí, přes hlavičky metakarpů a obvody jednotlivých prstů.

Délkové rozměry na DKK jsou funkční, anatomická a umbilikální délka DKK, délka stehna, bérce, nohy a délky prstů. *Obvodové rozměry* se měří přes stehno, koleno, přes tuberositas tibiae, lýtko, kotník, přes nárt a patu, hlavičky metatarsů a obvody jednotlivých prstů.

Do *obvodových rozměrů* se přidává měření *hrudníku*. Zde měříme přes střední postavení hrudníku přes bod xiphosternale. Na stejném místě se měří obvod při maximálním nádechu a maximálním výdechu. Rozdílem těchto dvou hodnot vypočítáme pružnost hrudníku [38].

4.2.14 Goniometrie

Goniometrie je měření rozsahu aktivního, ale i pasivního pohybu v kloubu. Musíme dodržet správnou výchozí polohu, fixaci, přiložení goniometru a zaznamenat měření. K měření můžeme použít více druhů goniometrů – dvouramenný, mezinárodní standardní, SFTR kapesní nebo prstový goniometr. Rozsah pohybu zaznamenáváme ve stupních, kde zaokrouhlujeme hodnotu na 5° [43].

4.2.15 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Ke zkrácení mají tendenci primárně svaly držící posturu – hlavně vzpřímený stoj. Jedná se o vyšetření pasivního rozsahu pohybu v kloubu. Vyšetření musí být přesné a i zde je standardizovaný postup měření. Samozřejmě vyšetřujeme zkrácení jen tehdy, není-li rozsah pohybu omezen z jiných příčin. Dodržujeme výchozí polohu, správnou fixaci, směr pohybu. Rozsah hodnotíme třemi stupni. Stupeň 0 znamená, že se nejedná o zkrácení, 1 znázorňuje malé zkrácení a stupeň 2 - velké zkrácení [44].

4.2.16 Vyšetření svalové síly dle Jandy

Jedná se o pomocnou vyšetřovací analytickou metodu, která umožňuje určit sílu jednotlivého svalu nebo svalových skupin. Pomáhá při určení rozsahu a lokalizace léze motorických periferních nervů a při analýze hybných stereotypů. Během testování je nutné dodržet správnou výchozí polohu, pevně fixovat, provádět pohyb v celém rozsahu pomalu, odpor klást v celém rozsahu pohybu stejný a neklást odpor přes dva klouby. Výsledky

hodnotíme pomocí šesti stupňů svalové síly. Stupeň 0 znamená, že sval nejeví žádnou známku záškubu při pokusu o pohyb. V prvním stupni pozorujeme záškub. Stupeň odpovídá přibližně 10% svalové síly. 25% síly normálního stavu odpovídá 2. stupeň, kdy sval je schopen vykonat pohyb v celém rozsahu, ale nepřekoná odpor váhy testované části. Musí být tedy vyloučena gravitace. Stupeň tři má sval tehdy, jestliže pohyb vykoná v celém rozsahu s překonáním zemské tíže. Odpovídá poloviční síle normálního svalu. Jestliže sval překoná středně velký odpor během pohybu v celém rozsahu, hodnotíme sval stupněm 4 – přibližně 75% síly normálního svalu. 100% sílu má sval normální, který hodnotíme stupněm 5. Pohyb vykoná v celém rozsahu se značně velkým odporem. V případě, že pohyb není dokonalý v daném stupni, používáme znaménko +/- . Představují přechodnou hodnotu mezi stupni [44].

4.2.17 Funkční testy úchopu dle Nováka

Ruka slouží jako pracovní nástroj. Uchopovací funkce patří do každodenních činností. Testuje se jemný precizní a silový úchop. Mezi jemný precizní úchop patří úchop nehtový, špetka a laterální úchop. Do silového úchopu ředíme kulový úchop, háček a úchop válcový [38].

4.2.18 Vyšetření ADL dle testu Barthelové

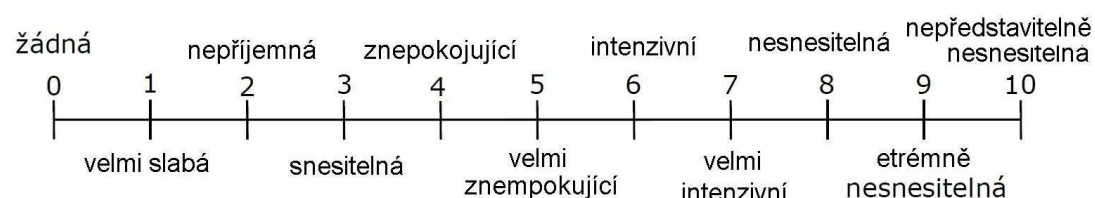
Barthelův test základních všedních činností ADL (activity daily living), kdy vyšetřujeme běžné denní činnosti, které pacient zvládá – od oblékání, přípravu jídla až po hygienu a chůzi. Hodnotí se zde deset činností podle schopnosti provedení činnosti. Každé provedení je ohodnoceno body. Po jejich celkovém součtu zjistíme stupeň závislosti pacienta na okolní pomoci [45].

Hodnocení:

- 0-40 bodů vysoce závislý
- 45-60 bodů závislost středního stupně
- 65-95 bodů lehká závislost
- 100 bodů nezávislý

4.2.19 Škála bolesti

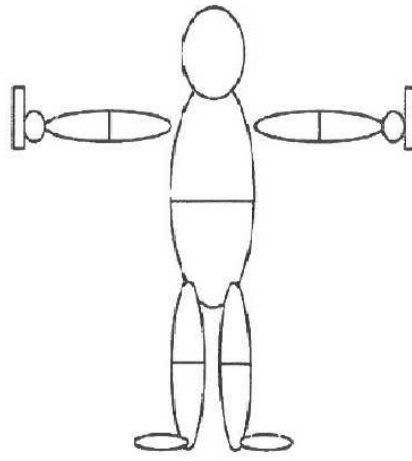
Škály bolesti se využívají pro stanovení subjektivního pocitu pacientů. Existuje více typů hodnocení bolesti. Většinou se jedná o číselnou škálu. Do bakalářské práce jsem využila numerickou škálu bolesti s hodnotami od 0 do 10. Hodnota 0 značí stav bez bolesti, 10 maximální možnou bolest (obr. 3). Dále existuje vizuální škála, kde pacient na přímce označí intenzitu bolesti. Pro děti je škála upravená a na hodnocení se využívá nakreslených výrazů v obličeji [46].



Obr. 3 - Numerická škála bolesti

4.2.20 Modifikované Rodnanovo hodnocení

Nejdůležitějším kožním příznakem sklerodermie je tuhnutí kůže. Tuhnutí vnímáme nemožností nebo ztíženou řasitelností kůže. Modifikované Rodnanovo kožní skóre (MRSS) je základem pro objektivní hodnocení kožní indurace. Využívá se pro svou dostupnost a možnost reakce na změny. MRSS hodnotí 17 oblastí těla (obr.4) podle možnosti zřasitelnosti kůže. 0 znamená normální stav, 1 hůře uchopitelná kůže, zdá se být tužší, ale při uchopení prsty vytváří řasu. 2 kůže je jednoznačně tužší, kůže řasu vytváří, ale nelze ji uchopit. 3 znamená výrazně tuhou kůži bez možnosti vyzdvihnutí řasy. Výsledky mohou být ovlivněny různými faktory, například léčbou nebo menopauzou [10, 47].



Obr. 4 - Modifikované Rodnanovo hodnocení (MRSS)

4.3 Terapeutické postupy

4.3.1 Trakce

Trakci můžeme popsat jako způsob manipulace s kloubem. Provádíme tah v ose kloubu buď opakovaně během krátké doby, nebo po delší dobu kontinuálně. Trakce se využívá pro relaxaci a protažení svalových a vazivových struktur nebo jako prevence kontraktur [37].

4.3.2 Mobilizace

Jedná se o postupnou, nenásilnou metodu, která má za cíl obnovit hybnost v kloubu. Ve směru kloubní blokády provádíme pohyb nejméně 10 – 15x. Terapie se provádí jen ve směru, kde cítíme omezení. Nejprve dosáhneme bariéry – předpětí. V tomto stavu zůstaneme do naprosté relaxace pacienta a následně můžeme překonat repetitivním pružením patologickou bariéru. Zásady při mobilizačních technikách jsou: správná poloha pacienta, správná fixace a směr mobilizace, kontakt rukou fyzioterapeuta musí být blízko kloubní štěrbině, úchop je měkký, ale pevný. Mobilizace jsou kontraindikovány u pacientů s celkovým těžkým stavem, s akutním kloubním zánětem či akutním zhoršením chronického kloubního onemocnění, s ankylosou kloubu, čerstvým traumatem či frakturou [42].

4.3.3 Postizometrická relaxace (PIR)

PIR je metoda zaměřená na svalové spasmus, spouštěcí body ve svalech (TrP). Využívá se pro uvolnění napětí ve svalech. Technika vyžaduje aktivní spolupráci nemocného. Nejprve uložíme pacienta do správné polohy, kdy sval je ve své maximální délce – dosahujeme předpětí. V této poloze fyzioterapeut klade nemocnému odpor. Pacient tlačí proti odporu fyzioterapeuta, čímž je vytvořena izometrická kontrakce. V této fázi zůstaneme 10s a poté pacienta vyzveme, aby se uvolnil a vydechl. Relaxace trvá takovou dobu, dokud se sval prodlužuje. Během relaxace spontánně dochází k prodlužování svalu dekontrakcí. Celý postup opakujeme 3 – 5x [39].

4.3.4 Protážení kůže, podkoží a svalu

Techniku protážení provádíme nejčastěji mezi dvěma prsty či dlaněmi. Vždy dosáhneme bariéry minimálním tahem a po jejím dosažení (v předpětí) zapružíme. U patologické bariéry stačí vyčkat v předpětí, než dosáhneme následného fenoménu tání, čímž se bariéra rozpustí. Touto technikou se zlepší hybnost a elasticita tkání [37].

4.3.5 Pasivní pohyb

Pasivní pohyb se provádí bez aktivace svalů pacienta. Nejčastěji se pasivní pohyb indikuje u pacientů po operačním výkonu, u lidí s poruchou vědomí nebo u pacientů s kontrakturou v kloubu [37].

4.3.6 Aktivní cvičení

Jedná se o terapii, kdy pohyb vykonává pacient sám. Cvičení doprovází fyzioterapeut slovně. Během nácviku je nutná správná fixace fyzioterapeutem, aby nedocházelo k náhradním pohybům. Kyvadlovým pohybem dochází k navození relaxovaného pohybu a využívá se při nácviku izolovaného pohybu v kloubu. Svalovou sílu zvětšujeme pohyby tahovými. Vedou se pomalu v maximální možné kontrakci, kde můžeme přidat odpor, prodlužovat dobu cvičení nebo zvyšovat rychlost pohybu [48].

4.3.7 Míčkování

Tato technika se primárně používala při onemocnění dýchacích cest, ale rychle se rozšířila do jiných lékařských odvětví. Nyní se míčkování využívá ve fyzioterapii, ortopedii, chirurgii, neurologii i jinde. Metoda využívá kompresi akupunkturních a akupresurních bodů. V praxi se používá k facilitaci nádechu a inhibici výdechů, relaxaci a protažení svalů, snížení svalového napětí. Využití najdeme i v senzomotorické stimulaci nebo během péče o jizvu. Míčkování není doporučeno provádět u pacientů s kožním postižením [49].

4.3.8 Dechová gymnastika

Dechová gymnastika se využívá všude tam, kde je nutné navodit správný stereotyp dechu i při relaxaci a zklidnění. Často vidíme uplatnění při onemocnění respiračního systému nebo při nemocech, při kterých dojde ke snížení plicní ventilace. Dechová gymnastika má využití v chirurgii, traumatologii, interně, pediatrii aj. Statické dýchání se zaměřuje na rytmus dýchání, frekvenci, hloubku. Učí se správný stereotyp dýchání a průběh dechové vlny. Dynamické dýchání je spojeno s pohybem končetin i trupu. Učí se správná koordinace dýchání s pohybem těla [50].

4.3.9 Lymfatická drenáž

Jedná se o jemnou hmatovou techniku, která ovlivňuje lymfatický systém. Má sedativní a spasmolytický efekt, detoxikuje organismus. Cílem této techniky je především podpora odtoku lymfy. Neprovádíme lymfatickou drenáž u pacientů s nádorovým onemocněním, akutním bakteriálním a virovým onemocněním nebo u lidí se zvýšenou funkcí štítné žlázy [51].

5 SPECIÁLNÍ ČÁST

5.1 Kazuistika fyzioterapeutické péče

5.1.1 Anamnéza

Pacientka, ročník 1961

Přijata 8. 11. 2016 na plánovanou vyšetření k systémové sklerodermii

TK 151/110 mmHg

Výška 167 cm

Váha 123 kg

Pacientka se systémovou sklerodermií, rychle progredující kožně difúzní formou.

NO:

- Poprvé vyšetřena r. 2009 revmatologem pro bolesti kyčlí, jiné systémové obtíže neměla, systémové onemocnění neprokázáno.
- Od r. 2014 neurčité dysfagické obtíže (pocit plna), pálení žáhy, od 06/2016 progresse obtíží – pálení žáhy, při polykání bolesti za sternem, nesní suché pečivo, tekutiny polyká bez obtíží, zácpa není.
- Od 01/2016 pozorovala modrání i bělení prstů zejména DKK ale i HKK, dělaly se drobné defekty na akrech DKK i HKK, nyní asi 2 týdny větší defekty jak na prstech HKK tak DKK.
- Od 5/2016 pozoruje tuhnutí kůže od kotníků ke kolenům, omezující chůzi, nyní progresse až na stehna.
- Od 6/2016 pociťuje tuhnutí kůže na prstech HKK s progresí na předloktí.
- Od 6/2016 rovněž i tuhnutí kůže na obličeji a trupu v oblasti pupku a distálně.
- Od začátku roku pociťuje namáhavou dušnost, od 9/2016 rychlá progresse dušnosti po 50 – 100 m, nezvládá běžný úklid, suchý kašel.
- Kloubně bolesti zápěstí, kyčlí, ruce nedovře pro tuhost kůže a otoky, klouby na ruce nebolí.
- Od 6/2016 přibrala 5 kg, které následně zhubla, nyní váhově stabilní, chuť k jídlu není.

RA:

- Matka zemřela v 51 letech na karcinom žaludku, psoriáza
- Otec zemřel v 71 letech na infarkt myokardu, revmatoidní artritida
- Sestra – po hysterektomii, CMP
- Dcera – astma bronchiale

OA:

- Arteriální hypertenze od r. 1996
- Hyperlipoproteinemie od r. 1996
- Diabetes mellitus 2. typu od r. 2009
- Depresivní syndrom se suicidními tendencemi, ve sledování psychiatra od r. 2001 – opakovaně hospitalizovaná téměř každoročně, suicidní tendence – sebepoškození – poslední r. 2006, poslední idea v 8/2016
- Posttraumatická stresová porucha
- Psoriáza od dětství do 1/2013 – nejdříve ve vlasové části, poté lokty, paže, kolena
- St. p. adnexektomii bilat. pro benigní tumor v r. 1998
- St. p. hysterektomii v r. 1995 pro myxomatózní dělohu
- St. p. cholecystektomii v r. 2003
- St. p. operaci karpálního tunelu bilaterálně v r. 2001
- St. p. fraktury levého talokrurálního kloubu s osteosyntézou v r. 2012
- Kongenitální dysplázie kyčlí
- Koxartróza bil. v péči ortopeda

GA:

- Porod – 1
- Spontánní potrat – 2x ve 24. týdnu
- St. p. hysterektomii a adnexetomii
- Menopauza od gynekologické operace
- Bez hormonální substituční terapie

AA:

- Polyvalentní alergie – téměř všechna NSA
- Svědivý exantém (paralen a ataralgin toleruje)
- Doxybene, oflontin, dexametazon, dehet, sírová mast, persteril

- Pyly, seno, peří

Usus:

- Exkuřačka – přestala před 25 lety
- Alkohol výjimečně

PA:

- Zdravotní sestra
- Předčasný invalidní důchod od r. 2001 – psychiatrická indikace

SA:

- Bydlí s manželem v panelovém bytě
- Manžel zhoršená pohyblivost, pacientka zastává domácí práce
- Do bytu výtah, před výtahem tři schody
- Pomáhá dcera – bydlí ve vedlejším vchodě

Vyšetření:

ECHO 06/2016 – dilatace LS, hraniční až minimální dilatace PK, normální systolické funkce, EKG – 11/2016 - fibrilace síní s klidnou komorovou odpovědí

Gastroskopie 06/2016 – biliózní reflex s gastritidou, leukoplakie duodena, typické známky sklerodermie nepřítomné

Spirometrie 07/2016 – ventilace je omezená lehkou ventilační poruchou se snížením FVC, bronchodilatace negativní

HRCT 07/2016 – plicní změny nehomogenně bez jasné predilekce, charakter změn – mléčné sklo, místy s drobnými ložisky kondenzace, drobné trakční bronchiektázie, vyšší stav bránice – zejména vpravo, nevelká mediastinální a hilová lymfadenopatie

Dermatologie – prof. Štork – 08/2016 – nález odpovídá difúzní systémové sklerodermii

Laboratorně – ANA+, SCL-70+

Objektivní nález:

- Pacientka orientovaná v čase i prostoru, spolupracuje, afebrilní, eupnoe, hydratace v normě, obézní, chůze bez opory

Kůže

- Raynaudův fenomén při vyšetření na prstech HKK a DKK sahající až na dorsum nohy
- Teleangiektázie na bradě

- Tuhá kůže na obličeji
- Radiální rýhování kolem úst
- Sklerodaktylie
- Tuhá kůže k loktům, od aker DKK až na stehna, periumbilikálně sahající distálně
- Popraskaná kůže na bříškách prstů
- Povrchové ulcerace na dorzu ruky – nad extenzorem III. prstu PHK
- Povrchové ulcerace na I. a II. prstu PDK
- Strie na břiše
- Hypopigmentace difúzně po těle
- Horizontální jizvy na levém předloktí – po sebepoškozování
- Klidné jizvy po operaci karpálních tunelů

Hlava

- Palpačně nebolestivá
- Naznačena ptóza levého víčka
- Bez nystagmu
- Bílé skléry, bez sekrece
- Dutina ústní čistá, vlhká sliznice, jazyk plazí středem, bez povlaku

Hrudník

- Souměrný
- Tuhá kůže

Břicho

- Obezita
- Klidná jizva po operacích

Páteř

- Nebolestivá palpačně
- Bez patologických prominencí
- Omezení Cp inklinací bilaterálně

HK

- Palpačně bolestivé AC vpravo, zápěstí vpravo
- Citelně teplejší místo na pravém zápěstí
- Krepitace nad šlachami flexorů prstů bilaterálně

- Sklerodaktylie
- Stisk slabý
- Nedovře prsty
- Rameno – L neomezené, P vázne vnitřní rotace, bolestivý oblouk
- Loket – P – neúplná extenze
- Zápěstí – bez omezení hybnosti

DK

- Bez varixů
- Tuhá kůže zasahující až do stehen
- Klouby palpačně nebolestivé
- Lýtka volná
- Kyčle – omezení pohybu pro tuhost kůže, převážně vnitřní rotace
- Kolena – zhrubělá kresba, omezená flexe, bilaterálně krepitus
- Hlezno – omezen pohyb v talokrurálním a subtalárním kloubu pro tuhost kůže

5.1.2 Vstupní kineziologický rozbor

Vstupní kineziologické vyšetření bylo provedeno dne 08. 11. 2016 během první terapie.

Pacientka byla orientovaná, vnímala.

Tlak 151/110 mmHg

Výška (měřeno ve stoji) 167 cm

Váha 123 kg

Aspekce - stoj

- Stoj pacientka zvládla, jednalo se o stoj s užší bází
- Stabilní stoj
- Toporné držení

Zepředu:

- Hlava uprostřed
- Fascie sklerodermica
- Ptóza levého víčka
- Teleangiektázie brady
- Kůže krku a v podklíčkové oblasti lehce napnutá
- Levý ramenní kloub výše

- Klavikuly symetrické
- Žebra symetrická
- Hrudník v mírném nádechovém postavení
- Mírné flekční držení pravého lokte
- Levý kožní val níže
- Hypotrofie břišních svalů
- Pupek uprostřed
- Valgozní postavení kolen
- Chodidla zatížena spíše vnitřně
- Vnější rotace levé kyčle
- Plochonoží bilaterálně
- Naznačen hallux valgus
- Bez souhry prstců

Z boku:

- Hlava v mírném předklonu Cp
- Protrakce ramen bilaterálně
- Mírné flekční držení pravého lokte
- Ochablé břišní svaly
- Ochablé gluteální svaly
- Anteverze pánve
- Kolenní klouby v mírné flexi
- Plochonoží bilaterálně

Zezadu:

- Hlava uprostřed
- Levý ramenní kloub výše
- Lopatky neodstávají, symetrické
- Thorakobrachiální trojúhelníky symetrické
- Levý kožní val níž
- Páteř bez skoliózy
- Páteř oploštělá
- Pánev asymetrická – levý bok výše

- Levá subgluteální rýha níž
- Ochablé gluteální svaly
- Kůže lýtek mírně napnutá
- Valgozní postavení kolenních kloubů
- Vnější rotace levé kyčle
- Větší levý kotník
- Plochonoží bilaterálně

Aspekce - zaměřená na HKK

- Raynaudův fenomén na prstech sahající až na dorsum ruky
- Drobné defekty na akrech
 - LHK I. – III. prst, na II. prstu největší defekt
 - PHK I. prst největší defekty, menší defekty na I. – IV. prstu
- Popraskaná kůže na bříškách prstů
- Povrchové ulcerace na hřbetě ruky
- Tuhá kůže na prstech zasahující až na předloktí
- Sklerodaktylie
- Jizvy na levém zápěstí – sebepoškozování
- Jizvy po operaci karpálních tunelů bilaterálně
- Pigmentace s bílými skvrnami na předloktí a hřbetu ruky
- Flekční postavení proximálního kloubu II. a III. prstu

Aspekce zaměřená na DKK

- Raynaudův fenomén na prstech
- Drobné defekty na akrech, výrazný defekt na vnější straně palce a na bříšku palce pravé nohy a levé patě
- Popraskaná kůže na bříškách prstů
- Výrazně suchá pokožka na pravém nártu
- Jizva po operaci na pravém kotníku
- Tuhá kůže od kotníku po lýtka
- Pigmentace s bílými skvrnami na bérce
- Naznačen hallux vagus

Vyšetření olovnice

Zepředu:

- Olovnice prochází středem – nos, pupek v rovině
- Levé chodidlo mírně posunuto do strany

Z boku:

- Ramenní klouby před osou – protiakce
- Předsun hlavy – olovnice je spuštěna za zevním zvukovodem
- Flekční držení pravého loketního kloubu
- Flekční držení kolenních kloubů

Ze zadu:

- Olovnice prochází středem
- Posun pánve není, olovnice prochází intergluteální rýhou
- Bez skoliózy páteře
- Levé chodidlo mírně posunuto do strany

Vyšetření úst

- Problém s otevřením úst – mezera 5 cm
- Bolestivé okolí, zejména při pohybu ústního koutku do strany
- Zúžené rty
- Palpačně ne bolestivé
- Radiální rýhování kolem úst
- Sliznice vlhká
- Jazyk uprostřed

Modifikace stoje

- Stoj na patách – neprovede pro nestabilitu
- Stoj na špičkách – provede, nestabilita
- Stoj na jedné dolní končetině – neprovede pro nestabilitu

Trendelenburgova zkouška

- Neprovede stoj na jedné dolní končetině

Dynamické zkoušky páteře

- Lateroflexe symetrická, neomezená
- Forestierova fleche – 0

- Thomayerova vzdálenost – 30 cm
- Čepojova vzdálenost – 3 cm
- Schoberova distance – 4 cm
- Stiborova distance – 9 cm
- Exkurze hrudníku – 1 cm (namáhavá dušnost)

Vyšetření pánve palpací

- Pravé SI skloubení palpačně bolestivé
- SI pružné
- Anteverze pánve
- Asymetrie – levá strana výše než pravá

Vyšetření chůze aspekci

- Chůze bez pomůcek
- Ujde 50 m bez zastávky, dušnost
- Menší kroky
- Pomalejší tempo
- Užší báze
- Rytmus pravidelný
- Toporný charakter
- Antalgický charakter
- Semiflekční držení kolenních kloubů
- Chůze s užší bází – kříží nohy
- Předklon hlavy – dívá se na zem
- Ztuhlý hrudník a ramenní klouby – bez souhybu trupu, souhyb u HK vychází z loketních kloubů, paže jsou tuhé, souhyb do rytmu chůze
- Menší rotace v pánvi, minimální pohyb
- Fyziologické odvíjení chodidla od podložky
- Nášlap více na vnitřní hranu chodidla
- Schody – zvládne 3 schody, poté odpočinek

Modifikace chůze

- Chůze pozpátku – nelze provést z důvodu nestability
- Chůze po rovné čáře – provede, jde rovně, občasné vychýlení trupu

- Chůze se zavřenýma očima – nelze provést z důvodu zhoršené rovnováže
- Chůze po špičkách – nelze provést z důvodu zhoršené rovnováže
- Chůze po patách – nelze provést z důvodu nestability

Vyšetření dechového stereotypu

- Hrudní dýchání
- Břišní dýchání se nezapojuje
- Horší je pro pacientku nádech, není úplný
- Dušnost

Vyšetření palpací

Obličej

- Palpačně nebolestivá hlava, tváře a okolí úst bolestivé na tlak
- Kůže vyhlazená, napnutá
- Tváře tuhé
- Snížená posunlivost
- Teplota přirozená
- Potivost

Horní končetiny

- Chladnější akra končetiny, primárně distální články prstů
- Teplejší místo je na pravém zápěstí
- Kůže byla sušší na prstech, popraskaná bříška prstů
- Povrchové ulcerace na dorzu ruky
- Kiblerova řasa nešla provést na předloktí ani na hřbetu ruky
- Posunlivost kůže vůči podkoží zhoršená
- Otok zápěstí i prstů
- Mírně zkrácené flexory prstů v distálním IP skloubení
- Palpační bolestivost pouze na pravém zápěstí
- Krepitace nad šlachy flexorů bilaterálně

Dolní končetina

- Chladnější teplota akra končetin – sahá až na dorzum nohy
- Tuhá kůže od aker sahající až na stehna
- Suchá kůže na pravém nártu a bilaterálně na prstech

- Ztluštělá kůže
- Hypertonie kyčle
- Lýtka volná
- Krepitus kolenních kloubů bilaterálně
- Palpačně nebolestivé
- Achillova šlacha napnutá bilaterálně

Trup

- Teplota přirozená
- Hydratace kůže v normě
- Tuhost kůže v oblasti pupku a distálně

Vyšetření reflexních změn

Hlava

- Vlasy více vypadávají
- Vlasy nejsou sušší než dříve
- Větší potivost
- Suchost v ústech
- Zmenšený rozsah otevření úst
- Kůže jemná, měkká
- Bledší barva obličeje než končetiny
- Zhoršená protažitelnost a posunlivost kůže, zejména na tvářích
- Krční fascie bez problému

Horní končetiny

- Chladnější prsty
- Zjevné otoky prstů, ruky, zápěstí
- Pigmentovanější kůže s bílými skvrnami
- Snížená citlivost, zejména na distálním článku prstů, horší PHK
- Suchá kůže, zejména dlaň a prsty
- Kůže jemná, lesklejší na předloktí
- Potivost nezvýšená
- Zhoršená protažitelnost a posunlivost kůže na akrech a předloktí
- Kiblerova řasa nešla nabrat – proveditelná až na paži

- Adheze fascií na předloktí a rukou
- Normální napětí svalů končetiny
- Hypertonie pouze na flexorech prstů
- Krepitace nad šlachy flexorů bilaterálně
- Palpačně bolestivé pravé zápěstí

Dolní končetiny

- Chladnější prsty
- Zjevný otok pravého kotníku
- Pigmentovanější kůže s bílými skvrnami
- Citlivost nezměněna
- Suchá kůže, zejména prsty, levá pata a pravý nárt
- Kůže v oblasti lýtka jemná a lesklá
- Potivost nezvýšená
- Zhoršená protažitelnost a posunlivost kůže na akrech a holeni
- Kiblerova řasa nešla nabrat – proveditelná až na stehnech
- Adheze fascií na bérce a nohou
- Hypertonie pouze flektorů kyčle bilaterálně
- Krepitace v kolenních kloubech

Vyšetření joint – play končetin

Tab. 5 - Vstupní vyšetření joint-play na horní a dolní končetině

kloub	levá strana	pravá strana
horní končetina		
distální IP - II	O v laterolaterálním směru	O v dorzoventrálním směru
distální IP - III	O v dorzoventrálním směru	O v dorzoventrálním směru
distální IP - IV	N	N
distální IP - V	N	O v dorzoventrálním směru
proximální IP - II	N	O v dorzoventrálním i laterolaterálním směru
proximální IP - III	N	O v dorzoventrálním směru
proximální IP - IV	O v laterolaterálním směru	O v dorzoventrálním směru
proximální IP - V	N	O v dorzoventrálním i laterolaterálním směru
IP palce	O v dorzoventrálním i laterolaterálním směru	O v dorzoventrálním i laterolaterálním směru
metakarpofalangeální	N	N
radiokarpální	N	O v dorzoventrálním směru
radioulnární - distální	N	lehce O v dorzoventrálním směru
dolní končetina		
distální IP (II - V)	N	N
proximální IP (II - V)	N	N
IP palce	O v dorzoventrálním i laterolaterálním směru	N
metatarsofalangeální	N	N
Lisfrankův kloub	operovaná	N
Chopardův kloub	operovaná	N
tibiofibulární	N	N
patella	N	N

O = omezený

N = neomezený

Antropometrie

Tab. 6 – Vstupní vyšetření antropometrie pro hrudník

Obvod hrudníku	cm
střední postavení	134
při maximálním nádechu	135
při maximálním výdechu	133
Pružnost hrudníku	2

Tab. 7 - Vstupní vyšetření otevření úst

Otevření úst	otevření v cm
	5

Tab. 8 – Vstupní vyšetření antropometrie horních končetin

Horní končetina		
Obvody	levá strana (cm)	pravá strana (cm)
paže - relaxovaná	30	31
paže - maximální kontrakce	31	nezatne - bolestivost ramene, nesvede pěst
loketní kloub	29	28,5
předloktí	28	29
prosesty styloidei	19,5	19
přes metakarpofalangeální spojení	20,5	20,5
distální článek palce	7,5	8
distální článek II. prstu	8	8
distální článek III. prstu	8	8
distální článek IV. prstu	7	7,5
distální článek V. prstu	6	6,5
Délkové rozměry		
celá HK	71,5	71,5
paže	54	54
paže a předloktí	31,5	31
předloktí	25	25
ruka	18	18
palec	6	6
II. prst	9	8
III. prst	9	9
IV. prst	8,5	8
V. prst	6,5	6,5

Tab. 9 – Vstupní vyšetření antropometrie dolních končetin

Dolní končetina		
Obvody	levá strana (cm)	pravá strana (cm)
stehno (15 cm nad patellou)	47,5	46,5
koleno	43,5	42,5
přes tuberositas tibiae	38,5	38
lýtko	41	42
kotníky	30,5	28,5
nárt a pata	34,5	35
hlavičky metatarzů	24	24
distální článek palce	11	9
distální článek II. prstu	6,5	6
distální článek III. prstu	6	7
distální článek IV. prstu	6	5,5
distální článek V. prstu	6,5	6,5
Délkové rozměry		
funkční délka	81	81
anatomická délka	78	78
umbilikální délka	81,5	82
stehno	44	44
bérec	39	38
noha	24	24
palec	6	5,5
II. prst	4,5	4,5
III. prst	5	4
IV. prst	4,5	4
V. prst	3,5	3

Goniometrie

Tab. 10 – Vstupní vyšetření goniometrie horních končetin

Horní končetina				
vyšetřovaný kloub	levá strana		pravá strana	
	aktivní pohyb	pasivní pohyb	aktivní pohyb	pasivní pohyb
Ramenní kloub	S 20-0-150	S 20-0-180	S 20-0-90	S 25-0-180
	F 90-0-0	F 120-0-0	F 60-0-0	F 80-0-0
	R 70-0-80	R 70-0-90	R 45-0-30	R 55-0-35
	T 30-0-120	T 35-0-120	T 25-0-110	T 30-0-110
Loketní kloub	S 0-0-170	S 0-0-180	S 0-10-160	S 0-10-180
Předloktí	R 45-0-45	R 90-0-80	R 25-0-40	R 30-0-45
Zápěstí	S(loket S90) 40-0-60	S 40-0-60	S(loket S90) 15-0-30	S 15-0-30
	F(loket S90) 10-0-20	F 10-0-20	F(loket S90) 5-0-20	F 10-0-20
MCF kloub II. - V.prst	S 15-0-90	S 20-0-90	S 10-0-90	S 20-0-90
PIP kloub I.prst	S 0-0-30	S 0-0-35	S 0-0-25	S 0-0-25
PIP kloub II.prst	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-10-15	S 0-10-20
PIP kloub III.prst	S 0-0-40	S 0-0-45	S 0-5-10	S 0-5-15
PIP kloub IV.prst	S 0-0-30	S 0-0-40	S 0-0-10	S 0-0-15
PIP kloub V.prst	S 0-0-5	S 0-0-15	S 0-0-25	S 0-0-40
DIP kloub II. prstu	S 0-0-70	S 0-0-70	S 0-0-70	S 0-0-70
DIP kloub III. prstu	S 0-0-70	S 0-0-70	S 0-0-70	S 0-0-70
DIP kloub IV. prstu	S 0-0-80	S 0-0-80	S 0-0-70	S 0-0-70
DIP kloub V. prstu	S 0-0-80	S 0-0-80	S 0-0-80	S 0-0-80
Palec	F 30-0-40	F 30-0-40	F 30-0-0	F 30-0-5
Palec MKF kloub	S 0-0-80	S 0-0-80	S 0-0-80	S 0-0-80
Palec CM kloub	S 0-0-45	S 0-0-45	S 0-0-45	S 0-0-45

- Žlutě podbarvené buňky = bolest při provádění pohybu
- PIP V. prstu – mírně zakřivený, zavřený do dveří

Tab. 11 – Vstupní vyšetření goniometrie dolních končetin

Dolní končetina				
vyšetřovaný kloub	levá strana		pravá strana	
	aktivní pohyb	pasivní pohyb	aktivní pohyb	pasivní pohyb
Kyčelní kloub	S 0-0-90	S 5-0-90	S 0-0-80	S 5-0-90
	F 35-0-10	F 40-0-15	F 40-0-10	F 40-0-10
	R(S0) 40-0-20	R(S0) 40-0-30	R(S0) 45-0-20	R(S0) 45-0-30
Kolenní kloub	S 0-0-170	S 0-0-170	S 5-0-170	S 0-0-175
Hlezenní kloub	S 5-0-45	S 10-0-45	S 10-0-35	S 10-0-35
	R 20-0-20	R 20-0-30	R 20-0-30	R 20-0-35
MTF kloub I.prst	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25
MTF kloub II.prst	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25
MTF kloub III.prst	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25
MTF kloub IV.prst	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25
MTF kloub V.prst	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25
PIP kloub I.prst	S 0-0-25	S 0-0-25	S 0-0-25	S 0-0-25
PIP kloub II.prst	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-0-15
PIP kloub III.prst	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-0-15
PIP kloub IV.prst	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-0-15
PIP kloub V.prst	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-0-15
DIP kloub II.prst	S 0-0-20	S 0-0-20	S 0-0-20	S 0-0-20
DIP kloub III.prst	S 0-0-20	S 0-0-20	S 0-0-20	S 0-0-20
DIP kloub IV.prst	S 0-0-20	S 0-0-20	S 0-0-20	S 0-0-20
DIP kloub V.prst	S 0-0-20	S 0-0-20	S 0-0-20	S 0-0-20

- Žlutě podbarvené buňky = bolest při provádění pohybu

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Tab. 12 – Vstupní vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

vyšetřovaný sval	levá strana	pravá strana
triceps surae	1	1
soleus	1	1
flexory kyčelního kloubu	1	1
flexory kolenního kloubu	2	2
adduktory kyčelního kloubu	nevyšetřeno pro bolest v KyK	1
piriformis	nevyšetřeno	nevyšetřeno
quadratus lumborum	nevyšetřeno	nevyšetřeno pro bolest v RK
paravertebrální svaly	2	2
pectoralis major	2	2
trapezius - horní	0	0
levator scapulae	0	0
sternocleidomastoideus	0	0

Vyšetření svalové síly dle Jandy

Tab. 13 – Vstupní vyšetření svalového testu dle Jandy pro horní končetiny

vyšetřovaný pohyb	levá strana	pravá strana
horní končetina		
ramenní kloub		
flexe	4	bolest
extenze	4+	5
abdukce	3+, citlivé rameno	bolest
extenze v abdukci	4	bolest
zevní rotace	3	bolest
vnitřní rotace	5	bolest
loketní kloub		
flexe	4+	3, bolest ramene
extenze	5	5
předloktí		
supinace	3+, 4 ale ne v celém rozsahu	bolest ramene
pronace	4+	bolest ramene
zápěstí		
flexe s addukcí	3, s odporem bolest	3, s odporem bolest
flexe s abdukcí	4	3, s odporem bolest
extenze s addukcí	4+	3, s odporem bolest
extenze s abdukcí	5	3, s odporem bolest
metakarpofalanfeální kloub (II. - V. prst)		
flexe	5	5
extenze	4	4
addukce	4	4
abdukce	4	4
proximální IP klouby (II. - V. prst)		
flexe	3+	3+
distální IP klouby (II. - V. prst)		
flexe	3	3
karpometakarpový kloub palce		
addukce	5	5
abdukce	5	5
palec a malík		
opozice	4	4
metakarpofalangeální kloub palce		
flexe	4+	4+
extenze	4	4
IP kloub palce		
flexe	4	4
extenze	4	4

Tab. 14 – Vstupní vyšetření svalového testu dle Jandy pro dolní končetiny

vyšetřovaný pohyb	levá strana	pravá strana
dolní končetina		
kyčelní kloub		
flexe	4+	5
extenze	3	4
abdukce	3, s odporem bolest kyčle	4+
addukce	3, s odporem bolest kyčle	4
zevní rotace	3, s odporem bolest kyčle	4-
vnitřní rotace	3, s odporem bolest kyčle	4-
kolenní kloub		
flexe	4	5
extenze	4+	5
hlezenní kloub		
plantární flexe	4+	5
supinace s dorzální flexí	4, OP	5
supinace s plantární flexí	4	4
plantární pronace	bolest hlezna	5
metatarzofalangeální kloub		
flexe II. - V. prst	4+	5
flexe palce	5	5
extenze	4+	5
addukce	3	3+
abdukce	4	4+
proximální IP klouby		
flexe	4	4+
distální IP klouby		
flexe	3+	4
IP kloub palce		
flexe	4+	4+
extenze	5	5

Funkční testy úchopu dle Nováka

Tab. 15 – Vstupní vyšetření úchopu podle Nováka

typ úchopu	levá ruka		pravá ruka	
	zvládne	nezvládne	zvládne	nezvládne
pinzetový	x		x	
špetkový		x		x
klíčový	x		x	
dlaňový	x		x	
háčkový	x		x	
válcový	x		x	

Vyšetření ADL dle testu Barthelové

Tab. 16 – Vstupní vyšetření základních všedních činností dle Barthelové

činnost	provedení činnosti	bodové skóre
najedení, napití	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
oblékání	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
koupání	samostatně bez pomoci	5
	neprovede	0
osobní hygiena	samostatně bez pomoci	5
	neprovede	0
kontinence moči	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	trvale inkontinentní	0
kontinence stolice	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	inkontinentní	0
použití WC	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
přesun lůžko - židle	samostatně bez pomoci	15
	s malou pomocí	10
	vydrží sedět	5
	neprovede	0
chůze po rovině	samostatně nad 50 m	15
	s pomocí 50 m	10
	na vozíku 50 m	5
	neprovede	0
chůze po schodech	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0

- Oblékání zvládá, ale nezapne podprsenku – nenosí ji
- Chůze – zvládne 50 m, ale s přestávkami – zadýchávání se
- **Výsledek** – 80 bodů ze 100 bodů = lehká míra závislosti

Psychický stav

Pacientka trpí depresivním syndromem se suicidními tendencemi, poslední sebevražedný pokus v srpnu 2016, psychiatrem sledována, zhoršení psychického stavu po zjištění diagnózy. Časté změny nálad, pacientka tvrdí, že má návaly.

5.2 Soubor cviků pro domácí terapii

Uvádím zde příkladová cvičení sestavená pro pacientku. Cvičení je zaměřeno na celé tělo, o konkrétním postupu či výběru cviků jsme se rozhodovali na základě jednotlivých terapií a stavu pacientky. Po propuštění z Revmatologického ústavu prováděla pacientka na základě těchto cviků autoterapii. S některými cviky pomáhala dcera nebo manžel, kterým byla technika vysvětlena. Na ukázkou jsem vyfotografovala několik cviků, aby bylo dodrženo správné provedení. Fotografie jsou k nalezení v kapitole Přílohy.

5.2.1 Dechová gymnastika

Všechny cviky provádíme vleže na zádech, na boku a vsedě.

- Leh na zádech, dlaně položíme na břicho (správná poloha je znázorněna na fotografii, Příloha 1), nádech se snažíme provádět pouze do břicha, pod položené dlaně.
- Dlaně položíme dopředu na spodní žebra (viz. Příloha 2), provedeme nádech do oblasti, kde máme položené dlaně, volný výdech.
- Dlaně položíme pod klíční kost (viz. Příloha 3) a trénujeme horní dýchání – snažíme se při nádechu roztahovat horní část hrudníku.

5.2.2 Cviky zaměřené na obličejové svaly

Cviky je možné provádíme několikrát denně, ideálně před zrcadlem pro kontrolu.

- Nafoukneme co nejvíce tváře.
- Nafoukneme vzduch do oblasti rtů (viz. Příloha 4).
- Jazykem tlačíme do tváří.
- Otevíráme a pevně zavíráme ústa.
- Otevřeme ústa a rty dáme dovnitř úst přes zuby (viz. Příloha 5).
- Silou zavřeme oči.
- Svrašíme čelo.
- Obočí povytáhneme nahoru a pustíme dolů.

5.2.3 Cvičení zaměřené na dolní končetiny

Cvičení zaměřené na dolní končetiny je dobré provádět buď vleže na tvrdší podložce, nebo vsedě.

Cviky na kolenní a kyčelní klouby:

- Patu suneme po podložce, krčíme koleno co nejbližší k břichu (koleno i špička vždy směřují ke stropu).
- Nataženou dolní končetinu nadzvedneme a dáme do strany – pohyb za patou.
- Skrčíme obě kolena, chodidla na podložce, kolena pokládáme do strany (viz. Příloha 6).
- Skrčíme obě kolena, chodidla na podložce, mezi kolena vložíme overball a kolena tlačíme do míče.
- Vsedě zvedáme pokrčenou nohu nahoru.
- Vsedě natáhneme nohu v koleni, chvíli vydržíme a položíme.
- Vsedě opřeme chodidlo jen o špičky/paty.
- Vsedě natáhneme koleno a provedeme kroužek kotníky.

Cviky zaměřené na kotníky a prsty:

- Přitáhneme špičku a následně ji propneme.
- Provádíme kroužky v kotníku.
- Nohy dáme mírně od sebe a vtočíme špičky dovnitř.
- Prsty skrčíme.
- Prsty zkoušíme roztahovat.

5.2.4 Cvičení zaměřené na horní končetiny

Pro ramenní a loketní kloub je vhodné u cvičení sedět nebo stát, pokud není uvedeno jinak. Cviky pro zápěstí a prsty je možné provádět i vleže na zádech.

Cviky zaměřené na ramenní a loketní kloub:

- Leh, tlačíme rameny do matrace.
- Leh, snažíme se ramena od postele oddálit – přilepit páteř do matrace.

- Leh, ramena zvedáme k uším, s výdechem je stlačíme dolů.
- Vsedě kroužíme rameny.
- Spojíme předloktí do kolébky (poloha horních končetin vyfotografovaná, viz. Příloha 7), snažíme se zvednout ruce co nejvýše nad hlavu.
- Vsedě spojíme předloktí do kolébky, rukama hýbeme do stran – kolébání dítěte.
- Levá ruka natažená, pouze otáčet ruku dlaní/hřbetem ruky ke stropu.

Cviky zaměřené na zápěstí a prsty:

- Mávání – rozhýbání zápěstí, prsty natažené.
- Za pomoci druhé ruky ohneme pasivně zápěstí (viz. Příloha 8).
- Do rukou vezmeme overball, ruce máme na úrovni hrudníku a oběma rukama tlačíme do míče.
- Roztáhneme prsty od sebe – pěst (schovat palec).
- Natažené prsty ohýbáme k dlaní.
- Palcem se dotkneme špičky každého prstu zvlášť.
- Dlaň položíme na stůl a zvedáme postupně každý prst od desky stolu.
- Levou rukou se zaměříme na pravé předloktí (a naopak). Provádíme „ohníček“ (viz. Příloha 9) kůží na předloktí, masírujeme, štípeme se – snažit se kůží předloktí chytit mezi dva prsty.
- Molitanový míček uchopíme do dlaně a stiskneme.
- Molitanovým míčkem si přejíždíme dlaň, hřbet ruky, předloktí – kroužky, tlačíme na jednotlivé oblasti, kutálíme míčkem od prstů směrem k rameni.

5.2.5 Cviky pro zlepšení jemné motoriky

Cvičení je zaměřeno na rozhýbání prstů rukou, pro udržení funkce ruky, pro zlepšení jemné motoriky a pro lepší zvládnutí běžných denních činností. Cviky, kde se využívá sáčku s fazolemi, je lepší provádět v chirurgických rukavicích jako prevenci před infekcí.

- Otevíráme/zavíráme PET láhev.
- Do sáčku nasypeme fazole, vybíráme jednotlivé fazole.

- Sebrané fazole si necháváme v dlani – zkusíme jich postupně sesbírat do dlaně co nejvíce.
- Natáhneme prsty a zkusíme podebrat co nejvíc fazolí hřbetem ruky.
- Hrabeme v sáčku s fazolemi – pro lepší prokrvení.
- Prsty dáme do špetky.
- Roztahujeme prsty od sebe – všechny najednou.
- Postupně roztahujeme prstů – nejprve oddálíme palec, pak ukazovák od prostředníčku atd. Zpět dáváme prsty opět jeden po druhém. Cvičíme každou ruku zvlášť.
- Provedeme pěst – palec schovat do dlaně.
- Palcem sjedeme po dlani až k malíku (viz. Příloha 10).
- Každým prstem se dotkneme palce.
- Prsty utvoříme „brýle“ – dva kroužky z palce a ukazováku obou rukou.
- Položíme dlaň na stůl, zvedáme natažené prsty od stolu (viz. Příloha 11).
- Položíme dlaň na stůl, zvedáme natažený jeden prst a provedeme kroužky.
- Máme ruku v pěst, položenou dlaní ke stolu. Napneme vždy jeden prst a 5x ho od stolu nadzvedneme a položíme (viz. Příloha 12).
- Výchozí poloha stejná – jeden prst natáhneme a hýbeme s ním 5x zleva doprava.
- Opřeme konečky volně ohnutých prstů na desku stolu. Špičkou jednoho prstu ťukáme do podložky. Opět prst po prstu (můžeme si představit hru na klavír).
- Výchozí poloha stejná – tentokrát daný prst natáhneme a do stolu ťukáme bříškem prstu.
- Spojíme ruce dlaněmi, prsty se o sebe opírají. Prsty pravé ruky zatlačíme na prsty ruky levé a prohneme je (viz. Příloha 13). Cvik opakujeme i na druhou stranu.
- Molitanový míček válíme po stole pomocí dlaní a prstů.

5.3 Krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán

5.3.1 Krátkodobý rehabilitační plán

- Zaměřeno na horní končetiny - mobilizace, masáže

- Dolní končetiny pouze kůže od prstů ke kolenům, mobilizace nohy – jinak pacientka chodí
- Fyzioterapie obličeje – mimická cvičení, aktivní protahování, pasivní protahování, masáž
- Dechová gymnastika
- Kondiční cvičení
- Správný stereotyp chůze
- Zvětšovat délku chůze
- Korekce držení těla
- Korekce stereotypu stoje
- PIR
- Terapie zaměřená na uvolnění a protažení měkkých tkání
- Zlepšení dechových funkcí a pohyblivost hrudníku
- Menší zadýchávání a dušnost hlavně při chůzi
- Zvětšení rozsahu pohybu kloubů na horní končetině
- Zlepšení protažitelnost a posunlivost měkkých technik
- Redukce otoku rukou
- Menší napětí na obličeji, především kolem úst
- Zlepšení kondice
- Lepší držení těla
- Zlepšení stereotypu chůze
- Posílení hlubokého stabilizačního systému

5.3.2 Dlouhodobý rehabilitační plán

- Zaměřeno především na edukaci pacientky – vysvětleno domácí cvičení – kondiční cvičení na udržení pohyblivosti, protahovací cvičení zkrácených svalů na HKK a DKK, dechová cvičení pro zmírnění dušnosti, míčkování předloktí pro uvolnění, protahování mimických svalů.
- Při běžných denních činnostech se snažit více zapojovat prsty – cvičení jemné motoriky.

- Vysvětlena některá cvičení z ergoterapeutických postupů pro prokrvení a zlepšení pohyblivosti ruky.
- Edukace pacientky o diagnóze
- Zlepšení dechových funkcí
- Delší chůze a její lepší stereotyp
- Protažení zkrácených svalů, posílení oslabených
- Zlepšení posunlivost a protažitelnost měkkých tkání
- Zlepšení jemné motoriky
- Udržení soběstačnosti pacientky

5.4 Průběh terapeutické jednotky

1) 08. 11. 2016

Aktuální stav

Subj.:

- Pacientce se zhoršila nálada
- Pacientka si stěžuje zhoršené tuhosti kůže předloktí, rukou, bérce
- Výrazná, omezující bolest pravého ramenního kloubu
- Zhoršení soběstačnosti kvůli otokům rukou

Obj.:

- Pacientka s diagnózou systémové sklerodermie
- Trpí depresivním syndromem – dnes nálada skleslá
- Tuhý otok na rukách
- Hypomimie
- Tuhé podkoží HKK bilaterálně – od prstů po loket i DKK – bilaterálně bérce
- Ryanaudův fenomén
- Při chůzi si musí odpočinout a vydýchat se

Cíl terapie

- Seznámení se s pacientkou
- Odebrání anamnézy
- Vstupní kineziologický rozbor

Provedená terapie

- Odebrání anamnestických dat
- Proveden vstupní kineziologický rozbor
- Pacientku jsem seznámila s provedením bakalářské práce

Výsledek

- Pacientka souhlasila s účastí pro bakalářskou práci
- Pacientka spolupracovala
- Cítím nepatrné zlepšení nálady

Autoterapie

- Pacientce jsem pro začátek vysvětlila jednoduchá dechová cvičení

2) 10. 11. 2016**Aktuální stav****Subj.:**

- Pacientka se stále cítí stejně
- Tuhá kůže předloktí, na DKK od nohy po kolena – omezující chůzi, obličej a trupu
- Drobné defekty na konečcích prstů HKK i DKK (viz fotografie, Příloha 14)
- Vypadávání předmětů z rukou
- Výrazná dušnost
- Pravý ramenní kloub bolestivý

Obj.:

- Hypomimie
- Tuhé podkoží HKK bilaterálně – od prstů po loket i DKK – bilaterálně bérce
- Ryanaudův fenomén
- Pěst bilaterálně nesvede
- Špetka obtížně možná
- Palpačně bolestivá šlacha bicepsu přední část manžety

Cíl terapie

- Zmenšit otoky na prstech HKK
- Zmírnit napětí kůže na HKK a DKK
- Zlepšit kloubní rozsah prstů, zápěstí
- Vysvětlení jednoduchých cviků na protažení svalů zápěstí a prstů

- Zmírnění bolesti ramenního kloubu
- Zlepšení stereotypu chůze
- Zlepšení držení těla

Provedená terapie

- Mobilizace jednotlivých kloubů prstů HKK:
 - IP klouby – dorzopalmárně, laterolaterálně, rotace, zaúhlení
 - MCP klouby – dorzopalmárně, laterolaterálně, rotace
 - MC klouby – dorzopalmárně, dorzální a palmární vějíř
 - CM kloub palce - dorzopalmárně
 - mediokarpální skloubení - palmárně
 - radiokarpální skloubení – dorzálně, radiálně
 - radioulnární distální kloub – dorzopalmárně
- PIR extenzorů a flexorů ruky
- PIR na flexory a extenzory prstů
- Uvolnění kůže a podkoží předloktí a bérce kaudokraniálně a laterolaterálně
- Protahování fascií v oblasti předloktí, ruky a bérce kaudokraniálně a laterolaterálně
- Míčkování předloktí a bérce
- Centrace ramenního kloubu
- Trakce ramenního kloubu
- Aktivní cvičení na zvětšení kloubního rozsahu DKK a HKK
- Posílení HSS
- Návětr správného držení těla
- Aplikace sklerodermické masti na DKK – na oblast nohou a bérců

Výsledek

- Pacientka spolupracuje, zajímá se
- Napětí měkkých tkání v oblasti ruky a předloktí, bérce se jeví stále stejné
- Ramenní kloub bolí i při menších pohybech
- Pacientka udává lepší pocit pohyblivosti ruky
- Kůže je po použití sklerodermické masti hydratovaná

Autoterapie

- Dechová cvičení
- Používání sklerodermické masti převážně na ruce a nohy
- Protahování flexorů zápěstí a prstů

3) 14. 11. 2016

Aktuální stav

Subj.:

- Pacientka má depresivní náladu, zhoršení psychického stavu
- Tuhnutí kůže v obličeji a trupu, na předloktí stav stejný
- Defekty nezměněny
- Přetrvává bolest pravého ramenního kloubu i při menším pohybu
- Pacientka dušná

Obj.:

- Tuhé předloktí a prsty HKK bilaterálně
- Tuhá kůže bérců na DKK bilaterálně
- Drobné defekty na konečcích prstů HKK, nové nevznikají

Cíl terapie

- Zmenšit otoky na prstech HKK
- Zmírnit napětí kůže na HKK, DKK, trupu a obličeji
- Zlepšit kloubní rozsah prstů, zápěstí
- Zlepšit svalovou sílu
- Zlepšit stereotypu chůze

Provedená terapie

- Mobilizace jednotlivých kloubů prstů HKK:
 - IP klouby – dorzopalmárně, laterolaterálně, rotace, zaúhlení
 - MCP klouby – dorzopalmárně, laterolaterálně, rotace
 - MC klouby – dorzopalmárně, dorzální a palmární vějíř
 - CM kloub palce - dorzopalmárně
 - mediokarpální skloubení - palmárně
 - radiokarpální skloubení – dorzálně, radiálně

radioulnární distální kloub – dorzopalmárně

- PIR na flexory a extenzory prstů
- PIR na flexory a extenzory ruky
- Uvolnění kůže a podkoží předloktí a bérce kaudokraniálně a laterolaterálně
- Protahování fascií v oblasti předloktí, ruky a bérce kaudokraniálně a -laterolaterálně
- Míčkování trupu, předloktí a bérce
- Cvičení svalů obličeje
- Aktivní cvičení na zvětšení kloubního rozsahu DKK a HKK
- Aktivní cvičení na zvětšení svalové síly
- Chůze

Výsledek

- Pacientka se cítí po terapii lépe, cítí uvolnění po celém těle
- Napětí měkkých tkání v oblasti ruky a předloktí se nepatrně zlepšuje
- Napětí měkkých tkání v oblasti bérce se jeví stále stejné
- Napětí v oblasti trupu a obličeje se zmírnilo
- Pacientka udává lepší pocit pohyblivosti ruky – zejména prsty

Autoterapie

- Dechová cvičení
- Používání sklerodermické masti převážně na ruce a nohy
- Protahování flexorů zápěstí a prstů
- Techniky měkkých tkání dle Lewita – protahování fascií na předloktí tzv. ždímáním

4) 16. 11. 2016

Aktuální stav

Subj.:

- Pacientka depresivní, necítí se dobře - absolvovala vyšetření
- Tuhnutí kůže v obličeji a trupu

Obj.:

- Tuhé předloktí a prsty HKK bilaterálně a bérce DKK bilaterálně
- Drobné defekty na konečcích prstů HKK
- Nová pigmentace na levé straně krku (fotografie viz. Příloha 15)

Cíl terapie

- Zmenšit otoky na prstech HKK
- Odlehčení DKK
- Zmírnit napětí kůže na HKK a DKK
- Zlepšit kloubní rozsah prstů, zápěstí
- Zlepšit svalovou sílu
- Zlepšit stereotyp chůze
- Zlepšit držení těla

Provedená terapie

- Mobilizace jednotlivých kloubů prstů HKK:
 - IP klouby – dorzopalmárně, laterolaterálně, rotace, zaúhlení
 - MCP klouby – dorzopalmárně, laterolaterálně, rotace
 - MC klouby – dorzopalmárně, dorzální a palmární vějíř
 - CM kloub palce - dorzopalmárně
 - mediokarpální skloubení - palmárně
 - radiokarpální skloubení – dorzálně, radiálně
 - radioulnární distální kloub – dorzopalmárně
- Dechová gymnastika
- PIR na flexory a extenzory prstů
- PIR na flexory a extenzory ruky
- Uvolnění kůže a podkoží předloktí a bérce kaudokraniálně a laterolaterálně
- Protahování fascií v oblasti předloktí, ruky a bérce kaudokraniálně a laterolaterálně
- Míčkování předloktí a bérce
- Cvičení svalů obličeje
- Lymfatická drenáž DKK
- Aktivní cvičení na zvětšení kloubního rozsahu DKK a HKK
- Aktivní cvičení na zvětšení svalové síly
- Nácvičení správného držení těla
- Chůze
- Aplikace sklerodermické masti na DKK – na oblast nohou a bérců

Výsledek

- Pacientka se cítí dobře, cítí úlevu po celém těle
- Napětí měkkých tkání v oblasti ruky a předloktí se nepatrně zlepšuje
- Napětí měkkých tkání v oblasti bérce se jeví stále stejné
- Ramenní kloub stále bolí i při menších pohybech
- Pacientka udává lepší pocit pohyblivosti ruky – zejména prsty
- Kůže je po použití sklerodermické masti hydratovaná
- Pacientka cítí zlepšení chůze

Autoterapie

- Dechová cvičení
- Používání sklerodermické masti převážně na ruce a nohy
- Protahování flexorů zápěstí a prstů
- Techniky měkkých tkání dle Lewita – protažení fascií na předloktí tzv. ždímáním

5) 18. 11. 2016

Aktuální stav

Subj.:

- Pacientka se cítí psychicky dobře, byla vybrána do výzkumu (studium molekulárních aspektů patogeneze autoimunitních onemocnění, převážně systémové sklerodermie a myozitidy), který v RÚ probíhá
- Zhoršila se bolest pravého ramene
- Pacientka si stěžuje na omezenější pohyb pravého zápěstí a bolest při tlaku
- Cítí zlepšení pohyblivosti kůže předloktí a ruky
- Otoky prstů stále stejné
- Menší pnutí lýtek
- Ústa jsou stále stejná
- Okolí úst sušší
- Nové puchýřky na levé ruce
- Stále pacientka udává dušnost při námaze, ale menší

Obj.:

- Pravé rameno stále bolestivé, zejména abdukce a rotace

- Nově bolest pravého zápěstí, citlivý hřbet ruky v oblasti os capitatum na malý tlak
- Omezený pohyb zápěstí pro bolest
- Nově vzniklé defekty na palci a ukazováku levé ruky, puchýřky na hřbetu levé ruky
- Defekty na DKK se hojí pomaleji než na HKK
- Otoky na prstech HKK jsou menší
- Zlepšení posunlivosti kůže předloktí i bérce
- Chůzi zvládá sama, s přestávkami

Cíl terapie

- Zmenšit otoky na prstech HKK
- Zmírnit napětí kůže na HKK a DKK
- Zlepšit kloubní rozsah prstů, zápěstí
- Vysvětlit jednoduché cviky na protažení svalů zápěstí a prstů
- Zmírnit bolesti ramenního kloubu
- Zlepšit stereotyp chůze
- Zlepšit držení těla

Provedená terapie

- Mobilizace jednotlivých kloubů prstů HKK:
 - IP klouby – dorzopalmárně, laterolaterálně, rotace, zaúhlení
 - MCP klouby – dorzopalmárně, laterolaterálně, rotace
 - MC klouby – dorzopalmárně, dorzální a palmární vějíř
 - CM kloub palce - dorzopalmárně
 - mediokarpální skloubení - palmárně
 - radiokarpální skloubení – dorzálně, radiálně
 - radioulnární distální kloub – dorzopalmárně
- Centrace ramenního kloubu
- Trakce ramenního kloubu
- Pasivní pohyb v ramenním kloubu
- Uvolnění kůže a podkoží předloktí a bérce kaudokraniálně a laterolaterálně
- Protažení fascií v oblasti předloktí, ruky a bérce kaudokraniálně a laterolaterálně
- Uvolnění aponeurózy ruky
- Míčkování předloktí a bérce

- Aktivní cvičení na zvětšení kloubního rozsahu DKK a HKK
- Aktivní cvičení na zvětšení svalové síly
- Posílení HSS
- Nácvič správného držení těla
- Aplikace sklerodermické masti na DKK – na oblast nohou a bérce

Výsledek

- Pacientka se cítí dobře
- Napětí měkkých tkání v oblasti ruky a předloktí se výrazně zlepšuje
- Napětí měkkých tkání v oblasti bérce se jeví nepatrně lepší
- Ramenní kloub stále bolí i při menších pohybech
- Pacientka udává lepší pocit pohyblivosti ruky – zejména prsty
- Pro bolest zápěstí jsme neprováděli PIR flexorů a extenzorů ruky
- Kůže je po použití sklerodermické masti hydratovaná
- Lepší stereotyp držení těla

Autoterapie

- Dechová cvičení
- Používání sklerodermické masti převážně na ruce a nohy
- Techniky měkkých tkání dle Lewita – protažení fascií na předloktí tzv. ždímáním, ohníček
- Míčkování předloktí pomocí druhé ruky
- Cvičení obličejových svalů
- Protažení svalů obličeje
- Masáž obličeje
- Uvolnění fascií a kůže v oblasti obličeje

6) 21. 11. 2016

Aktuální stav

Subj.:

- Od soboty bolest pravého zápěstí
- Ztuhlost a otok prstů – problém s oblékáním
- Kůže na předloktí a ruce se přes víkend zlepšila, DKK stejné

- Nové puchýřky kolem úst
- Menší svalový tah tváří, kolem úst stejné
- Bolest ramene pořád stejná
- Pacientka pravidelně cvičí
- Po zhubnutí menší dušnost, zlepšení pocitu při chůzi

Obj.:

- Omezená hybnost pravého zápěstí
- Otok prstů ruky
- Měkké tkáně předloktí protržitelné
- Nově vzniklá vyrážka okolo úst
- Menší dušnost při chůzi, pacientka udává, že ujde 50 m bez nutnosti zastavení

Cíl terapie

- Zmenšit otoky na prstech HKK
- Zmírnit napětí kůže na HKK a DKK
- Zlepšit kloubní rozsah prstů, zápěstí
- Vysvětlit jednoduché cviky na protažení svalů zápěstí a prstů
- Zmírnit bolesti ramenního kloubu
- Zlepšit stereotyp chůze
- Zlepšit držení těla

Provedená terapie

- Mobilizace jednotlivých kloubů prstů HKK:
 - IP klouby – dorzopalmárně, laterolaterálně, rotace, zaúhlení
 - MCP klouby – dorzopalmárně, laterolaterálně, rotace
 - MC klouby – dorzopalmárně, dorzální a palmární vějíř
 - CM kloub palce - dorzopalmárně
 - mediokarpální skloubení - palmárně
 - radiokarpální skloubení – dorzálně, radiálně
 - radioulnární distální kloub – dorzopalmárně
- Centrace ramenního kloubu
- Trakce ramenního kloubu
- Uvolnění kůže a podkoží předloktí a bérce kaudokraniálně a laterolaterálně

- Protážení fascií v oblasti předloktí, ruky a bérce kaudokraniálně a laterolaterálně
- Míčkování předloktí a bérce
- Masáž plosky nohy
- Pasivní pohyb zápěstí
- Cvičení svalů obličeje, protážení
- Aktivní cvičení na zvětšení kloubního rozsahu DKK a HKK
- Instruktaž cviků pro zlepšení jemné motoriky a zapojení kloubů prstů ruky
- Posílení HSS
- Nácvik správného držení těla
- Chůze
- Aplikace sklerodermické masti na DKK – na oblast nohou a bérců

Výsledek

- Pacientka se cítí lépe
- Uvolnění předloktí i bérce
- Zlepšení jemné motoriky
- Zmírnění bolesti a zvětšení rozsahu pohybu pravého zápěstí
- Pokožka DKK, především nártu pravé nohy je hydratovaná po použití masti
- Delší chůze
- Lepší stereotyp stoje

Autoterapie

- Dechová cvičení
- Používání sklerodermické masti převážně na ruce a nohy
- Protahování flexorů zápěstí a prstů
- Techniky měkkých tkání dle Lewita – protážení fascií na předloktí tzv. ždímáním
- Míčkování předloktí pomocí druhé ruky
- Kiblerova řasa na předloktí za pomoci druhé ruky
- Cvičení na jemnou motoriku
- Cvičení na protážení svalů obličeje
- PIR na flexory a extenzory prstů
- PIR na flexory a extenzory ruky

7) 22. 11. 2016

Aktuální stav

Subj.:

- Pacientka cítí celkové zlepšení
- Menší tuhnutí kůže na předloktí a rukách
- Výrazně menší otoky na rukách
- Od 18. 11. 2016 bolest zápěstí, dnes stav jako minulý týden (bolí výrazně méně)
- Flexe pravého ramenního kloubu nebolestivá, abdukce stále bolí
- DKK se mírně zlepšují
- Tuhnutí v oblasti břicha lepší po zhubnutí (zhubla o 13 kg)
- Polykání pořád obtížně
- Nová vyrážka na levém předloktí pod ústavním náramkem
- Na obličeji beze změny
- Pocit zlepšení kondice – více ujde

Obj.:

- Zlepšená jemná motorika – L: špetka, pěst téměř dovře, P: horší pohyblivost, špetku nesvede, pěst nedovře
- Ramenní kloub stále bolestivý, ale pacientka si opře dlaň o čelo
- Nově vzniklé puchýřky na levém předloktí a hřbetu levé ruky
- Dušnost stejná jako včera
- Nižší tlak – 100/60
- Zlepšena chůze – ujde celou chodbu bez zastavení (50 m)

Cíl terapie

- Vysvětlení a předvedení cviků na doma
- Zmenšit otoky na prstech HKK
- Zmírnit napětí kůže na HKK
- Zlepšit kloubní rozsah prstů, zápěstí
- Vysvětlení jednoduchých cviků na protažení svalů zápěstí a prstů
- Vyfocení si defektů na HKK a DKK a pigmentace
- Zlepšení stereotypu chůze
- Zlepšení držení těla

Provedená terapie

- Dechová gymnastika
- Předání seznamu cviků na doma a jejich instruktáž
- Mobilizace jednotlivých kloubů prstů HKK:
 - IP klouby – dorzopalmárně, laterolaterálně, rotace, zaúhlení
 - MCP klouby – dorzopalmárně, laterolaterálně, rotace
 - MC klouby – dorzopalmárně, dorzální a palmární vějíř
 - CM kloub palce - dorzopalmárně
 - mediokarpální skloubení - palmárně
 - radiokarpální skloubení – dorzálně, radiálně
 - radioulnární distální kloub – dorzopalmárně
- PIR na flexory a extenzory prstů
- PIR na flexory a extenzory ruky
- Uvolnění kůže a podkoží předloktí a bérce kaudokraniálně a laterolaterálně
- Protažení fascií v oblasti předloktí, ruky a bérce kaudokraniálně a laterolaterálně
- Míčkování předloktí
- Cvičení obličejových svalů
- Posílení HSS
- Aplikace sklerodermické masti na DKK – na oblast nohou a bérců
- Vyfoceny defekty končetin a jejich pigmentace

Výsledek

- Terapeutická jednotka zkrácena kvůli podání cytostatik
- Pacientka po terapii cítí úlevu po celém těle, cítí se nabitá
- Lepší pohyblivost prstů HKK
- Zlepšení posunlivosti měkkých tkání předloktí
- Pochopení jednotlivých cviků na doma
- Delší chůze
- Lepší stereotyp stoje

Autoterapie

- Pacientce nepřidávám žádný nový cvik, zůstávají stávající z důvodu předání cviků na doma

- Dechová cvičení
- Používání sklerodermické masti převážně na ruce a nohy
- Protahování flexorů zápěstí a prstů
- Techniky měkkých tkání dle Lewita – protažení fascií na předloktí tzv. ždímáním
- Míčkování předloktí pomocí druhé ruky
- Kiblerova řasa na předloktí za pomoci druhé ruky
- Cvičení na protažení svalů obličeje
- PIR na flexory a extenzory ruky
- PIR na zápěstí

8) 23. 11. 2016

Aktuální stav

Subj.:

- Pacientka se necítí dobře – bolest hlavy, únava
- Menší tuhnutí kůže na předloktí a rukách
- Na obličeji beze změny
- Nejistá chůze

Obj.:

- Pacientka bledší – včera dostala cytostatika
- Méně komunikativní než normálně, ale spolupracuje, vyptává se
- Stoj vydrží necelou minutu
- Nejistá chůze, široká báze, pohled na zem
- Vše jinak beze změny

Cíl terapie

- Provedení kontrolního kineziologického rozboru
- Správné provedení cviků na doma
- Prodýchání hrudníku
- Uvolnění fascií hlavy, HKK a DKK

Provedená terapie

- Dechová gymnastika
- Provedení Kiblerovy řasy v oblasti předloktí laterolaterálně a kaudokraniálně

- Provedení Kiblerovy řasy v oblasti čela laterolaterálně a kaudokraniálně
- Protážení fascie krku laterolaterálně
- Uvolnění kůže a podkoží předloktí a bérce kaudokraniálně a laterolaterálně
- Protážení fascií v oblasti předloktí, ruky a bérce kaudokraniálně a laterolaterálně
- Míčkování předloktí a bérce

Výsledek

- Cviky pacientka chápe bez problému
- Pacientce se zlepšila během terapie nálada, uvádí i menší bolest
- Zmenšila se tuhost kůže prstů až po loket i v oblasti lýtek
- Zmírněné svalové napětí obličeje

Autoterapie

- Viz. cvičení na doma
- Cvičení pro zlepšení kloubního rozsahu
- Cvičení pro zvětšení svalové síly
- Cvičení pro jemnou motoriku
- Dechová cvičení
- Používání sklerodermické masti převážně na ruce a nohy
- Protahování flexorů zápěstí a prstů
- Techniky měkkých tkání dle Lewita – protahování fascií na předloktí tzv. ždímáním
- Míčkování předloktí pomocí druhé ruky
- Kiblerova řasa na předloktí za pomoci druhé ruky
- Cvičení na protážení svalů obličeje
- PIR na flexory a extenzory ruky
- PIR na zápěstí

9) 19. 12. 2016 - první terapie po hospitalizaci

Váha 120 kg

Tlak 129/93 mmHg

Pacientka orientovaná, spolupracuje

Aktuální stav

Subj.:

- První týden po skončení hospitalizace se pacientka cítila dobře. Měla uvolněnou a měkkou kůži. Poté začala záhy nabírat ztracené kilogramy – nyní váží 120 kg. Pociťuje větší tuhost dolních končetin a rukou, především pravé. Svůj stav popisuje jako horší než před samotnou hospitalizací – má citlivější konečky prstů, ztrácí cit (necítí papír), brní a bolí – nic pořádně neuchopí.
- Bolestivost zápěstí bilaterálně, občas drobné klouby rukou (momentálně v klidu).
- Pacientka období před Vánoci nesnáší dobře. Trpí únavností a celkový psychický stav je výrazně horší – problémy s manžellovým zdravotním stavem, s invalidním důchodem, starosti o dceru – problémy v manželství, zhoršení svého zdravotního stavu. Pacientka udává, že je ráda za dvě malé vnučky, které jí náladu vždy zlepšují.
- Problémy s rukama pacientce ztěžují běžné denní činnosti, především v kuchyni. Pacientka udává, že si není schopná nakrájet nebo namazat chleba – nestiskne nůž, neotevře krabičku od másla.
- Sama udává mírnou progresi dušnosti.

Obj.:

- Rychle progredující průběh choroby
- Pacientce se zhoršilo dýchání, pociťování především při chůzi. Při přecházení pokoji se zadýchává, v klidu bez dušnosti. Zadýchává se při běžných domácích pracích.
- Chůze zhoršená (30 m) – pouze větší dušnost. S přestávkami kvůli dušnosti je schopná ujít nejvíce 150 m.
- Podle RTG plic popsána mírná progresie intersticiálního plicního procesu
- RF na DK sahá až na dorzum nohy
- Tuhá kůže na hřbetu rukou, prstech, předloktích, lýtkách větší, nově progresie na stehna, ramena a Thp a Cp
- Bolestivost a pohyblivost pravého ramenního kloubu beze změny
- Ústa beze změny – otevře je na 5 cm
- Teleangiektazie na bradě

- Červená vyrážka okolo úst – již několikrát ji měla, objevuje se častěji v zimě a sama odezní, nesvědčí (viz Příloha 16)
- Výraznější ptóza levého víčka
- Povrchové ulcerace na dorzu pravé ruky
- Defekty: na DKK bez nových, staré se stále hojí, PHK – palec, LHK – II, III a V. prst – bříška prstů
- Suchá kůže na PHK – III. prst, DIP, metakarpální klouby, hřbet ruky a předloktí
- Výraznější pigmentace (zbarvení do hněda), na krku bílé skvrny, nově na horní Thp mezi rameny
- Jemná motorika: PHK: palcem se nedotkne malíku.
- Pěst na LHK nedovře o 4 cm, na PHK o 2 cm.
- Špetku s obtížemi svede, na LHK mezi malíkem a palcem mezera 1 cm, na PHK 0,5 cm k II. prstu a 1 cm k V. prstu.
- Stisk rukou slabý, úchop slabý pro četné defekty a bolest aker

Cíl terapie

- Zlepšení současného zdravotního i psychického stavu pacientky
- Kontrola stavu během doby, kdy pacientka pobývala doma
- Kontrola správného provedení cviků na doma
- Prodýchání hrudníku
- Uvolnění fascií HKK a DKK

Provedená terapie

- Dechová gymnastika
- Mobilizace jednotlivých kloubů prstů HKK:
 - IP klouby – dorzopalmárně, laterolaterálně, rotace, zaúhlení
 - MCP klouby – dorzopalmárně, laterolaterálně, rotace
 - MC klouby – dorzopalmárně, dorzální a palmární vějíř
 - CMC kloub palce - dorzopalmárně
 - mediokarpální skloubení - palmárně
 - radiokarpální skloubení – dorzálně, radiálně
 - radioulnární distální kloub – dorzopalmárně
- Uvolnění kůže a podkoží předloktí a bérce kaudokraniálně a laterolaterálně

- Protažení fascií v oblasti předloktí, ruky a bérce kaudokraniálně a laterolaterálně
- Provedení Kiblerovy řasy v oblasti předloktí a čela
- Míčkování předloktí a bérce
- Opakování cviků pro jemnou motoriku (fazole, typy úchopu, modelína)
- Vysvětlení mobilizace kloubů ruky
- Objasnění míčkování předloktí, ruky, bérce, nově vysvětleno míčkování hrudníku
- Psychická podpora

Výsledek

- S pacientkou byla dobrá komunikace
- Pacientce se zlepšila během terapie nálada, což považuji za prioritu vzhledem ke stavu
- Kůže a podkoží předloktí i bérce je uvolněnější v kaudokraniálním i laterolaterálním směru
- Zlepšení protažitelnosti fascií bérce v laterolaterálním směru
- Zlepšení protažitelnosti předloktí kaudokraniálně a laterolaterálně
- Cviky pacientka chápe bez problému, doma nezjistila žádný problém.
- Pacientka rozumí vysvětlení postupu mobilizace kloubů HKK
- Zmenšení tuhosti kůže od prstů až po loket i v oblasti lýtek

Autoterapie

- Psychická relaxace
- Domácí cvičení
- Provádět dechová cvičení
- Cvičení pro zvětšení svalové síly
- Cvičení pro jemnou motoriku
- Používání sklerodermické masti převážně na ruce a nohy
- Pasivní protahování flexorů zápěstí a prstů
- Techniky měkkých tkání dle Lewita – protahování fascií na předloktí tzv. ždímáním
- Míčkování předloktí, ruky a bérce – pacientce znovu vše vysvětleno, míčkování druhou rukou či za pomoci druhé osoby
- Mobilizace ruky – pacientce vše vysvětleno a poskytnut materiál, mobilizace pomocí druhé osoby

- Kiblerova řasa na předloktí za pomoci druhé ruky
- Cvičení na protažení svalů obličeje
- PIR na flexory a extenzory ruky pomocí druhé osoby
- PIR na zápěstí pomocí druhé osoby
- Pacientce jsem doporučila relaxaci, a postupovat od lehčích cviků ke složitějším a náročnějším. Pacientky dcera ji pomáhá, provádí denně mobilizaci prstů ruky a zápěstí, míčkuje předloktí a bérce.

Pacientka je ve špatném psychickém stavu, řeší problémy jak soukromé, rodinné, tak zdravotní. Ani jedno se viditelně nelepšší. Pacientku jsem během sezení podporovala psychicky. Snažila jsem se jí podpořit a dodat energii.

10) 16. 01. 2017 - druhá terapie po hospitalizaci, 2 hod

Váha 120 kg

Tlak 111/88 mmHg

Pacientka orientovaná, spolupracuje

Aktuální stav

Subj.:

- Pacientka se cítí stále stejně, psychicky je na tom o něco lépe, ale předpokládá zhoršení s příchodem jara. Opakovaně se na jaře nechává hospitalizovat. Pociťuje zhoršení jen v PRK a zápěstích. Situace v rodině se nelepšší, dcera přestává za pacientkou docházet pravidelně na pomoc se cvičením (mobilizace kloubů HKK, míčkování, protahování,...), starší vnučka (2 roky) za pacientkou nechce chodit na návštěvu.
- Cvičení pacientka poslední dobou vynechává kvůli starostem s dcerou, zvládá cvičit především jemnou motoriku, celkově na ruce, prsty, provádí si automasáž předloktí, míčkování předloktí a podobně. DKK necvičí, ale během dne chodí po bytě.
- Při zhoršeném počasí pacientka cítí zhoršení psychického a v návaznosti i zdravotního stavu.
- Je více unavená, chuť k jídlu nemá, váhově stabilní.

- Dušnost beze změny, má ale problémy ujít v kuse více než 25 m, občas se zadýchává i při delším mluvení.
- Bolest kloubů stejná – zápěstí bilaterálně, více pravé, malé klouby ruky
- Bolest pravého ramenního kloubu výrazně větší. Na bolest užívá ataralgin s efektem.
- Obě zápěstí není možné pro tuhost kůže ohnout.
- Pravá ruka zhoršení v tuhosti kůže a pohyblivosti – pacientka uvádí, že jí lžící, nemůže nic zvednout ze země, nic v ruce neudrží.
- RF pociťuje v chladu zejména na DKK. Ven se v zimě pacientka nedostane, i během pobytu doma si obléká rukavice, svetr a dvoje ponožky.
- Defekty prstů bolestivé

Obj.:

- Pacientka se mi jeví v lepším psychickém stavu než během minulé terapie.
- Dušnost je stejná, nepozoruji zhoršení.
- Chůze pouze na kratší vzdálenost (25 m bez zastavení) – pouze větší dušnost. S přestávkami kvůli dušnosti je schopná ujít nejvíce 100 m. Schodů zvládne bez odpočinku pět.
- RF při terapii nepozoruji
- Teleangiektazie na bradě
- Tuhá kůže na obličeji, radiální rýhování
- Vyrážka kolem úst zmizela
- Ústa otevře na 4 cm
- Sklerodaktylie
- Zhoršení bolesti v PRK, jsou vidět pomocné souhyby při pohybu PHK celého trupu. Pacientka již nesvede abdukci aktivně (při vstupním vyšetření provedla abdukci do 60°), pasivně dojde do 80°. Zvětšila se aktivní flexe PRK o 20°.
- Tuhá kůže k loktům a začíná na proximální části paže, od aker DKK až na stehna – tuhá kůže sahá distálněji než minulou terapii
- Tuhá kůže periumbilikálně sahající distálně
- Tuhá kůže na zádech postupuje k dolní části Thp

- Popraskaná kůže na bříškách prstů – P - III. prst DIP, II. velký defekt na bříšku prstu, L – na V. prstu ve fázi hojení, menší defekty na I. a II. prstu.
- Bez suché kůže na rukou
- Na předloktích nová výrazná změna pigmentace (bílá místa)
- Povrchové kryté ulcerace na bříškách prstů – hlavně vpravo II. – IV., dále na dorzu pravé ruky, na I. a II. prstu PDK
- Zápěstí – tuhost kůže, difúzní otok podkoží, pro tuhost prakticky bez ventrální flexe, EX pouze 15°bilaterálně
- Palpačně citlivé zápěstí bilaterálně, PIP II. – V. prstu PHK
- Jemná motorika: pěst nesevře, nemožnost úchopu
- PHK: pohyby s výrazně většími problémy a nutností soustředit se, pohyb proveden v křeči; palcem se malíku nedotkne – mezera 1 cm; špetku svede k III.prstu. II. a IV. prst nedotkne o 0,5 cm, malík o 1,5 cm. Pěst nedovře o 3,5 cm (viz fotografie Příloha 17).
- LHK: špetku svede, mezi malíkem a palcem mezera 0,5 cm; palcem se dotkne všech prstů. Pěst nedovře o 3 cm.
- Stisk rukou slabý, úchop slabý pro četné defekty a bolest aker

Cíl terapie

- Zlepšení současného zdravotního i psychického stavu pacientky
- Kontrola stavu během doby, kdy pacientka pobývala doma
- Kontrola správného provedení cviků na doma
- Naučení cviků bez potřeby pomoci druhé osoby a přizpůsobení jednotlivých cviků pacientce
- Uvolnění fascií HKK a DKK
- Zmírnění bolestivosti zápěstí bilaterálně a PRK
- Zvětšení rozsahu pohybu v PRK a obou zápěstí

Provedená terapie

- Mobilizace jednotlivých kloubů prstů HKK:
 - IP klouby – dorzopalmárně, laterolaterálně, rotace, zauhlení
 - MCP klouby – dorzopalmárně, laterolaterálně, rotace
 - MC klouby – dorzopalmárně, dorzální a palmární vějíř

CMC kloub palce - dorzopalmárně
mediokarpální skloubení - palmárně
radiokarpální skloubení – dorzálně, radiálně
radioulnární distální kloub – dorzopalmárně

- Uvolnění kůže a podkoží předloktí a bérce kaudokraniálně a laterolaterálně
- Protážení fascií v oblasti předloktí, ruky a bérce kaudokraniálně a laterolaterálně
- Provedení Kiblerovy řasy v oblasti předloktí a čela
- Pasivní pohyb v PRK a zápěstí bilaterálně
- Míčkování předloktí a bérce
- Objasnění míčkování předloktí, ruky, bérce, aby vše pacientka zvládla bez cizí pomoci

Výsledek

- S pacientkou se mi cvičilo velice dobře
- Pacientka byla komunikativní, spolupracovala, v dobré psychické náladě
- Kůže a podkoží předloktí i bérce je uvolněnější v kaudokraniálním i laterolaterálním směru
- Zlepšení protažitelnosti fascií bérce v kaudokraniálním i laterolaterálním směru
- Zlepšení protažitelnosti předloktí kaudokraniálně a laterolaterálně
- Zmenšení tuhosti kůže od prstů až po loket – lepší pohyblivost zápěstím
- Zmenšení tuhosti kůže v oblasti lýtek
- Bolestivost PRK se bohužel nezmírnila, pohyblivost byla po terapii větší
- Levé zápěstí bylo méně bolestivé než pravé, mírné uvolnění a zvětšení pohybu během terapie
- Nové provedení některých cviků pacientka chápe bez problému
- Doma nezjistila během cvičení žádný problém

Autoterapie

- Psychická relaxace
- Domácí cvičení
- Dechová cvičení
- Cvičení pro zvětšení svalové síly
- Cvičení pro jemnou motoriku

- Používání sklerodermické masti převážně na ruce a nohy
- Pasivní protahování flexorů zápěstí a prstů
- Techniky měkkých tkání dle Lewita – protahování fascií na předloktí tzv. ždímáním
- Míčkování předloktí, ruky a bérce – pacientce jsem vše vysvětlila, aby nebyl problém s provedením
- Kiblerova řasa na předloktí
- Cvičení na protažení svalů obličeje

Pacientce jsem na závěr doporučila zaměřit se během cvičení na kůži předloktí a oblast nad loktem. Dcera pacientce již nepomáhá, a proto jsem sem jí vysvětlila a ukázala míčkování bérce, možnosti protahování a cviky bez potřeby druhé osoby.

11) 21. 02. 2017 - třetí terapie po hospitalizaci, 1 hod

Váha 115 kg

Pacientka orientovaná, spolupracuje.

Aktuální stav

Subj.:

- Pacientka poslední měsíc řešila svůj zdravotní stav, absolvovala několik vyšetření plic, srdce, krve,... byla hospitalizována. Kvůli vyčerpanosti cvičení zanedbávala. Prováděla jen dechová cvičení, cviky na protažení obličeje, techniky měkkých tkání na předloktí a používala sklerodermickou mast. Pacientka se cítí unavená, vyčerpaná. Po psychické stránce pacientka cítí zhoršení, občas vnímá třes, jednou se počůrala.
- Rodinná situace je lepší, dcera začíná opět pacientce pomáhat s jednotlivými cviky.
- Dušnost je výrazně horší, pacientce byla zjištěna sekundární PAH a málo okysličený organismus. Ujde 20 m a pro dušnost a únavu dál nemůže. Zadýchává se i při delším mluvení.
- Bolest kloubů mírně menší – zápěstí bilaterálně 4, více pravé 5, malé klouby ruky 4
- Bolest pravého ramenního kloubu 5

Obj.:

- Pacientka vypadá vyčerpaně, v horším psychickém stavu.

- Dušnost se zhoršila, během hospitalizace v RÚ nasazena podpurná kyslíková terapie.
- Chůze se kvůli únavě organismu zkrátila na 20 m, po schodech nechodí.
- RF při terapii nepozorují
- Teleangiektazie na bradě
- Tuhá kůže na obličeji, radiální rýhování
- Nová vyrážka kolem úst
- Ústa otevře na 2,5 cm (zhoršení nepozorují)
- Otok obou zápěstí, který brání ohybu zápěstí – pravé zápěstí horší, obě HKK problém přetočit do supinace (30°, souhyb trupu).
- Stisk levé ruky normální, pravá ruka stisk neprovede
- Defekty prstů HKK menší, konečky citlivé a bolestivé. Na DKK defekty nově nevznikají.
- Defekty P ruka: I. prst 3 cm, II. – 7 mm, III. – 2 cm L ruka: I prst – 3 cm, II. prst – 2 cm,
- Nově se defekty tvoří na levém proximálním předloktí o velikosti 0,5 cm a v oblasti mediálního úhlu pravé lopatky – tři defekty: 0,5 cm, 0,5 cm a 1 cm
- Bolest v PRK přetrvává, jsou vidět pomocné souhyby celého trupu při pohybu PHK.
- Tuhost kůže se na končetinách neposunula distálně, tuhost a protažitelnost kůže se na HKK nezměnila, DKK měkčí, záda a břicho stejné.
- Pigmentace více bílá zejména na krku a předloktích bilat.
- Jemná motorika: pěst nesevře, nemožnost úchopu pro defekty, stisk jen na L ruce
- PHK: pohyby s výrazně většími problémy a nutností soustředit se; palcem se malíku nedotkne – mezera 2,5 cm, palec – prsteník 1 cm; špetku svede k II. a III. prstu, k prsteníku schází 0,5 cm, k V. prstu 2 cm. Pěst nedovře o 4 cm.
- LHK: špetku svede k II., III. a IV. prstu, k malíku schází 2 cm. Pěst nedovře o 4 cm.

Cíl terapie

- Zlepšení současného zdravotního i psychického stavu pacientky
- Přizpůsobení jednotlivých cviků stavu pacientky
- Uvolnění fascií HKK a DKK
- Zmírnění bolestivosti zápěstí bilaterálně

- Zvětšení rozsahu pohybu v PRK a obou zápěstí

Provedená terapie

- Mobilizace jednotlivých kloubů prstů HKK:
 - IP klouby – dorzopalmárně, laterolaterálně, rotace, zaúhlení
 - MCP klouby – dorzopalmárně, laterolaterálně, rotace
 - MC klouby – dorzopalmárně, dorzální a palmární vějíř
 - CMC kloub palce – dorzopalmárně
- Uvolnění kůže a podkoží předloktí a bérce kaudokraniálně a laterolaterálně
- Protážení fascií v oblasti předloktí, ruky a bérce kaudokraniálně a laterolaterálně
- Provedení Kiblerovy řasy v oblasti předloktí a čela

Výsledek

- Pacientka byla komunikativní, spolupracovala
- Kůže a podkoží předloktí i bérce je uvolněnější v kaudokraniálním i laterolaterálním směru
- Zlepšení protažitelnosti fascií bérce v kaudokraniálním i laterolaterálním směru
- Zlepšení protažitelnosti předloktí kaudokraniálně a laterolaterálně

Autoterapie

- Psychická relaxace
- Domácí cvičení
- Dechová cvičení
- Cvičení pro jemnou motoriku
- Používání sklerodermické masti převážně na ruce a nohy
- Pasivní protahování flexorů zápěstí a prstů
- Techniky měkkých tkání dle Lewita – protážení fascií na předloktí tzv. ždímáním
- Míčkování předloktí, ruky a bérce – pacientce jsem vše vysvětlila, aby nebyl problém s provedením
- Provedení Kiblerovy řasy na předloktí
- Cvičení na protážení svalů obličeje

Pacientku navádím na lehčí cvičební plán. Priorita je péče o tuhnoucí kůži předloktí – používání masti, míčkování, masáže a správný nácvik dýchání. Cviky na zvětšení svalové síly vynechávám, jelikož je pacientka vyčerpaná po běžných denních činnostech.

12) 16. 03. 2017 - čtvrtá terapie po hospitalizaci, 1 hod

Váha 111 kg

Tlak 152/109 mmHg

Pacientka orientovaná, spolupracuje

Aktuální stav

Subj.:

- Pacientka opět cítí celkové zhoršení, tentokrát více psychického stavu. Po hospitalizaci v Revmatologickém ústavu bude převezena na psychiatrické oddělení do Ústřední vojenské nemocnice. Pacientka je vyčerpaná. Na hospitalizaci se těší, prostředí i personál zná řadu let. Doufá ve zlepšení zdravotního i psychického stavu. Sama přiznala, že díky zhoršení zdravotního stavu cvičí jednou za týden. Předloktí a ústům se věnuje častěji.
- Doma chronická dušnost, má pocit, že se dušnost mírně zhoršila, nedokáže ležet v horizontále.
- Chuť k jídlu nemá, sousta vážnou při polykání.
- Chůze opět horší kvůli dušnosti i celkovému zhoršení. Častěji se pacientka potí.
- Zlepšení pacientka vidí v otevírání úst.
- Bolest kloubů horší – zápěstí bilaterálně 7, pravé opačně citlivé z dorzální strany; malé klouby ruky 4 (převážně DIP); bolest pravého ramenního kloubu 4
- Na bolest užívá pravidelně ataralgin jen s částečným efektem.
- Tuhost kůže se zhoršuje, nemůže pro tuhost ohnout malé ruční klouby.
- RF pacientku trápí spíše na nohou.

Obj.:

- Na pacientce je zřejmé psychické zhoršení.
- Dušnost se zhoršila, patrná během komunikace.
- Chůze se zkrátila na 15 m, po schodech nechodí.
- RF při terapii nepozorují
- Teleangiektazie na bradě
- Výraznější vyrážka kolem úst
- Tuhá kůže na obličeji, radiální rýhování

- Ptóza levého víčka sahá do půlky duhovky
- Ústa otevře na 3 cm (zlepšení)
- Přetrvává otok obou zápěstí, který brání ohybu zápěstí, obě HKK problém přetočit do supinace, přičemž pravé jde podstatně hůře – nutná dopomoc (30°, souhyb trupu). Pravé zápěstí DF 40°, PF 20°, levé DF 30°, PF 40°. MCF bilaterálně 50°.
- Stisk provede, síla je vyrovnaná, zlepšení na P straně.
- Otok DIP kloubu levého palce ruky.
- Defekty prstů HKK menší, konečky citlivé a bolestivé. Na DKK nový defekt na IV.prstu L nohy – 0,5 cm, na pravé noze na palci defekt zhojený
- Defekty
 - o P ruka: I. prst 0,5 cm, II. – 7 mm a 1 cm z palmární strany, III. – 0,5 cm z dorzální strany u PIP
 - o L ruka: II prst – 1 cm z palmární strany, 0,5 cm z dorzální strany.
- Nově se defekty tvoří na levém proximálním předloktí: dva o velikosti 0,5 cm, na pravém předloktí vznikly tři defekty o velikosti 0,5 cm. Pod pravým loketním kloubem defekt o délce 1,5 cm, nad loketním kloubem 1 cm. V oblasti mediálního úhlu pravé lopatky – čtyři defekty: dva o velikosti 0,5 cm, a dva 1 cm. Z kraniální strany ramenního kloubu vpravo tři defekty ve fázi hojení po 0,5 cm (viz. Příloha 18).
- Bolest v PRK přetrvává beze změny, F 90°, ABD 120°, EX beze změny
- Tuhost kůže se na končetinách neposunula distálně, tuhost a protažitelnost kůže se na HKK ani DKK nezměnila, záda, obličej a břicho stejné.
- Bílé tvrdé bouličky – v místě, kde se sráží kolagen, ulcerace – na bérkách více než minule (viz. Příloha 19).
- Barva kůže je více hnědá obličej zůstává bílý, bílé pigmentace v oblasti předloktích, bérků, krku a horní části trupu, nově na pravé straně trupu z laterální strany.
- Jemná motorika: pěst nesevře, nemožnost úchopu pro defekty, stisk oběma rukama. Na všechny pohyby je nutná koncentrace pacientky.
- PHK
 - o palcem se malíku nedotkne – mezera 3 cm, palec – prsteník 1 cm, palec III.prst s velkým snažením ano, palec – II. prst ano.

- špetku svede k III. prstu. I.- II. 0,5 cm, I.- IV. 1 cm, I.-V. 3 cm
- Pěst nedovře o 4 cm.
- LHK
 - Palec II. i III. prst ano, ke IV. schází 1 cm, k malíku 2 cm.
 - špetku svede k II. prstu, I.-III. prstu 0,5 cm, I. – IV. 1 cm, mezi malíkem a palcem mezera 2 cm.
 - Pěst nedovře o 5 cm.

Cíl terapie

- Zlepšení současného zdravotního i psychického stavu pacientky
- Přizpůsobení jednotlivých cviků stavu pacientky
- Uvolnění fascií HKK a DKK

Provedená terapie

- Mobilizace jednotlivých kloubů prstů HKK:
 - IP klouby – dorzopalmárně, laterolaterálně, rotace, zaúhlení
 - MCP klouby – dorzopalmárně, laterolaterálně, rotace
 - MC klouby – dorzopalmárně, dorzální a palmární vějíř
 - CMC kloub palce – dorzopalmárně
- Uvolnění kůže a podkoží předloktí a bérce kaudokraniálně a laterolaterálně
- Protahování fascií v oblasti předloktí, ruky a bérce kaudokraniálně a laterolaterálně
- Provedení Kiblerovy řasy v oblasti předloktí a čela

Výsledek

- Pacientka byla komunikativní, spolupracovala
- Kůže a podkoží předloktí i bérce je uvolněnější v kaudokraniálním i laterolaterálním směru
- Zlepšení protažitelnosti fascií bérce v kaudokraniálním i laterolaterálním směru
- Zlepšení protažitelnosti předloktí kaudokraniálně a laterolaterálně

Autoterapie

- Dechová cvičení
- Cvičení pro jemnou motoriku
- Používání sklerodermické masti převážně na ruce a nohy
- Pasivní protahování flexorů zápěstí a prstů

- Techniky měkkých tkání dle Lewita – protažení fascií na předloktí tzv. ždímáním
- Míčkování předloktí, ruky a bérce – pacientce jsem vše vysvětlila, aby nebyl problém s provedením
- Provedení Kiblerovy řasy na předloktí
- Cvičení na protažení svalů obličeje

Stav pacientky byl podobný stavu před měsícem. Zhoršení jsem pozorovala u psychického stavu a u tuhosti kůže předloktí. Pacientka kvůli psychickému zhoršení a výrazné dušnosti není schopná provádět kondiční cvičení.

13) 09. 04. 2017

Váha 108 kg

Aktuální stav

Subj.:

- Pacientka má horší náladu, depresivní
- Tuhost zůstává stejná
- Nově bolest levého i pravého kyčelního kloubu, levého palce ruky a III. prstu levé ruky – PIP a DIP kloub
- Nová bolest bilaterálně od třísel po vnější straně ke kolenům: 5
- Zhoršení soběstačnosti kvůli otokům rukou
- Se snížením váhy se lépe chodí, lepší pohyblivost kloubů, ale kvůli otokům bolest
- Zvládne 8 schodů
- Výrazné zmenšení dušnosti, pacientka udává zlepšení po aplikaci nové léčby v RÚ v Praze
- Pacientka doma cvičí především na zlepšení protažitelnosti obličeje, cvičení na zvětšení kloubní pohyblivosti a na HKK si sama masíruje kůži
- Potřebuje pomoci s přesunem do vany, obléká se sama

Obj.:

- Pacientka se zdá být v lepším psychickém stavu
- Pacientka nezvládá odemknout dveře, neotočí rukou
- Viditelná menší dušnost, při delším mluvení se nezadýchává
- Výrazná potivost na celém těle, primárně HKK a hlava

- Tuhý otok na rukách
- Hypomimie
- Tuhé podkoží HKK bilaterálně, DKK – bilaterálně, trup stejné, záda stejné
- Zhoršení tuhosti na levé straně obličeje
- Ryanaudův fenomén během terapie negativní
- Zlepšena chůze
- Výraznější pigmentace (viz. Příloha 20)
- Na bérkách stále ulcerace (viz. Příloha 21)

Cíl terapie

- Provedení výstupního kineziologického rozboru

Provedená terapie

- Proveden výstupní kineziologický rozbor

6 VÝSLEDKY

6.1 Kontrolní kineziologický rozbor

Vyšetření provedeno poslední den hospitalizace v RÚ dne 23. 11. 2016.

Aspekce

- Vymizení flekčního držení pravého lokte
- Zlepšení protrakce ramen
- Lepší zapojení mezilopatkových svalů

Aspekce zaměřená na HKK

- Menší tuhnutí kůže na předloktí a rukách
- Výrazně menší otoky na rukách
- Nově vzniklé puchýřky na levém předloktí a hřbetu levé ruky
- Starší defekty zhojené či výrazně menší

Aspekce zaměřená na DKK

- Defekty se hojí pomaleji než na prstech HKK
- Defekt na palci pravé nohy a na levé patě přetrvává
- Nové defekty negativní

Vyšetření olovnicí

Zepředu:

- Olovnice prochází středem – nos, pupek v rovině
- Levé chodidlo mírně posunuto do strany

Z boku:

- Ramenní klouby před osou – protiakce
- Předsun hlavy – olovnice je spuštěna za zevním zvukovodem
- Flekční držení pravého loketního kloubu
- Flekční držení kolenních kloubů

Zezadu:

- Olovnice prochází středem
- Posun pánve není, olovnice prochází intergluteální rýhou
- Bez skoliózy páteře
- Levé chodidlo mírně posunuto do strany

Vyšetření úst

- Nové puchýřky kolem úst
- Nová pigmentace – bílé skvrny na levé straně krku
- Zlepšení otevírání úst o 0,5 cm
- Okolí je stále při pohybu bolestivé

Modifikace stoje

- Stoj na patách – neprovede pro nestabilitu
- Stoj na špičkách – provede, výrazná nestabilita
- Stoj na jedné dolní končetině – neprovede pro nestabilitu

Trendelenburgova zkouška

- Neprovede stoj na jedné dolní končetině

Dynamické zkoušky páteře

- Lateroflexe symetrická, neomezená
- Forestierova fleche – 0
- Thomayerova vzdálenost – 32 cm
- Čepojova vzdálenost – 3,5 cm
- Schoberova distance – 5 cm
- Stiborova distance – 10 cm
- Exkurze hrudníku – 2 cm (namáhavá dušnost)

Vyšetření pánve palpací

- Pravé SI skloubení palpačně stále bolestivé, zlepšení nepatrné

Vyšetření chůze aspekci

- Zvětšuje se vzdálenost, pacientka ujde 45 m bez zastávky
- Sama pacientka udává, že se jí chodí lépe, má menší dušnost i pocit nutnosti zastavení
- Charakter stále toporný a mírně antalgický
- Schody stále problém

Modifikace chůze

- Chůze pozpátku – nelze provést z důvodu nestability
- Chůze po rovné čáře – provede, jde rovně, občasné vychýlení trupu
- Chůze se zavřenýma očima – nelze provést z důvodu zhoršené rovnováže

- Chůze po špičkách – nelze provést z důvodu zhoršené rovnováhy
- Chůze po patách – nelze provést z důvodu nestability

Vyšetření dechového stereotypu

- Hrudní dýchání
- Zmírnění dušnosti
- Lepší pocit během nádechu

Vyšetření palpací

Obličej

- Zlepšení posunlivosti kůže kolem úst a tváří
- Méně citlivá oblast úst na tlak

HKK

- Minimální popraskání bříšek prstů
- Lze provést Kiblerovu řasu na předloktí
- Posunlivost kůže vůči podkoží viditelně zlepšená
- Menší otok prstů

DKK

- Defekty se hojí pomalu, nové ale nevznikají
- Kůže stejně napjatá, beze změny

Trup

- Tuhost kůže menší

Vyšetření reflexních změn

Hlava

- Větší potivost
- Suchost v ústech
- Zvětšený rozsah otevření úst
- Kůže jemná, měkká
- Bledší barva obličeje než končetiny
- Protahitelnost a posunlivost kůže obličeje beze změny

Horní končetiny

- Otoky rukou snižené
- Kůže rukou po aplikaci sklerodermické masti méně suchá

- Pigmentovanější kůže s bílými skvrnami
- Protažitelnost a posunlivost kůže na akrech a předloktí zlepšená
- Kiblerova řasa proveditelná na předloktí a paži bilaterálně
- Palpačně bolestivé pravé zápěstí

Dolní končetiny

- Pigmentovanější kůže s bílými skvrnami
- Citlivost nezměněna
- Suchá kůže, zejména prsty, levá pata a pravý nárt
- Protažitelnost a posunlivost kůže na akrech a holeni mírně zlepšená
- Kiblerova řasa na bérkách nabrat nejde

Vyšetření joint – play končetin

Tab. 17 – Kontrolní vyšetření joint-play pro horní i dolní končetiny

kloub	levá strana	pravá strana
horní končetina		
distální IP - II	N	O v dorzoventrálním směru
distální IP - III	O v dorzoventrálním směru	N
distální IP - IV	N	N
distální IP - V	N	O v dorzoventrálním směru
proximální IP - II	N	O v laterolaterálním směru
proximální IP - III	N	N
proximální IP - IV	O v laterolaterálním směru	N
proximální IP V	N	O v dorzovetrálním i laterolaterálním směru
IP palce	O v dorzoventrálním směru	O v dorzovetrálním směru
metakarpofalangeální	N	N
radiokarpální	N	N
radioulnární - distální	N	N
dolní končetina		
distální IP (II - V)	N	N
proximální IP (II - V)	N	N
IP palce	O v laterolaterálním směru	N
metatarsofalangeální	N	N
Lisfrankův kloub	operovaná	N
Chopardův kloub	operovaná	N
tibiofibulární	N	N
patella	N	N

O = omezený

N = neomezený

Antropometrie

Tab. 18 – Kontrolní vyšetření antropometrie hrudníku

Obvod hrudníku	cm
střední postavení	134
při maximálním nádechu	136
při maximálním výdechu	133
Pružnost hrudníku	3

Tab. 19 - Kontrolní vyšetření otevření úst

Otevření úst	otevření v cm
	5,5

Tab. 20 – Kontrolní vyšetření antropometrie horních končetin

Horní končetina		
Obvody	levá strana (cm)	pravá strana (cm)
paže - relaxovaná	30	31
paže - maximální kontrakce	31	nezatne - bolestivost ramene, nesvede pěst
loketní kloub	29	29
předloktí	28,5	28
prosesty styloidei	19,5	19,5
přes metakarpofalangeální spojení	21	20,5
distální článek palce	7	7,5
distální článek II. prstu	7,5	7,5
distální článek III. prstu	7,5	7,5
distální článek IV. prstu	7	7
distální článek V. prstu	6	6
Délkové rozměry		
celá HK	71,5	71,5
paže	54	54
paže a předloktí	31,5	31
předloktí	25	25
ruka	18	18
palec	6	6
II. prst	9	8
III. prst	9	9
IV. prst	8,5	8
V. prst	6,5	6,5

Tab. 21 – Kontrolní vyšetření antropometrie dolních končetin

Dolní končetina		
Obvody	levá strana (cm)	pravá strana (cm)
stehno (15 cm nad patellou)	46,5	46
koleno	43	42,5
přes tuberositas tibiae	38	38
lýtko	41	42
kotníky	29,5	28,5
nárt a pata	34,5	34,5
hlavičky metatarzů	24	24
distální článek palce	10	9
distální článek II. prstu	6	6
distální článek III. prstu	6	6,5
distální článek IV. prstu	6	5,5
distální článek V. prstu	6,5	6,5
Délkové rozměry		
funkční délka	81	81
anatomická délka	78	78
umbilikální délka	81,5	82
stehno	44	44
bérec	39	38
noha	24	24
palec	6	5,5
II. prst	4,5	4,5
III. prst	5	4
IV. prst	4,5	4
V. prst	3,5	3

Goniometrie

Tab. 22 – Kontrolní vyšetření goniometrie pro horní končetiny

Horní končetina				
vyšetřovaný kloub	levá strana		pravá strana	
	aktivní pohyb	pasivní pohyb	aktivní pohyb	pasivní pohyb
Ramenní kloub	S 20-0-160	S 20-0-180	S 20-0-110	S 25-0-180
	F 110-0-0	F 120-0-0	F 70-0-0	F 90-0-0
	R 80-0-80	R 80-0-90	R 45-0-40	R 55-0-40
	T 30-0-120	T 35-0-120	T 25-0-110	T 30-0-120
Loketní kloub	S 0-0-180	S 0-0-180	S 0-10-170	S 0-10-180
Předloktí	R 45-0-45	R 90-0-80	R 30-0-40	R 45-0-50
Zápěstí	S(loket S90) 50-0-70	S 50-0-70	S(loket S90) 20-0-30	S 20-0-30
	F(loket S90) 10-0-20	F 10-0-20	F(loket S90) 10-0-20	F 10-0-20
MCF kloub II. - V.prst	S 20-0-90	S 30-0-90	S 20-0-90	S 30-0-90
PIP kloub I.prst	S 0-0-45	S 0-0-45	S 0-0-40	S 0-0-40
PIP kloub II.prst	S 0-0-25	S 0-0-25	S 0-10-20	S 0-10-25
PIP kloub III.prst	S 0-0-45	S 0-0-50	S 0-5-15	S 0-5-20
PIP kloub IV.prst	S 0-0-45	S 0-0-50	S 0-0-20	S 0-0-30
PIP kloub V.prst	S 0-0-10	S 0-0-15	S 0-0-40	S 0-0-45
DIP kloub II. prstu	S 0-0-70	S 0-0-80	S 0-0-70	S 0-0-80
DIP kloub III. prstu	S 0-0-70	S 0-0-80	S 0-0-70	S 0-0-80
DIP kloub IV. prstu	S 0-0-80	S 0-0-80	S 0-0-80	S 0-0-80
DIP kloub V. prstu	S 0-0-80	S 0-0-80	S 0-0-80	S 0-0-80
Palec	F 30-0-40	F 30-0-40	F 30-0-10	F 30-0-15
Palec MKF kloub	S 0-0-80	S 0-0-80	S 0-0-80	S 0-0-80
Palec CM kloub	S 0-0-45	S 0-0-45	S 0-0-45	S 0-0-45

- Žlutě podbarvené pole znázorňuje bolest při provádění pohybu
- PIP V.prstu (malík) – mírné zakřivení, zavřený do dveří, šitý

Tab. 23 – Kontrolní vyšetření goniometrie pro dolní končetiny

Dolní končetina				
vyšetřovaný kloub	levá strana		pravá strana	
	aktivní pohyb	pasivní pohyb	aktivní pohyb	pasivní pohyb
Kyčelní kloub	S 0-0-90	S 5-0-100	S 0-0-80	S 5-0-90
	F 35-0-10	F 40-0-15	F 40-0-15	F 40-0-15
	R(S0) 40-0-25	R(S0) 40-0-40	R(S0) 45-0-25	R(S0) 45-0-40
Kolenní kloub	S 0-0-170	S 0-0-170	S 5-0-170	S 0-0-175
Hlezenní kloub	S 10-0-45	S 15-0-45	S 10-0-35	S 10-0-35
	R 20-0-30	R 20-0-35	R 20-0-30	R 20-0-35
MTF kloub I.prst	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25
MTF kloub II.prst	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25
MTF kloub III.prst	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25
MTF kloub IV.prst	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25
MTF kloub V.prst	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25
PIP kloub I.prst	S 0-0-25	S 0-0-25	S 0-0-25	S 0-0-25
PIP kloub II.prst	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-0-15
PIP kloub III.prst	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-0-15
PIP kloub IV.prst	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-0-15
PIP kloub V.prst	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-0-15
DIP kloub II.prst	S 0-0-20	S 0-0-20	S 0-0-20	S 0-0-20
DIP kloub III.prst	S 0-0-20	S 0-0-20	S 0-0-20	S 0-0-20
DIP kloub IV.prst	S 0-0-20	S 0-0-20	S 0-0-20	S 0-0-20
DIP kloub V.prst	S 0-0-20	S 0-0-20	S 0-0-20	S 0-0-20

- Žlutě podbarvené pole znázorňuje bolest při provádění pohybu

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Tab. 24 – Kontrolní vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

vyšetřovaný sval	levá strana	pravá strana
triceps surae	1	1
soleus	1	1
flexory kyčelního kloubu	1	1
flexory kolenního kloubu	2	1
adduktory kyčelního	nevyšetřeno pro bolest v KyK	1
piriformis	nevyšetřeno	nevyšetřeno
quadratus lumborum	nevyšetřeno	nevyšetřeno pro bolest v RK
paravertebrální svaly	2	2
pectoralis major	1	1
trapezius - horní	0	0
levator scapulae	0	0
sternocleidomastoideus	0	0

Vyšetření svalové síly dle Jandy

Tab. 25 – Kontrolní vyšetření svalové síly dle Jandy pro horní končetiny

Horní končetina		
vyšetřovaný pohyb	levá strana	pravá strana
ramenní kloub		
flexe	4+	bolest
extenze	4+	5
abdukce	4	bolest
extenze v abdukci	4	bolest
zevní rotace	3+	bolest
vnitřní rotace	4+	bolest
loketní kloub		
flexe	4+	3, bolest ramene
extenze	5	5
předloktí		
supinace	3+, 4 ale ne v celém rozsahu	bolest ramene
pronace	4	bolest ramene
zápěstí		
flexe s addukcí	3, s odporem bolest	3, s odporem bolest
flexe s abdukcí	4, bolest	3, s odporem bolest
extenze s addukcí	4, bolest	3, s odporem bolest
extenze s abdukcí	4, bolest	3, s odporem bolest
metakarpofalanfeální kloub (II. - V. prst)		
flexe	5	5
extenze	4	4
addukce	4	4+
abdukce	5	5
proximální IP klouby (II. - V. prst)		
flexe	3+	3+
distální IP klouby (II. - V. prst)		
flexe	3+	3+
karpometakarpový kloub palce		
addukce	5	5
abdukce	5	5
palec a malík		
opozice	4	4
metakarpofalangeální kloub palce		
flexe	4+	4+
extenze	4	4
IP kloub palce		
flexe	4	4
extenze	4	4

Tab. 26 – Kontrolní vyšetření svalové síly dle Jandy pro dolní končetiny

dolní končetina		
vyšetřovaný pohyb	levá strana	pravá strana
kyčelní kloub		
flexe	4+	5
extenze	3	4
abdukce	3, s odporem bolest kyčle	4+
addukce	3, s odporem bolest kyčle	4
zevní rotace	3, s odporem bolest kyčle	4
vnitřní rotace	3, s odporem bolest kyčle	4
kolenní kloub		
flexe	4	5
extenze	5	5
hlezenní kloub		
plantární flexe	5	5
supinace s dorzální flexí	4, OP	5
supinace s plantární flexí	4	4
plantární pronace	bolest hlezna	5
metatarzofalangeální kloub		
flexe II. - V. prst	5	5
flexe palce	5	5
extenze	5	5
addukce	4	4
abdukce	4	5
proximální IP klouby		
flexe	4	4+
distální IP klouby		
flexe	4	4
IP kloub palce		
flexe	4+	4+
extenze	5	5

Funkční testy úchopu dle Nováka

Tab. 27 – Kontrolní vyšetření úchopů dle Nováka

typ úchopu	levá ruka		pravá ruka	
	zvládne	nezvládne	zvládne	nezvládne
pinzetový	x		x	
špetkový	x		x	
klíčový	x		x	
dlaňový	x		x	
háčkový	x		x	
válcový	x		x	

Vyšetření ADL dle testu Barthelové

Tab. 28 – Kontrolní vyšetření základních všedních činností dle Barthelové

činnost	provedení činnosti	bodové skóre
najedení, napití	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
oblékání	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
koupání	samostatně bez pomoci	5
	neprovede	0
osobní hygiena	samostatně bez pomoci	5
	neprovede	0
kontinence moči	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	trvale inkontinentní	0
kontinence stolice	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	inkontinentní	0
použití WC	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
přesun lůžko - židle	samostatně bez pomoci	15
	s malou pomocí	10
	vydrží sedět	5
	neprovede	0
chůze po rovině	samostatně nad 50 m	15
	s pomocí 50 m	10
	na vozíku 50 m	5
	neprovede	0
chůze po schodech	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0

- Oblékání zvládá, ale nezapne podprsenku – nenosí ji
- Chůze – zvládne 45 m, ale s přestávkami – zadýchávání se
- Výsledek – 80 bodů ze 100 bodů = lehká míra závislosti

Psychický stav

- Po hospitalizaci se stav moc nelepší, ani přes viditelné zlepšení kůže na předloktí a rukou.
- Pacientka stále trpí návaly nálad, které jsou bez příčiny.

6.2 Výstupní kineziologický rozbor

Vyšetření provedeno dne 09. 04. 2017

Výška (ve stoje) 167 cm

Váha 108 kg

Aspekce

- Vymizení flekčního držení pravého lokte
- Zlepšení protrakce ramen
- Lepší zapojení mezilopatkových svalů

Aspekce zaměřená na HKK

- RF sahá od prstů až do pülky dlaně, během terapie negativní
- Menší tuhnutí kůže na předloktí a rukách bilaterálně (znázorněné na grafu, obr. 16)
- Zlepšení tuhosti kůže na pažích po zhubnutí (znázorněné na grafu, obr. 16)
- Výrazně menší otoky na rukách (znázorněné na grafu, obr. 11)
- Starší defekty zhojené či výrazně menší, nové negativní
- Ulcerace na hřbetu ruky
- Sklerodaktylie
- Pigmentace s bílými skvrnami sahající od prstů po ramenní klouby
- Flekční postavení PIP kloubu II. a III. prstu levé HK

Aspekce zaměřená na DKK

- RF stále trvá na prstech, během vyšetření byl negativní
- Defekty se hojí pomaleji než na prstech HKK
- Defekt na palci pravé nohy a na levé patě přetrvává
- Nové defekty negativní
- Suchá a popraskaná kůže na pravém nártu
- Tuhá kůže od prstů po kyčelní kloub
- Ulcerace postupující na stehno
- Výrazná pigmentace

Vyšetření olovnicí

Zepředu:

- Olovnice prochází středem – nos, pupek v rovině
- Hlava skloněna k pravé straně

- Levé chodidlo mírně posunuto do strany

Z boku:

- Předsun hlavy – olovnice je spuštěna za zevním zvukovodem
- Ramenní klouby před osou – protrakce
- Flekční držení pravého loketního kloubu
- Anteverze pánve
- Flekční držení kolenních kloubů

Zezadu:

- Olovnice prochází středem
- Hlava uprostřed
- Hlava skloněna k pravé straně
- Posun pánve není, olovnice prochází intergluteální rýhou
- Bez skoliózy páteře
- Levé chodidlo mírně posunuto do strany

Vyšetření úst

- Vyrážka kolem úst
- Otevření úst na 4 cm (znázorněno na grafu, obr. 10)
- Okolí je stále při pohybu bolestivé – zejména koutky a tváře
- Palpačně bolestivé okolí úst a tváře
- Radiální rýhování kolem úst
- Sliznice vlhká
- Jazyk položen uprostřed ústní dutiny

Modifikace stoje

- Stoj na patách – neprovede pro nestabilitu
- Stoj na špičkách – provede, výrazná nestabilita
- Stoj na jedné dolní končetině – neprovede pro nestabilitu

Trendelenburgova zkouška

- Neprovede stoj na jedné dolní končetině

Dynamické zkoušky páteře

- Lateroflexe symetrická, neomezená
- Forestierova fleche – 0

- Thomayerova vzdálenost – 17 cm
- Čepojova vzdálenost – 1 cm
- Schoberova distance – 3 cm
- Stiborova distance – 4 cm
- Exkurze hrudníku – 3,5 cm

Vyšetření pánve palpací

- SI skloubení bilaterálně palpačně bolestivé
- SI pružné
- Asymetrie pánve – L strana výše
- Anteverze pánve

Vyšetření chůze aspekci

- Postupně se zvětšující vzdálenost, pacientka ujde 45 m bez zastávky (zobrazeno v grafu, obr. 8)
- Sama pacientka udává, že se jí chodí lépe, má menší dušnost i pocit nutnosti zastavení
- Charakter stále toporný a antalgický
- Kroky jsou kratší
- Pomalé tempo chůze
- Předklon hlavy
- Semiflekční držení kolenních kloubů
- Souhyb do rytmu chůze pouze předloktí, paže a trup bez souhybu
- Odvíjení chodidla od podložky fyziologické, nášlap více na vnitřní stranu chodidla
- Schody stále problém, ujde maximálně 8 schodů

Modifikace chůze

- Chůze pozpátku – nelze provést z důvodu nestability
- Chůze po rovné čáře – provede, jde rovně, nutno očního kontaktu se zemí
- Chůze se zavřenýma očima – nelze provést z důvodu zhoršené rovnováže
- Chůze po špičkách – nelze provést z důvodu zhoršené rovnováže
- Chůze po patách – nelze provést z důvodu nestability

Vyšetření dechového stereotypu

- Hrudní dýchání

- Břišní dýchání se nezapojuje
- Výrazné zlepšení dušnosti (pružnost hrudníku možno shlédnout na grafu, obr. 14)
- Lepší pocit během výdechu
- Nádech ani výdech není plný

Vyšetření palpací

Obličej

- Palpačně nebolestivá hlava
- Bolestivější svaly tváře a okolí úst
- Tuhost a snížená posunlivost na levé straně obličeje (znázorněné na grafu, obr. 15)
- Větší potivost
- Teplota přirozená

HKK

- RF během vyšetření negativní
- Minimální popraskání bříšek prstů
- Defekty se hojí
- Povrchové ulcerace na dorzu rukou a předloktích
- Lze provést Kiblerovu řasu na pažích
- Menší otok prstů
- Palpačně bolestivé zápěstí bilaterálně, palec na levé ruce a III.prst na levé ruce (bolest znázorněna graficky, obr. 9)

DKK

- RF během vyšetření negativní
- Defekty se hojí pomalu, nové ale nevznikají
- Ulcerace v oblasti bérce a kolem kolenních kloubů
- Kůže stejně napjatá, beze změny
- Tuhost kůže na stehnech menší (znázorněné na grafu, obr. 17)
- Palpačně nebolestivé
- Achillovy šlachy napnuté bilaterálně

Trup

- Tuhost kůže v posledním měsíci nezměněna (znázorněné na grafu, obr. 15)
- Teplota přirozená

- Zvýšená potivost

Vyšetření reflexních změn

Hlava

- Větší potivost
- Suchost v ústech
- Kůže jemná
- Bledší barva obličeje než končetiny
- Protažitelnost a posunlivost kůže obličeje se zhoršila na levé straně, pravá zůstává beze změny

Horní končetiny

- Pacientka zhubla, menší obvody paží
- Otoky rukou snižené (obvod předloktí na obr. 11, zápěstí obr. 12)
- Kůže rukou po aplikaci sklerodermické masti méně suchá
- Více pigmentovaná kůže se stále novými bílými skvrnami
- Defekty vznikají po celé délce HKK
- Snižovaná protažitelnost a posunlivost kůže na akrech a předloktí, nově na pažích
- Kiblerova řasa proveditelná na paži bilaterálně
- Palpačně bolestivé pravé zápěstí
- Ramenní klouby bolestivé při pohybu
- Potivost kůže zvýšená
- Hypertonie na flexorech prstů v distálním IP skoubení
- Krepitace nad šlachy flexorů bilaterálně

Dolní končetiny

- Pigmentovanější kůže s bílými skvrnami
- Ulcerace na bérkách a distálním konci stehna
- Citlivost nezměněna
- Suchá kůže na levé patě a pravém nártu
- Protažitelnost a posunlivost kůže nezměněna na akrech a holeni
- Kiblerova řasa na bérkách nabrat nejde, proveditelná na stehnech
- Potivost nezvýšená

Vyšetření joint – play končetin

Tab. 29 – Výstupní vyšetření joint play pro horní i dolní končetiny

kloub	levá strana	pravá strana
horní končetina		
distální IP - II	O v dorzovetrálním směru	O v dorzovetrálním směru
distální IP - III	O v dorzovetrálním směru	O v dorzovetrálním směru
distální IP - IV	N	N
distální IP - V	N	O v dorzovetrálním směru
proximální IP - II	O v laterolaterálním i dorzovetrálním směru	O v dorzovetrálním směru
proximální IP - III	O v dorzovetrálním směru	O v dorzovetrálním směru
proximální IP - IV	O v laterolaterálním i dorzovetrálním směru	N
proximální IP - V	N	O v laterolaterálním směru
IP palce	O v laterolaterálním i dorzovetrálním směru	O v dorzovetrálním směru
metakarpofalangeální	N	N
radiokarpální	N	N
radioulnární - distální	O v dorzovetrálním směru	lehce O v dorzovetrálním směru
dolní končetina		
distální IP (II - V)	N	N
proximální IP (II - V)	N	N
IP palce	O v laterolaterálním i dorzovetrálním směru	O v laterolaterálním směru
metatarsofalangeální	N	N
Lisfrankův kloub	operovaná	N
Chopardův kloub	operovaná	N
tibiofibulární	N	N
patella	N	N

O = omezený

N = neomezený

Antropometrie

Tab. 30 – Výstupní vyšetření antropometrie pro hrudník

Obvod hrudníku	cm
střední postavení	124
při maximálním nádechu	126
při maximálním výdechu	122,5
Pružnost hrudníku	3,5

Tab. 31 - Výstupní vyšetření otevření úst

Otevření úst	otevření v cm
	4

Tab. 32 – Výstupní vyšetření antropometrie pro horní končetiny

Horní končetina		
Obvody	levá strana (cm)	pravá strana (cm)
paže - relaxovaná	29	29,5
paže - maximální kontrakce	nezatne pro bolest RK	nezatne - bolestivost ramene, nesvede pěst
loketní kloub	27	28,5
předloktí	26,5	27
prosesty styloidei	19,5	19
přes metakarpofalangeální spojení	20,5	20,5
distální článek palce	7	7,5
distální článek II. prstu	7	7,5
distální článek III. prstu	7,5	7
distální článek IV. prstu	7	7
distální článek V. prstu	6,5	6,5
Délkové rozměry		
celá HK	71,5	71,5
paže	54	54
paže a předloktí	31,5	31
předloktí	25	25
ruka	18	18
palec	6	6
II. prst	9	8
III. prst	9	9
IV. prst	8,5	8
V. prst	6,5	6,5

Tab. 33 – Výstupní vyšetření antropometrie pro dolní končetiny

Dolní končetina		
Obvody	levá strana (cm)	pravá strana (cm)
stehno (15 cm nad patellou)	48	50
koleno	42	44
přes tuberositas tibiae	39	40
lýtko	41	42
kotníky	28,5	28
nárt a pata	35	34
hlavičky metatarzů	24	24
distální článek palce	9	9
distální článek II. prstu	6,5	6
distální článek III. prstu	6	6
distální článek IV. prstu	6	5,5
distální článek V. prstu	6	6
Délkové rozměry		
funkční délka	81	81
anatomická délka	78	78
umbilikální délka	81,5	82
stehno	44	44
bérec	39	38
noha	24	24
palec	6	5,5
II. prst	4,5	4,5
III. prst	5	4
IV. prst	4,5	4
V. prst	3,5	3

Goniometrie

Tab. 34 – Výstupní vyšetření goniometrie pro horní končetiny

Horní končetina				
vyšetřovaný kloub	levá strana		pravá strana	
	aktivní pohyb	pasivní pohyb	aktivní pohyb	pasivní pohyb
Ramenní kloub	S 20-0-150	S 20-0-180	S 20-0-90	S 25-0-180
	F 90-0-0	F 120-0-0	F 60-0-0	F 80-0-0
	R 70-0-80	R 70-0-90	R 45-0-30	R 55-0-35
	T 30-0-120	T 35-0-120	T 25-0-110	T 30-0-110
Loketní kloub	S 0-0-170	S 0-0-180	S 0-10-160	S 0-10-180
Předloktí	R 45-0-45	R 90-0-80	R 25-0-40	R 30-0-45
Zápěstí	S(loket S90) 40-0-60	S 40-0-60	S(loket S90) 15-0-30	S 15-0-30
	F(loket S90) 10-0-20	F 10-0-20	F(loket S90) 5-0-20	F 10-0-20
MCF kloub II. - V.prst	S 15-0-90	S 20-0-90	S 10-0-90	S 20-0-90
PIP kloub I.prst	S 0-0-30	S 0-0-35	S 0-0-25	S 0-0-25
PIP kloub II.prst	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-10-15	S 0-10-20
PIP kloub III.prst	S 0-0-40	S 0-0-45	S 0-5-10	S 0-5-15
PIP kloub IV.prst	S 0-0-30	S 0-0-40	S 0-0-10	S 0-0-15
PIP kloub V.prst	S 0-0-5	S 0-0-15	S 0-0-25	S 0-0-40
DIP kloub II. prstu	S 0-0-70	S 0-0-70	S 0-0-70	S 0-0-70
DIP kloub III. prstu	S 0-0-70	S 0-0-70	S 0-0-70	S 0-0-70
DIP kloub IV. prstu	S 0-0-80	S 0-0-80	S 0-0-70	S 0-0-70
DIP kloub V. prstu	S 0-0-80	S 0-0-80	S 0-0-80	S 0-0-80
Palec	F 30-0-40	F 30-0-40	F 30-0-0	F 30-0-5
Palec MKF kloub	S 0-0-80	S 0-0-80	S 0-0-80	S 0-0-80
Palec CM kloub	S 0-0-45	S 0-0-45	S 0-0-45	S 0-0-45

- Žlutě podbarvené buňky značí bolest při pohybu
- PIP V.prstu (malík) – mírné zakřivení, zavřený do dveří, šitý

Tab. 35 – Výstupní vyšetření goniometrie pro dolní končetiny

Dolní končetina				
vyšetřovaný kloub	levá strana		pravá strana	
	aktivní pohyb	pasivní pohyb	aktivní pohyb	pasivní pohyb
Kyčelní kloub	S 0-0-90	S 5-0-90	S 0-0-80	S 5-0-90
	F 35-0-10	F 40-0-15	F 40-0-10	F 40-0-10
	R(S0) 40-0-20	R(S0) 40-0-30	R(S0) 45-0-20	R(S0) 45-0-30
Kolenní kloub	S 0-0-170	S 0-0-170	S 5-0-170	S 0-0-175
Hlezenní kloub	S 5-0-45	S 10-0-45	S 10-0-35	S 10-0-35
	R 20-0-20	R 20-0-30	R 20-0-30	R 20-0-35
MTF kloub I.prst	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25
MTF kloub II.prst	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25
MTF kloub III.prst	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25
MTF kloub IV.prst	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25
MTF kloub V.prst	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25	S 20-0-25
PIP kloub I.prst	S 0-0-25	S 0-0-25	S 0-0-25	S 0-0-25
PIP kloub II.prst	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-0-15
PIP kloub III.prst	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-0-15
PIP kloub IV.prst	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-0-15
PIP kloub V.prst	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-0-15	S 0-0-15
DIP kloub II.prst	S 0-0-20	S 0-0-20	S 0-0-20	S 0-0-20
DIP kloub III.prst	S 0-0-20	S 0-0-20	S 0-0-20	S 0-0-20
DIP kloub IV.prst	S 0-0-20	S 0-0-20	S 0-0-20	S 0-0-20
DIP kloub V.prst	S 0-0-20	S 0-0-20	S 0-0-20	S 0-0-20

- Žlutě podbarvené buňky značí bolest při pohybu

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Tab. 36 – Výstupní vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

vyšetřovaný sval	levá strana	pravá strana
triceps surae	1	1
soleus	1	1
flexory kyčelního kloubu	1	1
flexory kolenního kloubu	1	1
adduktory kyčelního	1	1
piriformis	nevyšetřeno	nevyšetřeno
quadratus lumborum	nevyšetřeno	nevyšetřeno pro bolest v RK
paravertebrální svaly	2	2
pectoralis major	1	2
trapezius - horní	0	0
levator scapulae	0	0
sternocleidomastoideus	0	0

Vyšetření svalové síly dle Jandy

Tab. 37 – Výstupní vyšetření svalové síly dle Jandy pro horní končetiny

horní končetina		
vyšetřovaný pohyb	levá strana	pravá strana
ramenní kloub		
flexe	3	bolest
extenze	4+	3
abdukce	3, citlivé rameno	bolest
extenze v abdukci	4	bolest
zevní rotace	bolest RK	bolest
vnitřní rotace	bolest RK	bolest
loketní kloub		
flexe	5	4
extenze	5	5
předloktí		
supinace	4 omezený rozsah	bolest ramene
pronace	4-	bolest ramene
zápěstí		
flexe s addukcí	3, s odporem bolest	3, s odporem bolest
flexe s abdukcí	3, s odporem bolest	3, s odporem bolest
extenze s addukcí	3, s odporem bolest	3, s odporem bolest
extenze s abdukcí	3, s odporem bolest	3, s odporem bolest
metakarpofalanfeální kloub (II. - V. prst)		
flexe	4	4
extenze	4+	4+
addukce	4+	4+
abdukce	4+	4+
proximální IP klouby (II. - V. prst)		
flexe	3+	4
distální IP klouby (II. - V. prst)		
flexe	5	5
karpometakarpový kloub palce		
addukce	5	5
abdukce	5	4-
palec a malík		
opozice	5	5
metakarpofalangeální kloub palce		
flexe	4+	4+
extenze	4	4
IP kloub palce		
flexe	4	4
extenze	3	3

Tab. 38 – Výstupní vyšetření svalové síly pro dolní končetiny

dolní končetina		
vyšetřovaný pohyb	levá strana	pravá strana
kyčelní kloub		
flexe	3	3
extenze	3	3
abdukce	3, s odporem bolest kyčle	3, s odporem bolest kyčle
addukce	3, s odporem bolest kyčle	3, s odporem bolest kyčle
zevní rotace	3, s odporem bolest kyčle	3, s odporem bolest kyčle
vnitřní rotace	3, s odporem bolest kyčle	3, s odporem bolest kyčle
kolenní kloub		
flexe	4	4
extenze	3	3
hlezenní kloub		
plantární flexe	5	5
supinace s dorzální flexí	4, OP	5
supinace s plantární flexí	4+	5
plantární pronace	4	5
metatarzofalangeální kloub		
flexe II. - V. prst	4+	5
flexe palce	5	5
extenze	4+	5
addukce	3	3
abdukce	4	4
proximální IP klouby		
flexe	4	4
distální IP klouby		
flexe	3	4
IP kloub palce		
flexe	4	4
extenze	5	5

Funkční testy úchopu dle Nováka

Tab. 39 – Výstupní vyšetření úchopů dle Nováka

typ úchopu	levá ruka		pravá ruka	
	zvládne	nezvládne	zvládne	nezvládne
pinzetový	x		x	
špetkový		x		x
klíčový	x		x	
dlaňový	x		x	
háčkový	x		x	
válcový	x		x	

Vyšetření ADL dle testu Barthelové

Tab. 40 – Výstupní vyšetření základních všedních činností dle Barthelové

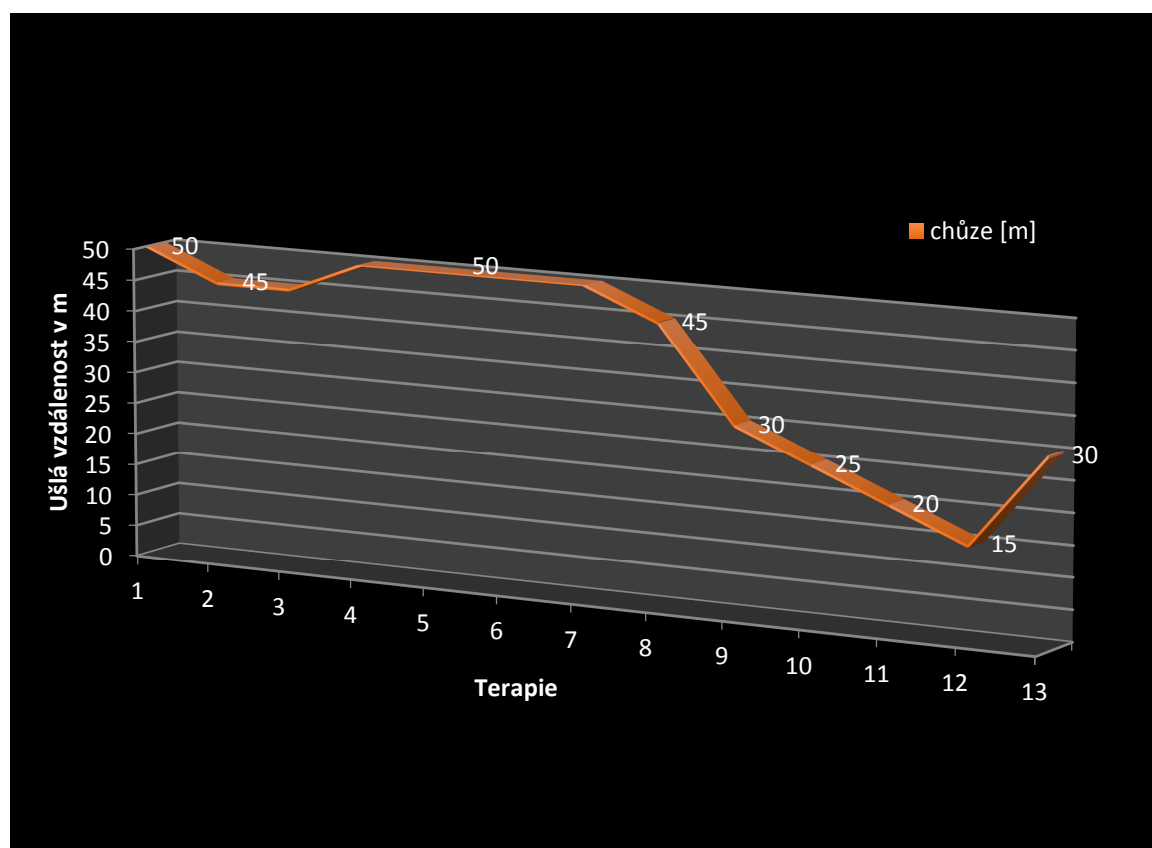
činnost	provedení činnosti	bodové skóre
najedení, napití	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
oblékání	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
koupání	samostatně bez pomoci	5
	neprovede	0
osobní hygiena	samostatně bez pomoci	5
	neprovede	0
kontinence moči	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	trvale inkontinentní	0
kontinence stolice	plně kontinentní	10
	občas inkontinentní	5
	inkontinentní	0
použití WC	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0
přesun lůžko - židle	samostatně bez pomoci	15
	s malou pomocí	10
	vydrží sedět	5
	neprovede	0
chůze po rovině	samostatně nad 50 m	15
	s pomocí 50 m	10
	na vozíku 50 m	5
	neprovede	0
chůze po schodech	samostatně bez pomoci	10
	s pomocí	5
	neprovede	0

- Oblékání zvládá, ale nezapne podprsenku – nenosí ji
- Potřebuje pomoc s přesunem do vany a s následným utíráním kvůli sníženému rozsahu pohybu obou ramenních kloubů
- Chůze – zvládne 30 m, 8 schodů
- Výsledek – 75 bodů ze 100 bodů = lehká závislost

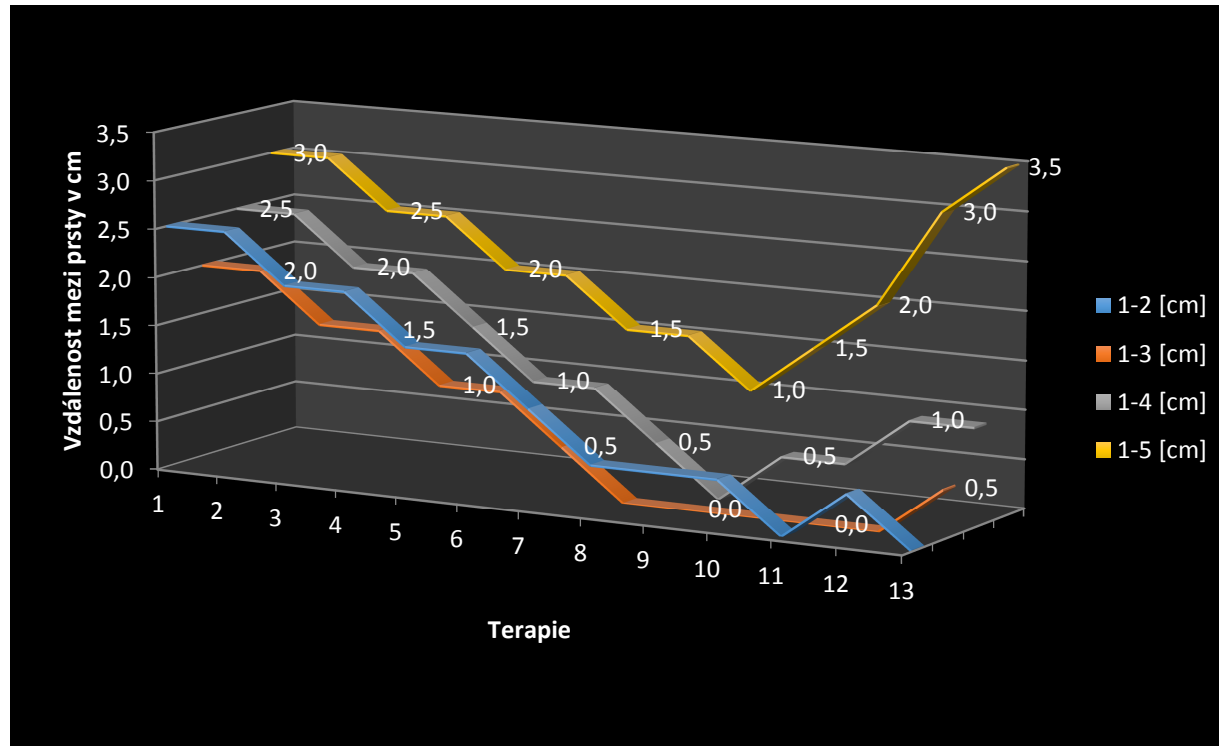
Psychický stav

Pacientka se psychicky během posledních měsíců zhoršila. Měla problémy s komunikací jak v RÚ, tak Vojenské nemocnici. Nebyla jí poskytnuta hospitalizace na psychiatrickém oddělení. Snaží se vše zvládat, na venek působí klidně a v dobré náladě. Sama ale udává, že se jedná o klam. S nástupem nemoci se psychický stav zhoršil.

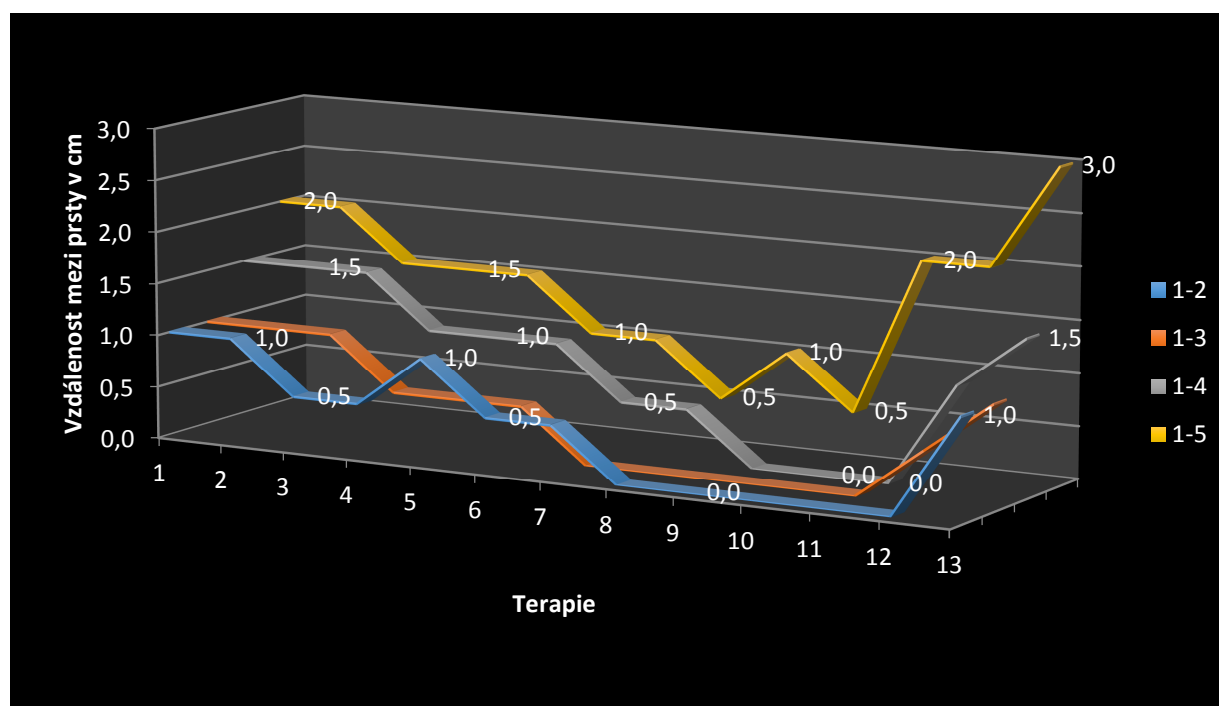
6.3 Grafy s výsledky terapie



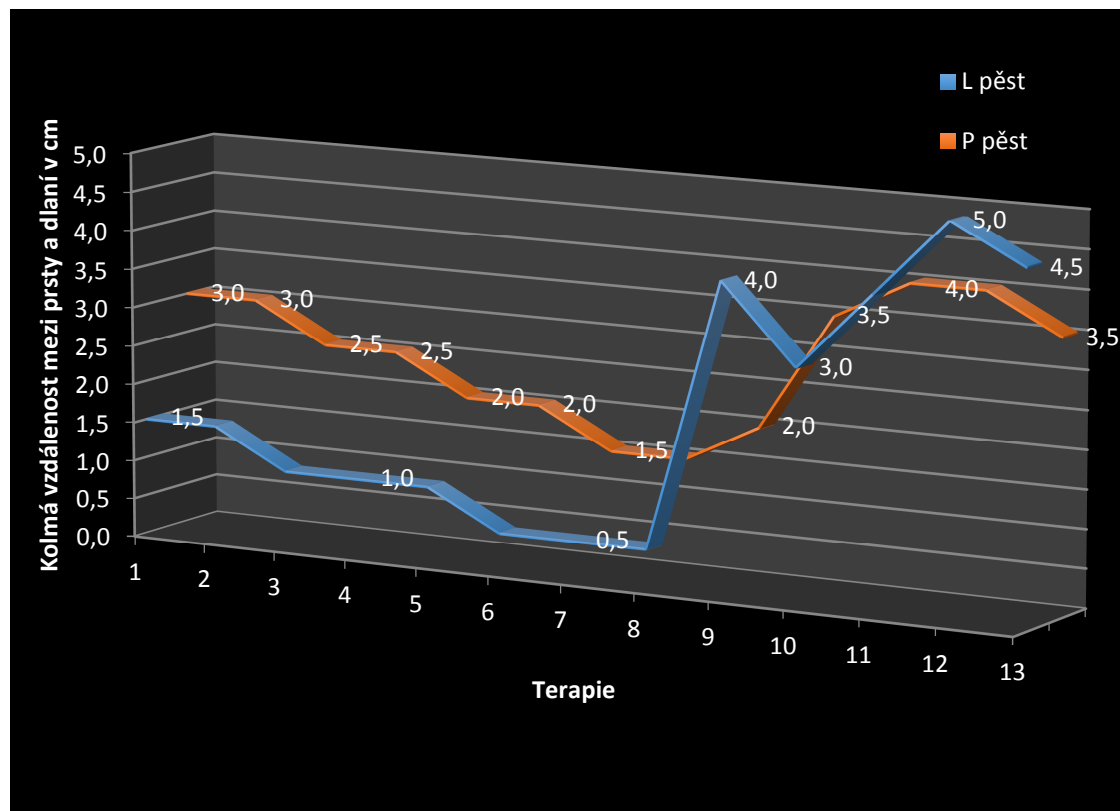
Obr. 5 - Graf chůze



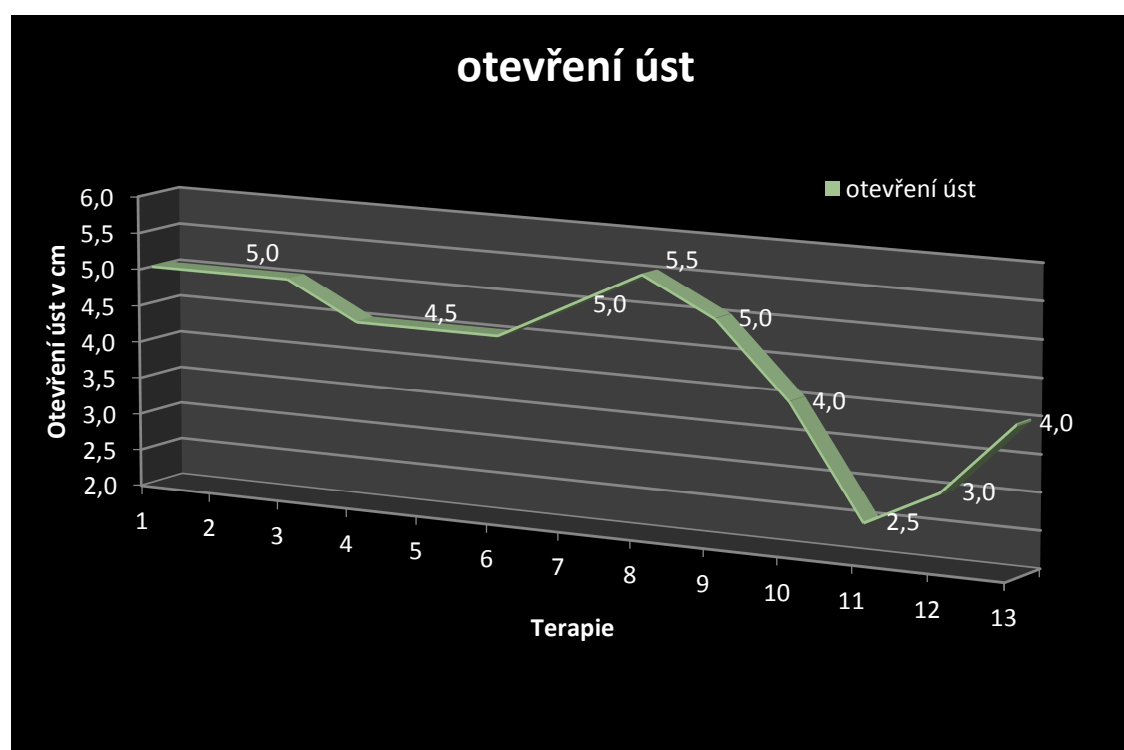
Obr. 6 – Graf špetka PHK



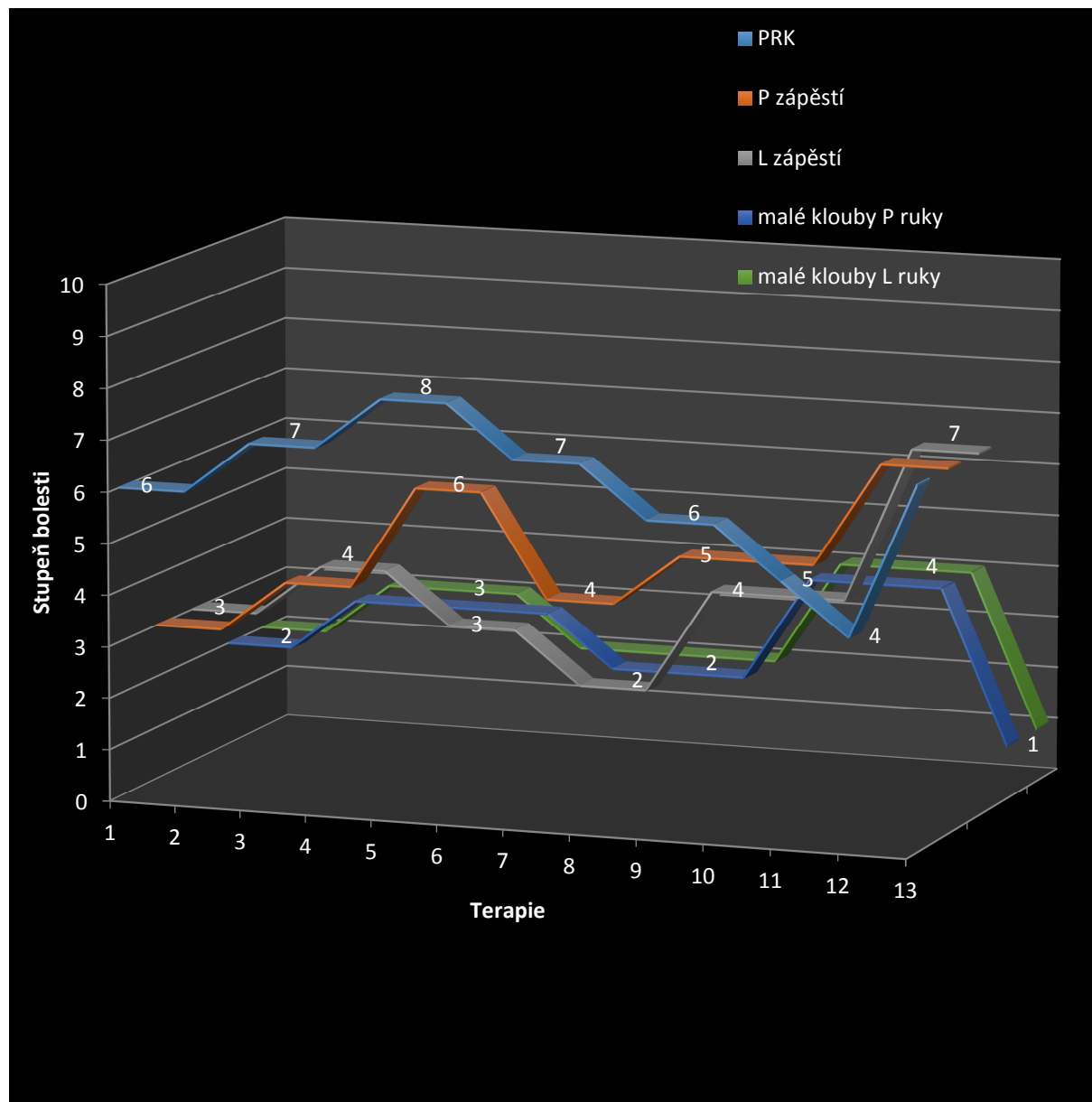
Obr. 7 – Graf špetka LHK



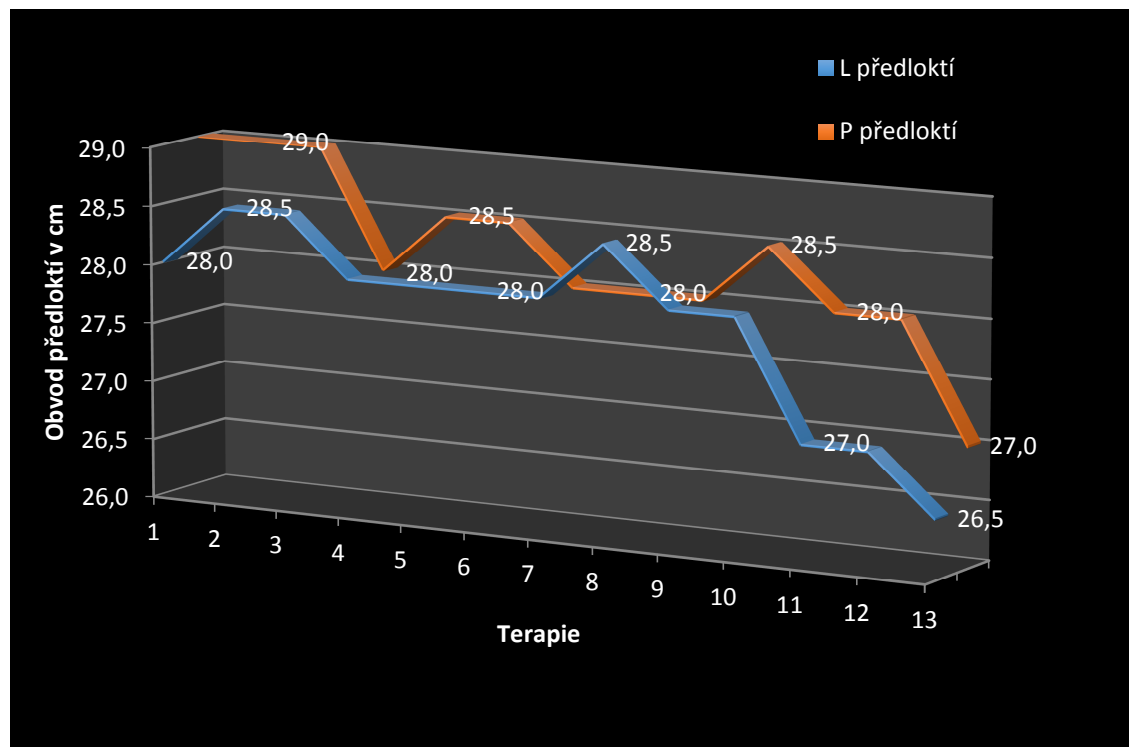
Obr. 8 – Graf pěst



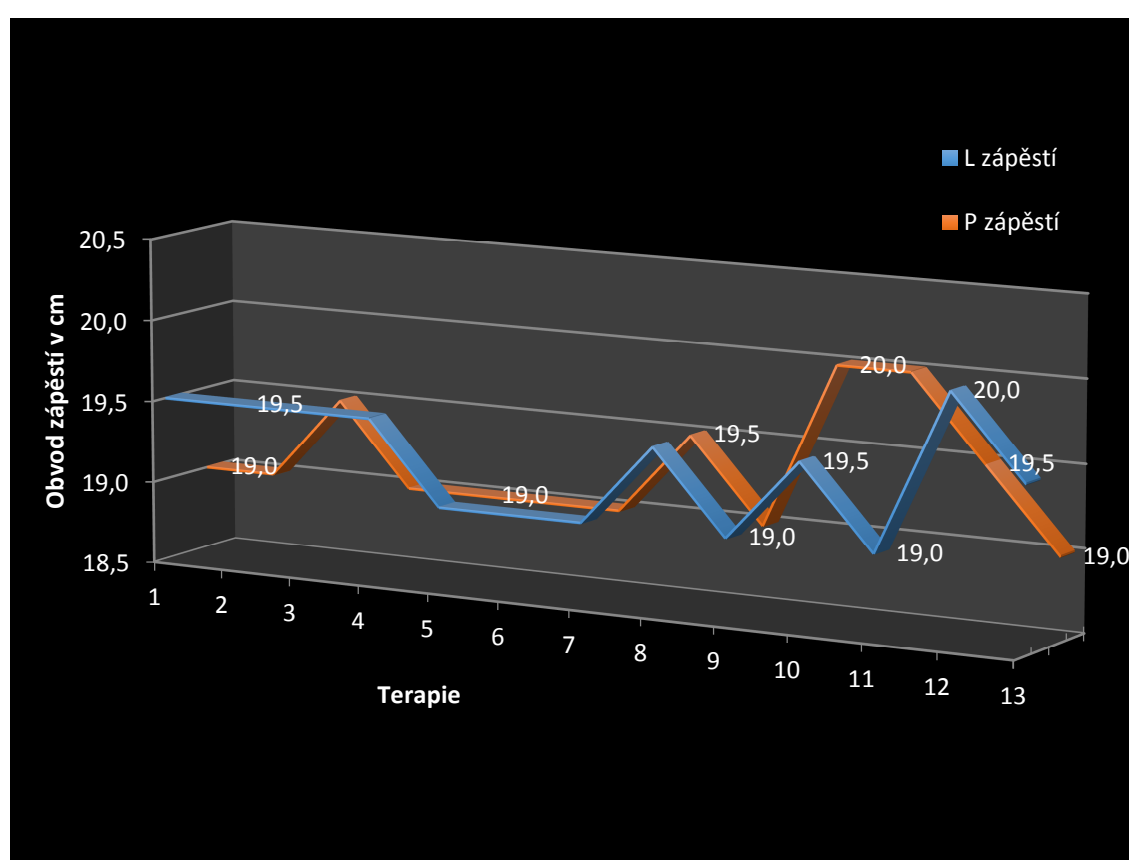
Obr. 9 - Graf otevření úst



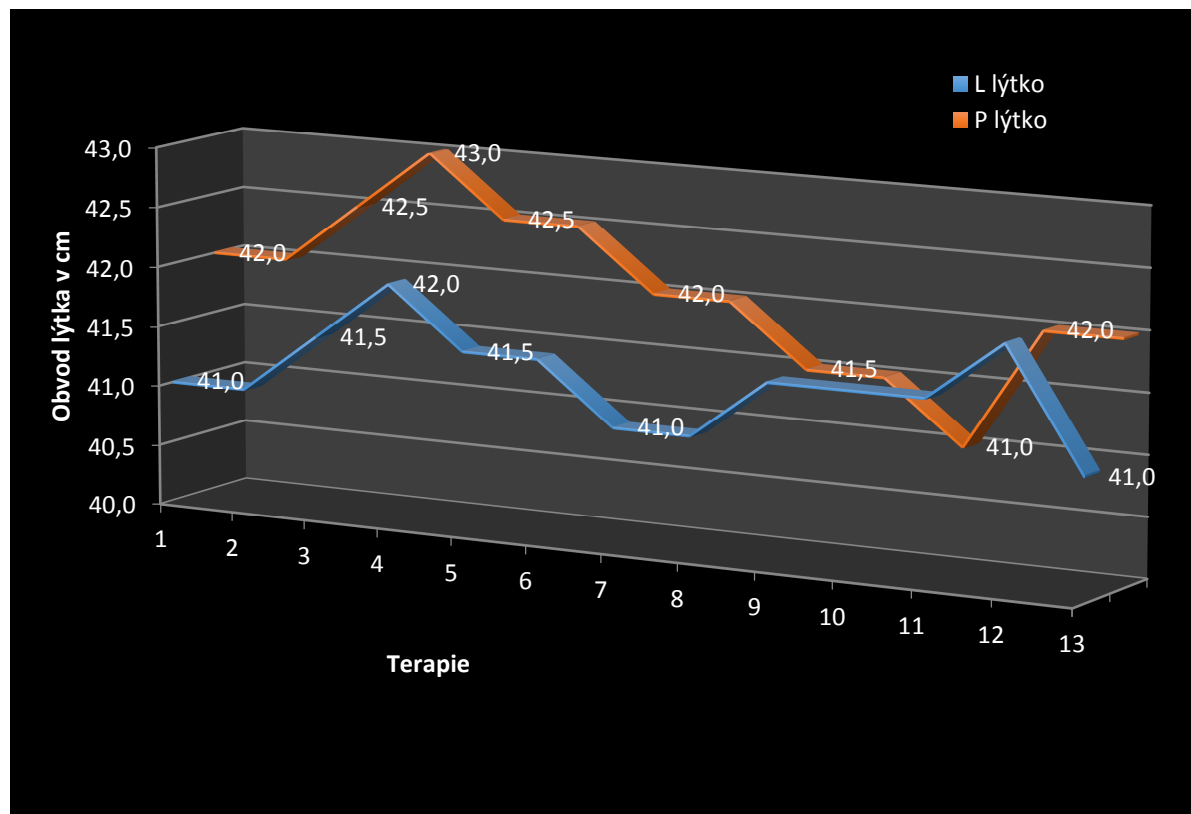
Obr. 10 - Graf bolesti



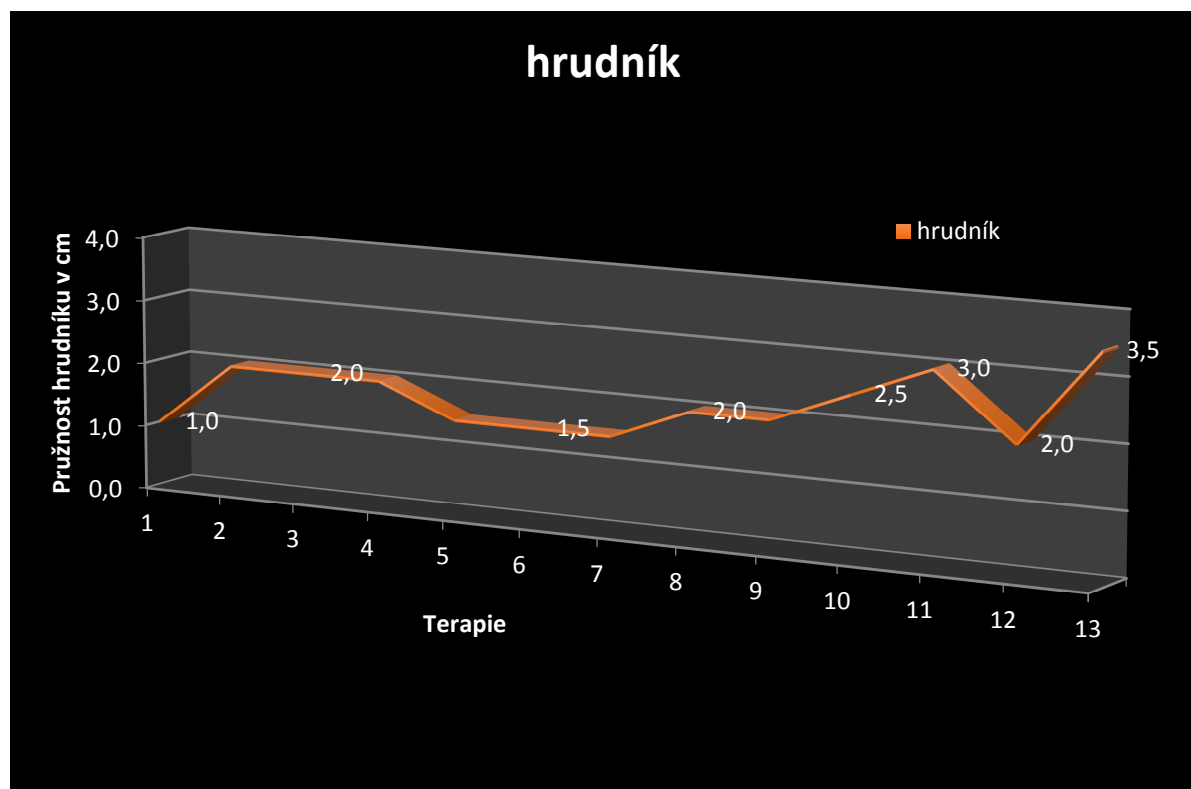
Obr. 11 – Graf obvod předloktí



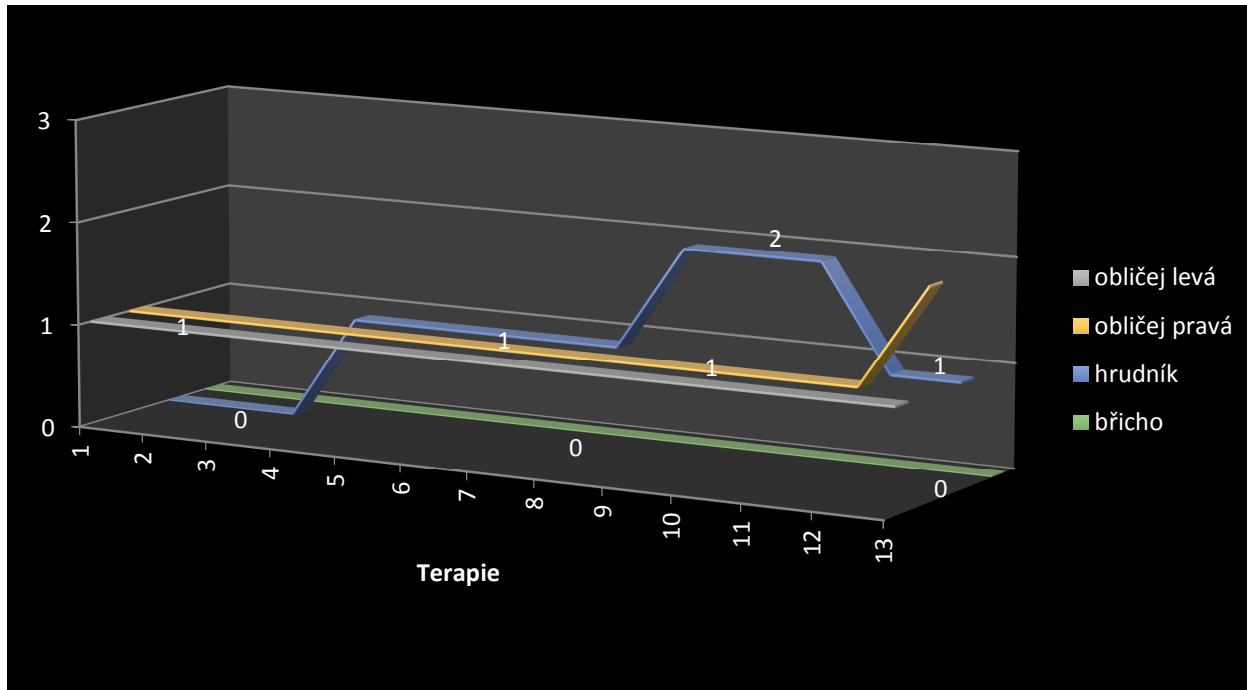
Obr. 12 – Graf obvod zápěstí



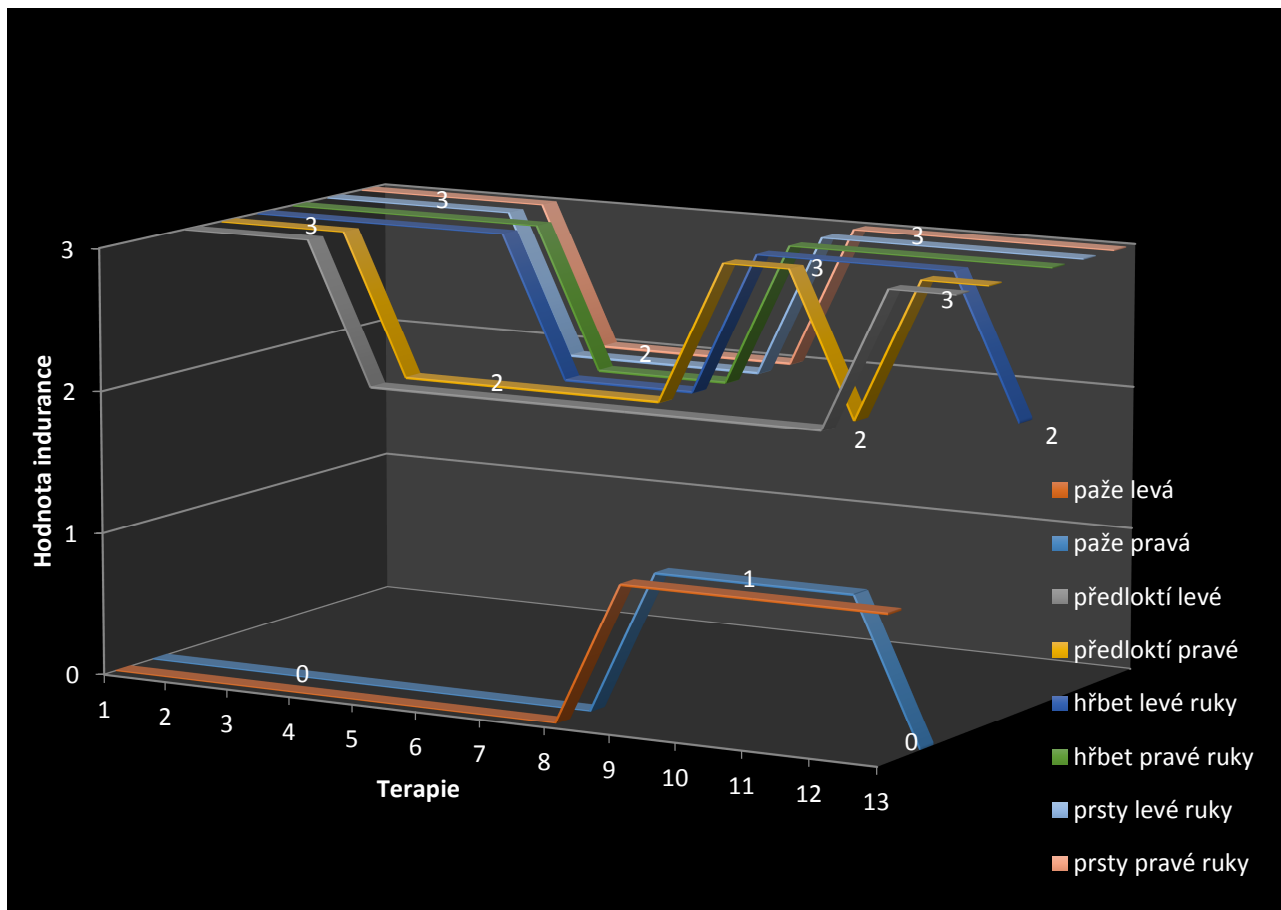
Obr. 13 – Graf obvod lýtek



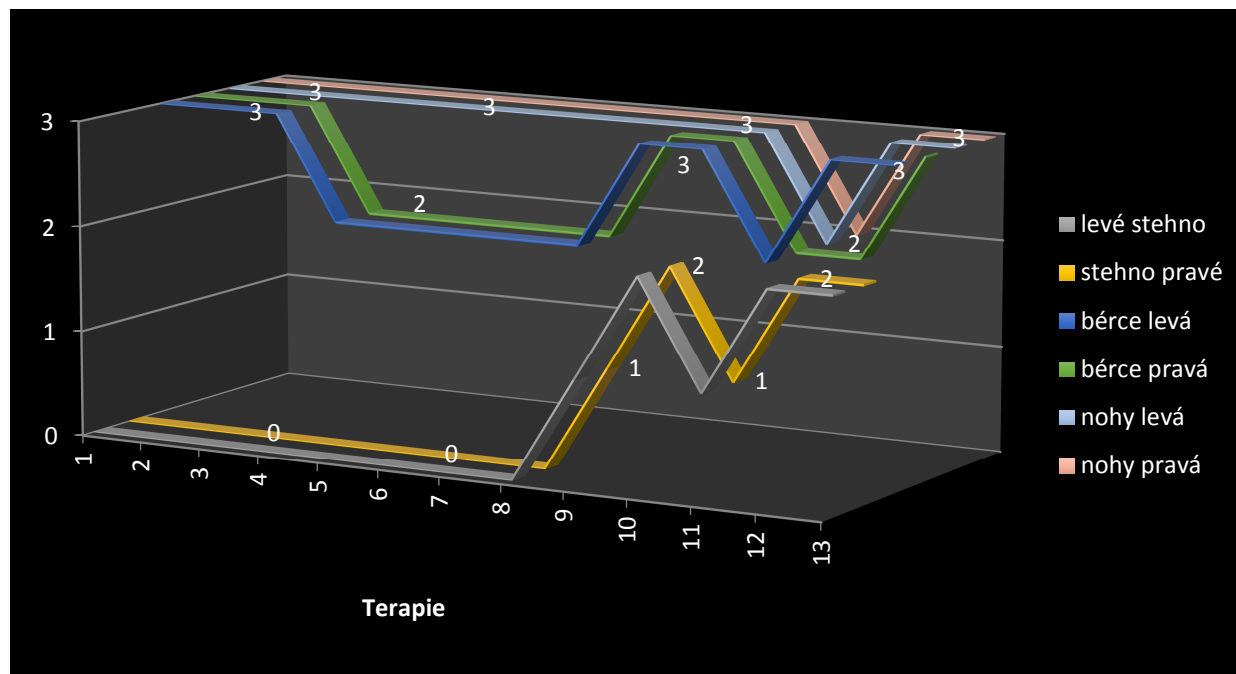
Obr. 14 – Graf pružnosti hrudníku



Obr. 15 - Graf indurance obličeje, hrudníku a břicha



Obr. 16 - Graf indurance horních končetin



Obr. 17 - Graf indurance dolních končetin

6.4 Zhodnocení terapie

Cvičení s pacientkou trpící systémovou sklerodermií bylo zaměřeno na symptomy tohoto onemocnění. Jednalo se o obličej, dolní i horní končetiny. Terapie byly prováděny po dobu šesti měsíců. První dva týdny během hospitalizace vícekrát za týden, poté jsem pacientku instruovala na domácí cvičení a terapie probíhala jednou měsíčně. Každá terapie byla přizpůsobena momentálnímu stavu pacientky a jednotlivé cviky byly zaměřeny na zvýšení kloubní pohyblivosti, zmírnění tuhosti kůže, snížení svalových dysbalancí, ovlivnění bolesti v oblasti zápěstí, prstů horních končetin a pravého ramenního kloubu, korekci stoje a zlepšení chůze a v neposlední řadě na posílení hlubokého stabilizačního systému a nácviku správného dechového stereotypu. Všechny výsledky jsou shrnuty v grafech, které jsou přiloženy do textu výše.

Během první fáze rehabilitace (1. -8. terapie, během hospitalizace pacientky), se povedlo dosáhnout obstojných výsledků. Všechny výsledky jsou sepsány v kontrolním kineziologickém vyšetření. Pacientka sama uváděla příjemnější pocit v oblasti předloktí, kde primárně pociťovala tuhost a pnutí kůže. Zlepšení se dostavilo vlivem míčkování,

terapie měkkých technik či Kiblerovy řasy. Svou roli hraje i aplikace speciální masti, která je určená na sklerodermické projevy na kůži. V oblasti obličeje se neprojevilo zlepšení ani zhoršení. Došlo také ke zlepšení pohyblivosti prstů a usnadnění běžných denních činností. Pacientka většinu terapie snášela pozitivně, hodně terapií bylo příjemných, jen mobilizace kloubů prstů bolestivá. Samotnou bolest se bohužel odstranit nepodařilo, zmírnění se ale projevilo jak v oblasti pravého ramenního kloubu, tak na zápěstí a prstech. Zlepšily se i tuhé otoky v oblasti zápěstí, prstů, kotníků. Zlepšení přikládám provádění terapie měkkých technik, míčkování a lymfatické drenáže. Pomocí metody PIR došlo ke zvětšení jednotlivých kloubních rozsahů. Svalovou sílu se podařilo zlepšit posilovacími cviky. Psychický stav pacientky se zpočátku zlepšoval, poté však začala řešit rodinnou situaci a velké množství vyšetření a pacientka se stala mírně depresivní. V průběhu každé terapie se ale pacientka po psychické stránce zlepšovala.

V druhé fázi mé praktické části práce pacientka cvičila doma podle předem zkontrovaných a naučených cviků a metod. První měsíc byla pacientka čilá, cvičila pravidelně, i když měla problém s výdrží. Po návratu pacientky domů nabírala dříve ztracené kilogramy, pociťovala větší tuhost kůže na končetinách a sama popisuje svůj stav horší než před hospitalizací. Psychický stav se zhoršil s blížícími Vánocemi. Domluvily jsme se na provádění lehčích, méně náročných cviků zaměřených primárně na prohloubení dýchání, uvolnění a protažení kůže a celkové relaxaci. Během druhé a třetí terapie po hospitalizaci se psychický stav pacientky zhoršil, pravděpodobně z důvodu neutěšené rodinné situace a rychle progredujícímu onemocnění. Výrazně horší je i dušnost a tuhost kůže celkově. Jediné zlepšení vidíme ve snížení bolestivosti kloubů zápěstí a malých kloubů ruky. Otoky stále přetrvávají, omezující jsou v oblasti zápěstí a prstů, kdy pacientce brání v provádění běžných denních činností. Při čtvrté návštěvě se pacientka přiznala, že cvičení doma zvládá jen jednou do týdne. Předloktí, prsty, zápěstí a ústa cvičí často u televize. Pacientka se poslední dobou cítila vyčerpaná, trpěla většími bolestmi zápěstí. Během poslední terapie byla pacientka opět ve špatném psychickém stavu, nově začaly bolet kyčelní klouby a vnitřní strana stehen. Po redukci hmotnosti se pacientce lépe chodí. V Revmatologickém ústavu nasadili pacientce novou léčbu, po které se výrazně zmenšila dušnost, což je viditelné na pohyblivosti pacientky, její chůzi i samotném mluvení.

Při srovnání výsledků po hospitalizaci a po samostatném provádění autoterapie je vidět výrazné zhoršení stavu pacientky během domácího cvičení. Zhoršil se jednoznačně psychický stav pacienty, což příkládám rodinné situaci a problémy s hospitalizací na psychiatrickém oddělení Ústřední vojenské nemocnice a rychle progredující nemoci. Bolest je kolísavá, ale na grafu je vidět pozvolné zhoršování koncem listopadu a druhé za poslední tři měsíce. Ušlá vzdálenost se zmenšovala od počátku terapie, jediné výrazné zlepšení je viditelné při poslední terapii po ztrátě hmotnosti a menší dušnosti. U otevírání úst jsou na grafu čitelné podobné hodnoty po celou dobu první části terapie, v druhé je zřejmé zhoršení až na polovinu vzdálenosti pravděpodobně z důvodu tuhnutí kůže obličeje. Konečné zlepšení o 1,5 cm příkládám cvičení. Co se jemné motoriky týče, je z grafů patrné jednoznačné zlepšení jak provedení pěsti, tak špetky bilaterálně během první části terapií. Na tuto část jsem se s pacientkou zaměřovala v průběhu každého sezení kvůli zlepšení motoriky a provádění běžných denních činností. Zlepšení je určitě také z důvodu zmenšení otoků a zmírnění bolestí v oblasti rukou. V druhé části terapie je rapidní zhoršení v provedení pěsti bilaterálně. Hodnoty jsou vyšší než ve vstupním vyšetření. Provedení špetky se zhoršovalo mírněji u všech prstů kromě malíku, který měl rychle zvětšující se mezeru k palci. Tuhost kůže můžeme pozorovat v grafu indurace, kde se mírně zlepšuje oblast předloktí, rukou i prstů horních končetin a bérků od páté terapie, bohužel od 9. terapie kůže opět ztrácí pružnost a vytvoření řas bylo složitější. Obvody předloktí, lýtky i zápěstí se v první polovině terapie zmenšovaly vlivem zmírnění otoků a pravidelnou terapií, v druhé části se obvod zápěstí zvětšoval z důvodu otoků. Jediné zlepšení v průběhu celé terapie je viditelné u pružnosti hrudníku. Pružnost se pozvolně zvyšovala od osmé terapie. Na přelomu března a dubna pacientka začala být léčena novými léky, které výrazně snížily dušnost, což má, dle mého názoru, vliv na hlubší dech a zvětšení nádechového prostoru.

Z výsledků je patrné, že během hospitalizace na lůžkovém oddělení Revmatologického ústavu, kdy terapie proběhla 8krát během dvou týdnů, se pacientka mírně zlepšovala ve všech oblastech. Z těchto výsledků soudím, že dohled fyzioterapeuta a jím prováděné metody mají pozitivní vliv na zdravotní stav pacientů se systémovou sklerodermií. Následné domácí cvičení a ambulantní terapie je vhodná u pacientů s mírným rozvíjením

nemoci, kdy je za cíl udržení současného stavu. U mé pacientky je sklerodermie po všech stránkách rychle rozvíjející se. Vývoj má za následek zhoršení fyzické, tak psychické.

Cíl práce byl splněn po první části terapií, kdy byla terapie prováděna pravidelně, vícekrát týdně. Následná autoterapie v této kazuistice nepřinesla zlepšení, stav pacientky se povětšinu času horšil. Zhoršení zdůvodňuji psychickým stavem pacientky, depresí, zhoršenou bolestivostí a nezvykle rychle rozvíjející nemocí. Podle studií vyplývá, že by se stav za tohoto typu terapie dal udržet pravděpodobně u méně pokročilých sklerodermií, u naší kazuistiky se to nepotvrdilo.

7 DISKUZE

Systémová sklerodermie je vzácné onemocnění neznámé příčiny, které je v současné době nevyléčitelné. Sklerodermie postihuje pojivovou tkáň s charakterizovaným tuhnutím kůže, Raynaudovým fenoménem či fibrotickými změnami vnitřních orgánů (srdce, plíce, gastrointestinální trakt, ...). Více je nemoc popsána v teoretické části práce. U difúzní formy sklerodermie dochází k rychlejšímu zesilování kůže převážně v obličeji, krku, celých horních končetinách i nohou. Na horních končetinách je zřejmé omezení flexe v metakarpofalangeálních kloubech a v interfalangeálních kloubech, kde je i snížená extenze. U palce je snížená abdukce. Tyto deformity a omezení mají významný vliv na funkci ruky. Pacienti včetně primárního postižení mívají poškození svalů či kloubů, které v počáteční fázi onemocnění může připomínat revmatoidní artritidu. Postižení je méně destruktivní a změny na interfalangeálních kloubech jsou malé a asymetrické. Artralgie je podle prof. MUDr. Štorka [8] přítomna u 66 % pacientů, ztuhlost kloubů až u 45 %. Proximální svalovou slabostí trpí až 32% pacientů se systémovou sklerodermií. Tendinitida může způsobovat silné bolesti, otok šlach kompresi nervů. Ohledně horních končetin bylo provedeno poměrně mnoho studií. Co se týče končetin dolních, existuje jen pár studií, které ukazují artralgie a flekční kontraktury v kolenních kloubech. Změny na dolních končetinách mají pozdější nástup a byly méně časté než na horních končetinách.

V současné době neexistuje mnoho studií zabývajících se rehabilitačními technikami a fyzioterapeutickou léčbou při poškození muskuloskeletárního systému u systémové sklerodermie. Tato poškození vedou k významným fyzickým postižením a často až k handicapu pacienta. I pro tento důvod jsem si zvolilo toto téma. Onemocnění je stále neznámé a rehabilitace pacientů se sklerodermií doposud podceňovaná a nedostatečná. Bylo by přínosné začlenit fyzioterapii do celkové léčby těchto pacientů.

Moje pacientka byla poprvé vyšetřena revmatologem v roce 2009, kdy nebylo nalezeno systémové onemocnění. Od roku 2014 pociťuje dysfagické obtíže, které se od roku 2016 zhoršovaly. Při polykání cítila bolest za sternem, suché jídlo nesnědla. Od ledna 2016 pozorovala prvně modráni a bělení prstů zejména DKK ale i HKK a dělaly se drobné defekty na akrech končetin. Od května téhož roku začíná tuhnutí kůže od kotníků ke

kolenům, v červnu na prstech HKK a předloktích, v obličeji, trupu. Od začátku roku se projevuje namáhavá dušnost, která v září přešla do rychlé progresse. V Revmatologickém ústavu v Praze ji během hospitalizace byla diagnostikována systémová sklerodermie, rychle progredující kožně difúzní forma.

Cílem této práce bylo porovnání intenzivní, pravidelné rehabilitace pod vedením fyzioterapeuta (1. část terapie) s rehabilitací prováděnou formou domácího cvičení s pravidelnou měsíční kontrolou (2. část terapie). Hlavním cílem bylo především zlepšit pohyblivost jednotlivých kloubů rukou a kloubů na DKK. Dílčím cílem bylo také zlepšit protažení zkrácených svalů a zdokonalit dechový stereotyp. Prokazatelně se nám podařilo dokázat, že pravidelná terapie, oproti domácímu cvičebnímu programu, vedla ke zlepšení stavu pacientky. Můžeme konstatovat, že terapie pravidelná, řízená fyzioterapeutem, je efektivní. Bylo by však potřeba provést více studií, které by pracovaly s větším množstvím probandů.

Nejpoužívanějšími rehabilitačními technikami využívaných u pacientů se systémovou sklerodermií jsou: masáž pojivových tkání, protahovací cvičení na ruce a obličej, cvičení dle Kabata, manipulace a mobilizace kloubu, aktivní a aerobní cvičení. Při terapii jsem využívala metody známé a přístupné. Nejvíce se jednalo o mobilizace periferních kloubů horních končetin, po kterých měla pacientka lepší pocit hybnosti jednotlivých kloubů; techniky měkkých tkání aplikované na kůži a podkoží, po kterých se zlepšila posunlivost a protažitelnost vrstev. Všechny používané terapie a metody jsou zmíněné v kapitole Metodika. Jednotlivé terapie byly voleny vždy podle současného stavu pacientky. Před začátkem léčby jsem se seznámila s jednotlivými studiemi popisujícími účinky rehabilitačních technik u pacientů se sklerodermií a ty následně aplikovala u své pacientky. I přes dobře zvolený rehabilitační plán a jednotlivé techniky konečné výsledky nedopadly podle očekávání. Zhoršující se stav přikládám za vinu formě sklerodermie, která má u pacientky rychlou progresi, cvičení bez korekce špatného provedení a nepravidelnosti cvičení [52].

V současné době i přes veškerý postup medicíny a vývoje dopředu, se toho o sklerodermii ví stále málo. Existující studie ohledně rehabilitace u systémové sklerodermie

jsou často nedostačující kvůli malému množství probandů a většinou byly provedeny bez kontrolních skupin. K dispozici je jen málo údajů k posouzení samotné účinnosti rehabilitace u systémové sklerodermie. Jedná se o náročnou nemoc, kterou je zapotřebí neustále studovat. Samotná literatura o rehabilitačních technikách se skládá právě z těchto studií, které hodnotily účinnost parafínové lázně, protahovací cvičení, masáže a měkké techniky pojivové tkáně, mobilizace a manipulace kloubů, využití dlah a cvičení s odporem. U pacientky jsem kvůli nedostupnosti nepoužívala parafín a dlahy pro zvětšení rozsahu pohybu. Podle provedených studií parafínová lázeň, což je směs parafínového vosku s minerálním olejem, klinicky zlepšuje funkce ruky. Lázeň dodává teplo, zmírňuje bolest, zvyšuje povrchový průtok krve a může zvýšit roztažitelnost a pružnost kolagenové tkáně. Zajímavá je studie Sandqvist a kol. [53], kde provádí srovnání dvou metod. Jedna ruka byla během terapie ponořena do parafínové lázně a následně prováděla cvičení, kdežto druhá ruka absolvovala pouze cvičení. Po měsíci došlo na první ruce k výraznému zlepšení pružnosti prstů, lépe se prováděla extenze, flexe zápěstí, snížila se tuhost kůže oproti ruce druhé. Všichni účastníci studie pocítovali klinické zlepšení ve funkci ruky, v její používání při běžných činnostech, lepší provedení úchopu či sevření pěsti. Ruka, která prováděla pouze aktivní cvičení, se zlepšila, výsledky však nebyly natolik významné. Ze studií také vyplývá, že parafínová léčba se dá využít i pro zlepšení funkcí u pacientů s dlouhodobým onemocněním. Ke stejným výsledkům dospěla i studie Mancusa a Poola [54], kteří dokázali klinicky výrazné zlepšení ve funkci ruky. Přestože se podle jednotlivých autorů studií uvádí účinnost parafínu, u mojí pacientky jej nebylo možné využít. Po celou dobu terapie trpěla trofickými defekty prstů, což je jednou z kontraindikací aplikace parafínu. Dalšími kontraindikacemi jsou: horečnaté infekční onemocnění, těžká onemocnění srdce či krevního oběhu, vysoký krevní tlak, různé zánětlivé procesy, akutní onemocnění pokožky či poranění kůže. Parafínovou lázeň přestali vyžívat i v Revmatologickém ústavu v Praze, protože její využití v praxi je u systémové sklerodermie značně omezené díky vzniklým defektům a jinými kontraindikacím.

Významné studie zaměřené na provádění pasivního cvičení na jednotlivých prstech nebyly provedeny. V klinické praxi se pasivní pohyby provádí často u bolestivých stavů. U své pacientky jsem pasivní pohyby aplikovala a ve většině terapií spojovala s mobilizačními technikami pro jednotlivé klouby prstů. Výsledky byly pacientkou

pozitivně hodnoceny. Zvětšil se rozsah pohybu v metakarpofalangeálních i interfalangeálních kloubech po provádění terapie vícekrát do týdne. Stav se bohužel nepodařilo udržet během domácího cvičení, tzn. v rámci autoterapie nebo s občasnou dopomocí dcery a měsíční kontrolou. Pacientka neměla možnost precizně provádět pasivní pohyby v jednotlivých kloubech prstů a i přes různá cvičení zaměřená na zvětšení rozsahu kloubů, zlepšení pohyblivosti a udržení funkce ruky se výsledek nedá srovnávat s výsledkem po provedené terapii od fyzioterapeuta. Zde je možné, že by výsledek byl příznivější při dřívějším zahájení pravidelné rehabilitace a pravděpodobně by se lišil u jiné formy sklerodermie či u formy stejné, ale s jiným, pomalejším vývojem. V návaznosti na provádění pasivního pohybu na ruce a prstech byly zkoumány účinky dynamických dlah. Studie Seegere a Fursta z roku 1987 [55] ukázala, že i po dvouměsíčním vyžívání dlah se nepodařilo najít důkaz, že používání dlah sloužilo k udržení zlepšení rozsahu pohybu. Používání dlahy bylo navíc časově náročné – pacienti měli dlahy osm hodin denně, což je pro běžný denní život nepraktické. V běžné fyzioterapeutické praxi se u rehabilitace lidí se sklerodermií dlahy nevyužívají. Zde je uvádím jako další možnou formu rehabilitace.

Z výsledků od Maddali Bongiho, Del Rossa a Galluccia je zřejmé, že provádění kombinace technik měkkých tkání a manipulace, je dobrým řešením při postižení rukou. Ve studii jako mobilizaci zvolili manipulace dle McMennellyho, která je speciálně koncipovaná pro pacienty se SSc. Vzhledem k výsledkům jsem tuto kombinaci volila během terapie, jelikož pacientka měla postižené ruce bilaterálně. Došla jsem ke stejným výsledkům při provádění pravidelné intenzivní terapie, kdy došlo ke zlepšení rozsahu kloubů, zmírnění bolestí, menší pocit tuhosti kůže a podkoží a v neposlední řadě zlepšení provedení úchopů a pěsti. Studie Maddali Bongiho, Del Rossa a Galluccia obsahovala 40 účastníků. Půlka byla náhodně přidělena do skupiny, kde se prováděla dvakrát týdně po dobu jedné hodiny kompletní terapie (masáž, kloubní manipulace a domácí cvičební program), druhá, kontrolní polovina účastníků měla pouze domácí cvičební program. Výsledky po 18 měsících byly pozitivní. Na konci léčby bylo v intervenční skupině zlepšeno provedení pěsti i výsledky dotazníků SF-36 (dotazník zaměřený na kvalitu života nemocného), HAQ (Health Assessment Questionnaire), HAMIS (test pro pacientky se sklerodermií zaměřený na zapojení ruky do činností). V kontrolní skupině došlo pouze ke zlepšení provedení pěsti [56]. Ve své kazuistice se výsledky studií potvrdily. Po pravidelné

terapii byly výsledky u pacientky viditelné. Pacientka lépe prováděla jednotlivé denní činnosti a potřebovala menší úsilí k jejich provedení. Po pětíměsíčním domácím cvičebním programu se funkce ruky začala pozvolna zhoršovat. Oproti studii se ale nezlepšovalo provedení pěsti, ale špetky bilaterálně. Pěst se v mém případě rychle zhoršovala, což je viditelné na obr. 6 – 8). Z výsledků studie i mých výsledků je zřejmé, že kombinace vícero technik může vést ke zlepšení funkce ruky a následně i kvality života.

Po horních končetinách jsou často postiženy svaly obličeje. Mnoho autorů se shoduje [57, 58], že tato postižení vedou k problémům s otevíráním úst, k mikrostomii, ale dochází i k jiným příznakům, například suchu v ústech, problémy se zuby či příjmem potravy. Závěry obou studií vyšly pozitivně a shodují se. Podle těchto studií jsem aplikovala terapii i u své pacientky a vyšly mi stejné výsledky. Ze studie Nagyho, Kovacse a Zehera [57] se došlo k závěru, že jednotlivá cvičení zaměřená na roztahování a protahování svalů v okolí ústní dutiny zlepšila schopnost mluvení, lepší otevírání úst, s čímž souvisí dostupnost ústní dutiny při dentální hygieně. Cvičení byla nasměrována na ruční protahování úst palci, vyboulení tváří pomocí jazykových represorů nebo z přehnaných pohybů obličeje. Tyto studie mě inspirovali k provádění této terapie i u mé pacientky, kde jsem prováděla protahovací cviky svalů obličeje, pasivně jsem prsty masírovala ústní dutinu a protahovala prsty svaly úst zevnitř. V rámci domácího cvičebního programu jsem pacientce vysvětlila automasáž dentální dutiny zevnitř pomocí vlastních prstů, ale především jsem pacientku naučila provádět jednotlivé cviky, které zahrnovaly přehnané pohyby obličeje, nafukování tváří vícero způsoby a pár cviků se týkalo i svalů v okolí rtů. Důraz se kladl i na pohyblivost jazyka. Veškeré cviky je možné shlédnout v kapitole 5.2 (Soubor cviků pro domácí terapii), kde jsou jednotlivé cviky popsány. Má studie je v souladu s prací autorů zmiňovaných studií, kteří došli k podobným výsledkům. Studie Pizza, Scardina a Messina [58] dokazuje zlepšení otevírání úst o necelých 1,1 cm po 18 týdnech. S pacientkou jsme zaměřily cvičení na okolí obličeje po dobu celé terapie. Otevírání úst se zlepšilo po dvou týdnech pravidelného cvičení a pomoci fyzioterapeuta o 0,5 cm. S domácím cvičením se stav nepodařilo zlepšit, ale v posledních dvou měsících je naznačena opět vzestupná fáze. Z 2,5 cm zlepšení dosáhlo 4 cm. Zlepšovala se posunlivost jednotlivých tkání na celém obličeji, svaly tváří byly protažené. Pacientce se dobře mluvilo,

ústa se dařilo otevírat i během konzumace jídla, což svědčí o silném stisku čelistí. V průběhu jídla si pacientka stěžovala na sucho v ústech.

Jako další možnost rehabilitace u sklerodermiků uvádí Antonioli [59] klasické tělesné cvičení, ve kterém je zahrnuto aerobní cvičení, posilovací cviky nebo cvičení s odporem. Zkoumání těchto druhů cvičení byla zkoumána až v nedávné době. Ve všech studiích [59, 60] zaměřených na tento druh rehabilitace vyšly výsledky pozitivně. Zvýšila se nejen svalová síla ale i funkční schopnosti. Vždy se jednalo o individuální rehabilitační program u většího počtu pacientů. Antonioliho terapie [59] se skládala z dechového cvičení, aerobního tréninku na běžeckém pásu a protahování svalů na prstech horních končetin. S pacientkou jsem aerobní část tréninku na běžeckém pásu nemohla kvůli interním problémům (snížená plicní kapacita pod 50%, což je hodnota častá u pacientů v RÚ) provádět. Ve studii, po čtyř měsíční terapii, se zlepšení fyzické stránky a kvality života (dotazník Sf-36) dostavilo u více než 60% pacientů. Zlepšení probíhalo i u respiračních onemocnění a snížila se srdeční frekvence. S tímto výsledkem mohu souhlasit, jelikož se i mě podařilo tímto přístupem ovlivnit respirační funkce. Významné procento pacientů udávalo lepší snášení terapie po rehabilitačním programu, který se skládal z dvoutýdenního období, kdy se cvičilo každý den, a následného domácího cvičení. Moje terapie probíhala časově podobně jako studie výše zmíněná – čtrnáctidenní pravidelné cvičení a následný domácí program. Aerobní trénink jsem u pacientky, z důvodu interních problémů, neaplikovala. Pravidelně jsem s pacientkou prováděla nácvik správného stereotypu chůze. Prstům horních končetin jsme věnovaly nemalé procento terapie. V mé bakalářské práci jsme bohužel k takto pozitivním výsledkům po absolvování domácího programu nedošly. Jednalo se o pacientku s těžkou formou sklerodermie, což mohlo narušit výsledky práce. Ve výše zmíněných studiích se nezmiňuje rozsah postižení u probandů, pouze složení kontrolní skupiny. Antonioli porovnával pacienty s jinými pacienty umístěnými na klinice, což by mohlo značit závažnější onemocnění než u kontrolní skupiny studie prováděné Oliveirem, kde se skupina skládala ze zdravých žen. Více informací o zdravotním stavu jednotlivých probandů by mohlo vyjasnit i můj negativní výsledek po domácím programu. Jelikož pacientka nebyla při domácím cvičení pod dohledem, je možné, že cviky prováděla nesprávně či si přikreslovala mě předané informace. Potřebovala by pravidelnou fyzioterapeutickou péči, aby se její stav nezhoršoval. I přes zdravotní potíže k terapiím

přistupovala zodpovědně, všechny cviky prováděla s nadšením a uváděla, že terapie snáší dobře, bohužel její zhoršující se zdravotní stav nedovolil přidávat na intenzitě jednotlivých terapií a posouvat se dále.

Ačkoliv je počet studií malý a většina není doložená kontrolním měřením, je třeba zdůraznit, že převážná část studií došla k závěru, že rehabilitační léčba je u pacientů se sklerodermií důležitá. Na základě vyhodnocených studií i dle mé práce se zdá, že cvičení pro zvětšení rozsahu pohybu, masáže pojivové tkáně a mobilizace zlepšuje kloubní rozsahy a provedení pohybu. Aerobním cvičením došlo ke zlepšení kardiovaskulárních funkcí a vytrvalosti. Důležitým bodem hodnocení je mobilita pacienta a jeho kvalita života (např. dotazník Sf-36).

Závěry je ale potřeba interpretovat opatrně kvůli nedostatku studií. Sklerodermie je vzácná nemoc, která má potenciál morbiditativního či zdravotního postižení. Je zapotřebí další klinické studie pro zhodnocení rehabilitačních technik a stále studovat onemocnění a následně navrhnout účinnou léčbu.

8 ZÁVĚR

V teoretické části bakalářské práce jsou zpracovány informace o systémové sklerodermii, o klinickém obraze, klasifikaci onemocnění, možnostech léčby a terapie na základě dostupné odborné literatury. Systémová sklerodermie se vyskytuje vzácně, proto ani odborné literatury s tímto tématem není dostatek oproti jiným revmatologickým onemocněním. I přes současnou vyspělost medicíny, množství výzkumů a neustále se zvyšující úrovní revmatologie je povědomí o sklerodermii stále minimální. Dosud není možné sklerodermii vyléčit, léčba je symptomatologická. Totéž platí i o fyzioterapeutické péči, která se zaměřuje na symptomy sklerodermie a udržení či zlepšení současného funkčního stavu pacienta.

Praktická část se zabývá fyzioterapeutickými metodami, které byly využity během terapií. Jedná se o metody používané pro vstupní kineziologický rozbor a metody při provádění při terapeutických jednotkách. Na základě kineziologického rozboru byl navržen krátkodobý i dlouhodobý rehabilitační plán. Z důvodu vzácného onemocnění a náročnosti léčby byla pro bakalářskou práci vybrána pouze jedna pacientka, která mohla být sledována půl roku. Vzájemná komunikace a spolupráce probíhala bez problému. Terapeutický plán, převážně v druhé části – autoterapii, byl vždy upravován podle stavu pacientky. Především jsme ubíraly cviky náročnější. Celkem bylo provedeno 13 terapií. Prvních osm jednotek během dvoutýdenní hospitalizace pacientky v Revmatologickém ústavu v Praze, ostatní při každoměsíční 2-3 denní hospitalizaci z důvodu podávání léčby tamtéž. V průběhu cvičební jednotky trvaly 60 minut. V první části terapie se podařilo pacientky zdravotní stav zlepšit, ulevit jí od bolesti a zlepšit pohyblivost kloubů. Zlepšila se i možnost provádění běžných denních činností. V druhé části terapie (8-10 cvičební jednotka) se však zdravotní stav pacientky rychle zhoršoval, tudíž i výsledky terapie nebyly tolik příznivé. Z výsledků je patrné, že společné terapie vedly ke zlepšení stavu pacientky po stránce fyzické i psychické. Terapie řízené druhou osobou – fyzioterapeutem, jsou ve výsledcích průkaznější a pro pacientku přínosnější. Jedná se o výsledky jedné práce s jednou pacientkou, proto by bylo vhodné provést další srovnání s vící pacientů. Další pokračování v intenzivní rehabilitační léčbě u pacientky by bylo přínosné nejen pro zdravotní stav, ale v neposlední

řadě pro psychickou stránku pacientky a její podporu. Pozitivně lze hodnotit přístup pacientky, která se vyptávala, cviky se snažila provádět co nejčastěji a během společné rehabilitace bylo vidět nepatrné zlepšení nálady. Pacientka bude pokračovat v provádění cviků v domácím prostředí, jelikož sama cítí pozvolné zlepšování.

V praktické části je možné nahlédnout do seznamu cviků pro cvičení doma, v kapitole Výsledky jsou zpracovány grafy s naměřenými hodnotami během každé terapie, ze kterých je možné zhodnotit vliv rehabilitace a efekt terapií. Zde je však nutné brát zřetel na zdravotní stav, rychle se zhoršující onemocnění a na psychické problémy pacientky. Pro viditelnější výsledky by bylo příhodné pracovat s větším množstvím pacientů po delší časový úsek, i když u sklerodermie je důležitý individuální přístup k pacientovi.

V budoucnu by mohla být fyzioterapie součástí léčby u každého pacienta se systémovou sklerodermií, neboť je nepostradatelnou součástí komplexní léčby a snaží se zamezovat vzniku či zhoršení handicapu.

9 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

ACE – enzym konvertující angiotensin (angiotensin-converting enzyme)
ACR = the American College of Rheumatology
ANA – antinukleární protilátky (antinuclear antibodies)
Anti-Scl-70 – protilátky proti DNA – topoizomeráze I
dcSSc – diffuse cutaneous systemic sclerosis
DIP – distální interfalangeální
DK – dolní končetina
DLCO – difúzní kapacita plic pro CO
DM – dermatomyozitida
ECM – extracelulární matrix
EKG – elektrokardiogram
ERK1/2 – kinázy regulované extracelulárními signály 1 a 2
EX – extenze
EULAR – the European League Against Rheumatism
F – flexe
GIT – gastrointestinální
HAZ – hyperalgická zóna
HK – horní končetina
HRCT – výpočetní tomografie s vysokou rozlišovací schopností (hiát-resolution computed tomography)
lcSSc – limited cutaneous systemic sclerosis
IP – interfalangeální kloub
KyK – kyčelní kloub
MCP – metakarpofalangeální kloub
MMP 1 a 3 – matrixové metaloproteinázy 1 a 3
Nag2 – gen aktivovaný nesteroidními antirevmatiky
PAH – plicní arteriální hypertenze
PDGFR – receptor pro růstový faktor odvozený od destiček
PIP – proximální interfalangeální kloub
PIR – postizometrická relaxace

PM – polymyozitida
RA – revmatoidní artritida
RC – radiokarpální
RF – Raynaudův fenomén
RK – ramenní kloub
RNP – ribonukleoprotein
ROS – volné kyslíkové radikály (reaktivní formy kyslíku)
RÚ – Revmatologický ústav v Praze
SLE – systémový lupus erythematoses
SS – Sjogrenův syndrom
SSc – systémová sklerodermie
TMT – techniky měkkých tkání
TrPs – trigger points
UCTD – undifferentiated connective tissue disease
UZ – ultrazvuk

10 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. TOMČÍK, M. *Systémová sklerodermie*. Kardiol Rev Int Med, 2014, 16, 5, 71–76.
2. GEIRSSYNI, Á. J. *Herslismein*. [online]. 2005, [cit. 2017-01-08]. Dostupné z WWW: <http://doktor.is/grein/herslimein>
3. ŠTORK, J. *Sklerodermie*. 1. Vydání. Praha: Galén, 1996, 118 s. ISBN 80-85824-41-8.
4. ROVENSKÝ, J. *Gerontorevmatologie*. Praha: Galén, 2014, 442 s. ISBN 978-80-7492-147-6.
5. PAVELKA, K. *Revmatologie*. 2., přeprac. vyd. Praha: Galén, 2010, 177 s. ISBN 978-807-2626-885.
6. *Doctordecides: Scleroderma*. Doctordecides [online]. [cit. 2016-11-14]. Dostupné z: <http://doctordecides.com/scleroderma/>
7. PAVELKA, K. *Revmatologie*. Praha: Maxdorf, 2012. Jessenius 737 s. 374-382. ISBN 978-80-7345-295-7.
8. *What is skleroderma?*. [online]. 2012, [cit. 2017-01-08]. Dostupné z WWW: http://www.scleroderma.org/site/PageNavigator/patients_what.html#.USU2aB3tSE1.
9. ŠTORK, J. *Dermatovenerologie*. 2. vyd. Praha: Galén, 2013, 502 s. 228-234. ISBN 978-80-7262-898-8.
10. BEČVÁŘ R., SOUKUP T., ŠTORK J. *Doporučení České revmatologické společnosti pro diagnostiku systémové sklerodermie*. Česká revmatologie. 2014, 22, 2, 51-68.
11. *Crest syndrom*. [online]. 2017, [cit. 2017-01-10]. Dostupné z WWW: <http://lekarske.slovniky.cz/pojem/crest-syndrom>
12. CETKOVSKÁ, P. *Kožní změny u interních onemocnění*. 1. Vydání. Praha: Grada Publishing, a.s., 2010, 240 s. 118-120. ISBN 978-80-247-1004-4.
13. BEČVÁŘ, R., et al. *Nové trendy v diagnostice a léčbě systémové sklerodermie*. Vnitř Lék, 2006, 52, 7–8, 712–717.
14. HOOGEN VAN DEN, F., KHANNA, D., FRANSEN, J., JOHNSON, S. R. *Classification criteria for systemic sclerosis*. Arthritis and Rheumatism. 65, 11.
15. BEČVÁŘ, R. *Současný pohled na diagnostiku a léčbu systémové sklerodermie a Sjögrenova syndromu*. Medicína pro praxi. 2008, 5, 3, 109-112.
16. ABRAHAM, D. J., KRIEG, T., DISTLER, J., DISTLER, O. *Overview od pathogenesis od systemic sclerosis*. Rheumatology, june 2009, 48, 3, 3-7.
17. DOSTÁL, C. *Systémová revmatické onemocnění II.díl*. Interní medicína pro praxi. 2001, 4, 165-169.
18. ŠTORK, J. *Kožní fibróza u SSc a její diferenciální diagnostika*. Postgraduální medicína. 2014, 16, 2, 116.
19. ŽOUREK, M. *Systémová onemocnění pojiva (I.)*. Dermatologie pro praxi. 2009, 3, 4, 173-177.
20. BEČVÁŘ, R. *Doporučení pro diagnostiku systémové sklerodermie*. [online]. c2014 [cit. 2017-2-04]. Dostupné z WWW: <http://zdravi.e15.cz/clanek/priloha-lekarskelisty/doporučení-pro-diagnostiku-systemove-sklerodermie-475454>

21. BEČVÁŘ, R. *Digitální ulcerace u systémové sklerodermie a jejich současná léčba*. Postgraduální medicína. 2014, 16, 2, 116.
22. JANSÁ, P., VOTAVOVÁ, R., AMBROŽ, D. *Postižení srdce a plicních cév u systémové sklerodermie*. Postgraduální medicína. 2014, 16, 2, 116.
23. *Pulmonary Fibrosis in Systemic Sclerosis: diagnosis and management*. [online]. [cit. 2016-11-14]. Dostupné z WWW: http://www.scleroderma.org/site/DocServer/Pulmonary_Fibrosis.pdf?docID=9641
24. ZATLOUKAL, P., BEČVÁŘ, R., ŠTORK, J. *Postižení plic u progresivní systémové sklerodermie*. Čes. Revmatol. 1999, 7, 1, 16-21.
25. *Pulmonary Hypertension in Scleroderma*. [online]. [cit. 2016-11-14]. Dostupné z WWW: <http://www.scleroderma.org/site/DocServer/Pulmonary.pdf?docID=320>
26. WATTS, R. A., ed. *Oxford textbook of rheumatology*. 4th ed. Oxford: Oxford University Press, 2013, 1552 s. ISBN 978-0-19-964248-9.
27. *Peyronieho choroba – příznaky, příčina a léčba*. [online]. 2015, [cit. 2017-01-28]. Dostupné z WWW: <http://www.rehabilitace.info/nemoci/peyronieho-choroba-priznaky-priciny-a-lecba/>.
28. *Scleroderma and Sexuality*. [online]. [cit. 2016-11-14]. Dostupné z WWW: <http://www.scleroderma.org/site/DocServer/Sexuality.pdf?docID=323>
29. *Sjögrenův Syndrom*. [online]. [cit. 2016-11-14]. Dostupné z WWW: <http://www.scleroderma.org/site/DocServer/sjogrens.pdf?docID=324>
30. *Eating Well With Scleroderma*. [online]. [cit. 2016-11-14]. Dostupné z WWW: http://www.scleroderma.org/site/DocServer/NUTRITION_FINAL.pdf?docID=1462
31. *Dental Care in Scleroderma*. [online]. [cit. 2016-11-14]. Dostupné z WWW: <http://www.scleroderma.org/site/DocServer/Dental.pdf?docID=313>
32. *Scleroderma*. [online]. 2017, [cit. 2017-03-17]. Dostupné z WWW: <http://www.rheumatology.org/I-Am-A/Patient-Caregiver/Diseases-Conditions/Scleroderma>.
33. *Coping with Scleroderma*. [online]. [cit. 2016-11-14]. Dostupné z WWW: <http://www.scleroderma.org/site/DocServer/Coping.pdf?docID=312>
34. *Systemic Sclerosis: diffuse and limited*. [online]. [cit. 2016-11-14]. Dostupné z WWW: <http://www.scleroderma.org/site/DocServer/systemic.pdf?docID=325>
35. POOLE, J. L. *Musculoskeletal Rehabilitation in the Person with Scleroderma*. [online]. 2010 [cit. 2017-2-04]. Dostupné z WWW: <http://www.medscape.com/viewarticle/717087>.
36. PAVELKA, K., VENCOVSKÝ, J. et al. *Revmatologie*. Praha: Maxdorf, 2012, 740 s. Jessenius. ISBN 978-80-7345-295-7.
37. KOLÁŘ, P. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, 713 s. ISBN 978-807-2626-571.
38. NECHVÁTALOVÁ, L. *Vyšetřovací metody hybného systému*. Vyd. 3., nezměn. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010, 135 s. ISBN 978-80-7013-516-7.
39. LEWIT, K. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. přeprac. vyd. Praha: Sdělovací technika ve spolupráci s Českou lékařskou společností J.E. Purkyně, 2003, 411 s. ISBN 8086645045.

40. OPAVSKÝ, J. *Neurologické vyšetření v rehabilitaci pro fyzioterapeuty*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003, 91 s. ISBN 80-244-0625-X
41. HÁJKOVÁ, S., NOVOTNÁ, I., PROKEŠOVÁ, M. *Fyzioterapie - Vyšetřovací metody: 7. Vyšetření kloubních blokád a reflexních změn*. [online]. 2013 [cit. 2017-3-09]. Dostupné z WWW: <https://www.youtube.com/watch?v=nfSxAIqPcHU>
42. HÁJKOVÁ, S., NOVOTNÁ, I., SALABOVÁ, L. *Mobilizace periferních kloubů*. 1. vyd. V Praze: České vysoké učení technické, 2014, 163 s. ISBN 978-80-01-05517-5.
43. JANDA, V., PAVLŮ, D. *Goniometrie*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví., 1993, 108 s. ISBN 8070131608.
44. JANDA, V. *Svalové funkční testy*. Praha: Grada, 2004, 325 s. ISBN 80-247-0722-5.
45. Učební materiál z přednášek Mgr. Simony Hájkové, PhD., předmět Vyšetřovací metody I, II.
46. *Hodnotící škály*. [online]. [cit. 2017-4-04]. Dostupné z WWW: <http://ose.zshk.cz/vyuka/hodnotici-skaly.aspx>.
47. BEČVÁŘ, R. *Novinky v diagnostice a léčbě systémové sklerodermie*. Postgraduální medicína. 2017, 19, 1, 132.
48. HALADOVÁ, E. *Léčebná tělesná výchova: cvičení*. Vyd. 3., nezměn. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007, 134 s. ISBN 978-80-7013-460-3.
49. JEBAVÁ, Z. *Míčkování*. [online]. [cit. 2017-3-10]. Dostupné z WWW: <http://www.mickovani.wz.cz/index.php?rub=omic>
50. *Respirační fyzioterapie*. [online]. 2010 [cit. 2017-3-10]. Dostupné z WWW: https://is.muni.cz/el/1451/podzim2010/bp1137/um/Respiracni_fyzioterapie.pdf?lang=cs;zpet=%2Fvyhledavani%2F%3Fsearch%3Dkosmologie%20agenda:th%7Cslide%26start%3D1
51. Učební materiál z absolvovaného kurzu Lymfodrenáž nohou, 2017, lektor: Miroslav Málek, Masérnička.
52. SIRBU, E. *Rehabilitation strategies in patients with systemic sclerosis*. Romain journal of physical therapy 2013; 19; 32: 57-60.
53. SANDQVIST, G., AKESSON, A., EKLUND, M. *Evaluation of paraffin bath treatment in patients with systemic sclerosis*. Disabil Rehabil 2004; 26:981-987.
54. MANCUSO, T., POOLE, JL. *The effect of paraffin and exercise on hand function in persons with scleroderma: a series of single case studies*. J Hand Ther 2009; 22:71-77.
55. SEEGER, M.W., FURST, D.E. *Effects of splinting in the treatment of hand contractures in progressive systemic sclerosis*. Am J Occup Ther 1987; 41:118-121.
56. MADDALI, B. S., DEL ROSSO, A., GALLUCCIO, F., et al. *Efficacy of connective tissue massage and Mc Mennell joint manipulation in the rehabilitative treatment of the hands in systemic sclerosis*. Clin Rheumatol 2009; 28:1167-1173.
57. NAGY, G., KOVACS, J., ZEHER, M., et al. *Analysis of the oral manifestations of systemic sclerosis*. Oral Surg Oral Med Oral Pathol 1994; 77:141-146.
58. PIZZO, G., SCARDINA, G.A., MESSINA, P. *Effects of a nonsurgical exercise program on the decreased mouth opening in patients with systemic scleroderma*. Clin Oral Invest 2003; 7:175-178.

59. ANTONIOLI, C. M., BUA, G., FRIGE, A., et al. *An individualized rehabilitation program in patients with systemic sclerosis may improve quality of life and hand mobility.* Clin Rheumatol 2009; 28:159-165.
60. OLIVEIRA, N.C., DOS SANTOS SABBAG, L.M., DE SA PINTO, A.L., et al. *Aerobic exercise is safe and effective in systemic sclerosis.* Int J Sports Med 2009; 30:728-732.

11 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obr. 1 - Ukázka kožního postižení u formy Ssc [10].....	17
Obr. 2 - Pseudosklerodermické syndromy [7, 12].....	18
Obr. 3 - Numerická škála bolesti.....	51
Obr. 4 - Modifikované Rodnanovo hodnocení (MRSS)	52
Obr. 5 - Graf chůze.....	132
Obr. 6 – Graf špetka PHK.....	133
Obr. 7 – Graf špetka LHK.....	133
Obr. 8 – Graf pěst.....	134
Obr. 9 - Graf otevření úst	134
Obr. 10 - Graf bolesti	135
Obr. 11 – Graf obvod předloktí.....	136
Obr. 12 – Graf obvod zápěstí	136
Obr. 13 – Graf obvod lýtek	137
Obr. 14 – Graf pružnosti hrudníku	137
Obr. 15 - Graf indurance obličeje, hrudníku a břicha	138
Obr. 16 - Graf indurance horních končetin	138
Obr. 17 - Graf indurance dolních končetin.....	139

12 SEZNAMU POUŽITÝCH TABULEK

Tab. 1 - Klasifikace sklerodermie	16
Tab. 2 - Kritéria ACR/EULAR 2013 pro klasifikaci SSc (upraveno dle van Hoogena a spol.)	19
Tab. 3 - Chemické látky pravděpodobně vyvolávající sklerodermii [5].....	21
Tab. 4 – Klasické a nové autoprotilátky, jejich asociace a role [7]	22
Tab. 5 - Vstupní vyšetření joint-play na horní a dolní končetině.....	67
Tab. 6 – Vstupní vyšetření antropometrie pro hrudník	67
Tab. 7 - Vstupní vyšetření otevření úst	67
Tab. 8 – Vstupní vyšetření antropometrie horních končetin	68
Tab. 9 – Vstupní vyšetření antropometrie dolních končetin	68
Tab. 10 – Vstupní vyšetření goniometrie horních končetin	69
Tab. 11 – Vstupní vyšetření goniometrie dolních končetin.....	70
Tab. 12 – Vstupní vyšetření zkrácených svalů dle Jandy.....	70
Tab. 13 – Vstupní vyšetření svalového testu dle Jandy pro horní končetiny	71
Tab. 14 – Vstupní vyšetření svalového testu dle Jandy pro dolní končetiny	72
Tab. 15 – Vstupní vyšetření úchopu podle Nováka	72
Tab. 16 – Vstupní vyšetření základních všedních činností dle Barthelové.....	73
Tab. 17 – Kontrolní vyšetření joint-play pro horní i dolní končetiny	112
Tab. 18 – Kontrolní vyšetření antropometrie hrudníku.....	113
Tab. 19 - Kontrolní vyšetření otevření úst	113
Tab. 20 – Kontrolní vyšetření antropometrie horních končetin	113
Tab. 21 – Kontrolní vyšetření antropometrie dolních končetin	114
Tab. 22 – Kontrolní vyšetření goniometrie pro horní končetiny.....	115
Tab. 23 – Kontrolní vyšetření goniometrie pro dolní končetiny	116
Tab. 24 – Kontrolní vyšetření zkrácených svalů dle Jandy.....	116

Tab. 25 – Kontrolní vyšetření svalové síly dle Jandy pro horní končetiny.....	117
Tab. 26 – Kontrolní vyšetření svalové síly dle Jandy pro dolní končetiny	118
Tab. 27 – Kontrolní vyšetření úchopů dle Nováka	118
Tab. 28 – Kontrolní vyšetření základních všedních činností dle Barthelové.....	119
Tab. 29 – Výstupní vyšetření joint play pro horní i dolní končetiny	125
Tab. 30 – Výstupní vyšetření antropometrie pro hrudník	125
Tab. 31 - Výstupní vyšetření otevření úst	125
Tab. 32 – Výstupní vyšetření antropometrie pro horní končetiny.....	126
Tab. 33 – Výstupní vyšetření antropometrie pro dolní končetiny.....	126
Tab. 34 – Výstupní vyšetření goniometrie pro horní končetiny.....	127
Tab. 35 – Výstupní vyšetření goniometrie pro dolní končetiny.....	128
Tab. 36 – Výstupní vyšetření zkrácených svalů dle Jandy.....	128
Tab. 37 – Výstupní vyšetření svalové síly dle Jandy pro horní končetiny.....	129
Tab. 38 – Výstupní vyšetření svalové síly pro dolní končetiny	130
Tab. 39 – Výstupní vyšetření úchopů dle Nováka	130
Tab. 40 – Výstupní vyšetření základních všedních činností dle Barthelové.....	131

13 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1: Poloha dlaní při dechové gymnastice – brániční dýchání spodní.....	162
Příloha 2: Poloha dlaní při dechové gymnastice – dýchání do žeber.....	162
Příloha 3: Poloha dlaní při dechové gymnastice – horní dýchání, pod klíční kosti	163
Příloha 4: Ukázka cviku nafouknutí vzduchu do oblasti rtů.....	163
Příloha 5: Ukázka cviku otevření úst a překlopení rtů přes zuby	163
Příloha 6: Ukázka cviku pro DK, flektovaná kolena překlápíme do stran.....	164
Příloha 7: Ukázka uchopení HK při poloze „kolébka“	164
Příloha 8: Ukázka pasivního protažení svalů zápěstí.....	165
Příloha 9: Ukázka provádění cviku na protažení měkkých tkání předloktí	165
Příloha 10: Ukázka provedení cviku pro pohyblivost palce	166
Příloha 11: Ukázka cviku zvedání prstů od podložky.....	166
Příloha 12: Ukázka cviku pro lepší pohyblivost jednotlivých prstů HK	166
Příloha 13: Ukázka pasivního provedení protahování zápěstí	167
Příloha 14: Defekty na konečcích prstů HK v počátku terapie.....	167
Příloha 15: Viditelná změna pigmentace na levé straně krku, listopad 2016.....	167
Příloha 16: Radiální rýhování kolem úst a teleangiektázie.....	168
Příloha 17: Provedení špetky pravé ruky, leden 2017	168
Příloha 18: Ukázka defektů v oblasti pravého RK a lopatky z března 2017.....	168
Příloha 19: Ulcerace na dolních končetinách.....	169
Příloha 20: Změna pigmentace na levém předloktí.....	169
Příloha 21: Viditelné ulcerace a pigmentové změny na levém bérce, duben 2017	169

14 PŘÍLOHY

Všechny přílohy jsou z vlastního zdroje.

Příloha 1: Poloha dlaní při dechové gymnastice – brániční dýchání spodní



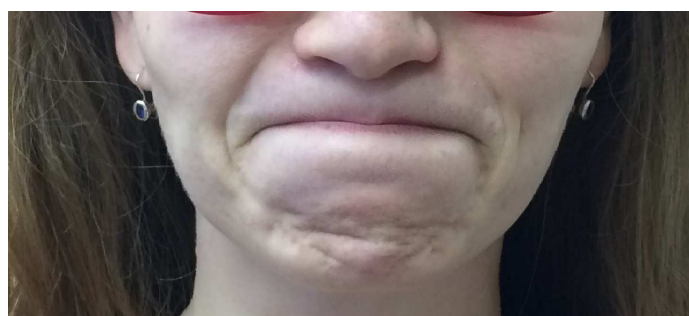
Příloha 2: Poloha dlaní při dechové gymnastice – dýchání do žeber



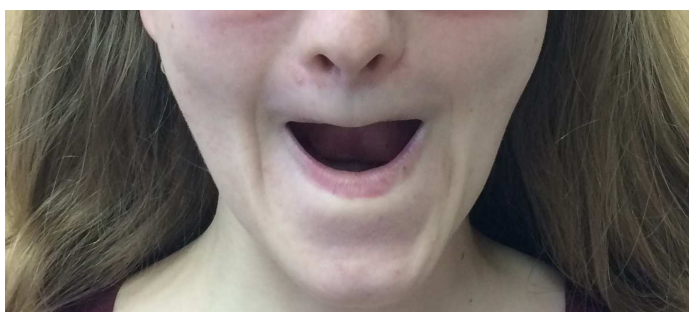
Příloha 3: Poloha dlaní při dechové gymnastice – horní dýchání, pod klíční kosti



Příloha 4: Ukázka cviku nafouknutí vzduchu do oblasti rtů



Příloha 5: Ukázka cviku otevření úst a překlopení rtů přes zuby



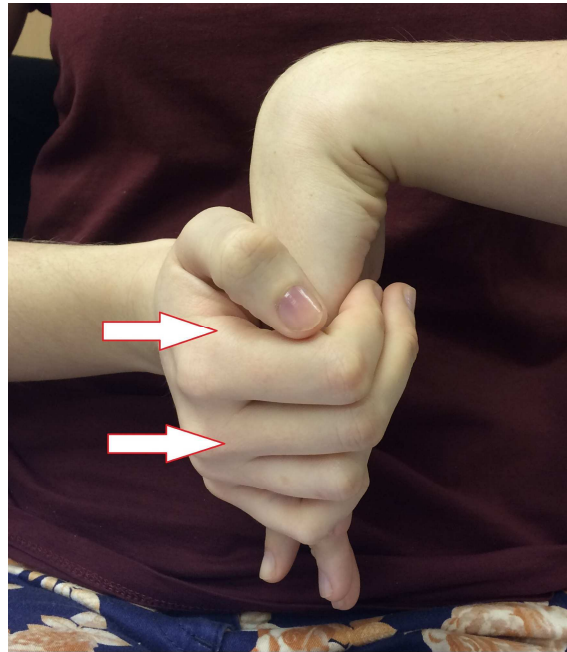
Příloha 6: Ukázka cviku pro DK, flektovaná kolena překlápíme do stran



Příloha 7: Ukázka uchopení HK při poloze „kolébka“



Příloha 8: Ukázka pasivního protažení svalů zápěstí



Příloha 9: Ukázka provádění cviku na protažení měkkých tkání předloktí



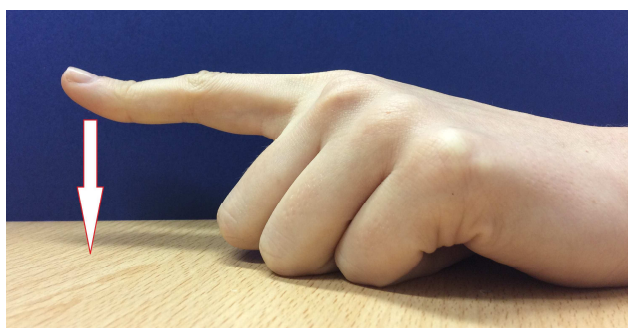
Příloha 10: Ukázka provedení cviku pro pohyblivost palce



Příloha 11: Ukázka cviku zvedání prstů od podložky



Příloha 12: Ukázka cviku pro lepší pohyblivost jednotlivých prstů HK



Příloha 13: Ukázka pasivního provedení protahování zápěstí



Příloha 14: Defekty na konečcích prstů HK v počátku terapie



Příloha 15: Viditelná změna pigmentace na levé straně krku, listopad 2016



Příloha 16: Radiální rýhování kolem úst a teleangiektázie



Příloha 17: Provedení špetky pravé ruky, leden 2017



Příloha 18: Ukázka defektů v oblasti pravého RK a lopatky z března 2017



Příloha 19: Ulcerace na dolních končetinách



Příloha 20: Změna pigmentace na levém předloktí



Příloha 21: Viditelné ulcerace a pigmentové změny na levém bérce, duben 2017

