

ZÁPADOČESKÁ UNIVERZITA V PLZNI  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

# **BAKALÁŘSKÁ PRÁCE**

**2015**

**Aneta Gutwirthová**

FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

Studijní program: specializace ve zdravotnictví

**Aneta Gutwirthová**

Studijní obor: Fyzioterapie

**FYZIOTERAPEUTICKÉ POSTUPY U PACIENTŮ SE  
SYSTÉMOVOU SKLERODERMÍÍ**

**Bakalářská práce**

Vedoucí práce: doc. MUDr. Radim Bečvář Csc.

Plzeň 2015



Prohlášení

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

V Plzni dne 24.3. 2015

.....

vlastnoruční podpis

Děkuji panu doc. MUDr. Radimu Bečvářovi CSc. za jeho odborné vedení mé práce, čas a poskytování materiálních podkladů. Dále veliké děkuji patří paní Mgr. Maje Špiritović, která mi věnovala svůj čas a poskytla mi materiály a cenné informace co se dané problematiky týče. Vážím si její ochoty a péle.

## Anotace

Příjmení a jméno: Gutwirthová Aneta

Katedra: Fyzioterapie a ergoterapie

Název práce: Fyzioterapeutické postupy u pacientů se systémovou sklerodermií

Vedoucí práce: doc. MUDr. Radim Bečvář CSc.

Supervizor práce: Mgr. Maja Špiritović

Počet stran: číslované- 103 , nečíslované- 23

Počet příloh: 3

Počet titulů použité literatury: 33

Klíčová slova: systémová sklerodermie, skleroderma, Raynaudův fenomén, Sjögrenův syndrom, teleangiektázie, sklerodaktylie, mikrostomie, ulcerace, rehabilitace, fyzioterapie revmatologie, revmatické choroby

### Souhrn:

Má bakalářská práce se zabývá vlivem fyzioterapeutických postupů u pacientů se systémovou sklerodermií (SSc). Práce je rozdělena na část teoretickou a část praktickou.

Teoretická část pojednává o systémové sklerodermii jako takové- o její definici, prevalenci a incidenci, etiopatogenezi, klinickém obrazu, laboratorních vyšetření, diagnóze, průběhu, terapii a rehabilitaci. Práce se bude nejvíce zaměřovat na rehabilitaci a následnou terapii u pacientů se SSc, která je v dnešní době v české literatuře ještě neznámá.

Praktická část je zaměřena na kazuistiku pacientky, u které jsem provedla celkové kineziologické vstupní a výstupní vyšetření a terapii, která byla prováděna po dobu 5 měsíců. Na konci práce jsem taktéž zhodnotila vliv terapie.

Součástí práce je dotazník určený pro pacienty s diagnózou systémové sklerodermie, který zkoumá, jak systémová sklerodermie ovlivňuje život pacientů po fyzické a psychické stránce.

## Annotation

Surname and name: Gutwirthová Aneta

Department: Physiotherapy and Occupational Therapy

Title of thesis: Physiotherapy methods at the patients with the systemic sclerosis

Consultant: doc. MUDr. Radim Bečvář CSc.

Supervisor: Mgr. Maja Špiritovič

Number of pages: numbered- 103 , unnumbered- 23

Number of appendices: 3

Number of literature items used: 33

Key words: Systemic sclerosis, scleroderma, Raynaud's Phenomenon, Sjögren's Syndrome, telangiectasia, sclerodactyly, microstomia, ulceration, rehabilitation, physiotherapy, rheumatology, rheumatic diseases

## Summary:

This bachelor thesis deals with the effects of physiotherapy by patients with systemic sclerosis (SSc). This thesis is divided into two parts, a theoretical part and a practical part.

The theoretical part discusses the systemic sclerosis itself, including its definition, prevalence and incidence, etiopatogenesis, clinical picture, laboratory examinations, diagnosis, therapy process, therapy and rehabilitation. This thesis will mainly focus on its rehabilitation and sequential therapy by patient with SSc, which is in Czech literature still unknown.

The practical part comprises a case study of a patient with this pathology. This includes a total kinesiology analysis and therapy that was performed for five months. At the end of the thesis, I evaluate all my results.

A part of my work is a survey for patients with diagnosis of systemic sclerosis, which is focused on how does systemic sclerosis influence patients lives in physical and psychical way.

# OBSAH

ÚVOD.....	12
TEORETICKÁ ČÁST.....	13
1 DEFINICE.....	14
2 PREVALENCE A INCIDENCE.....	14
3 ETIOPATOGENEZE.....	14
4 KLINICKÝ OBRAZ.....	14
5 SYMPTOMY.....	15
5.1 Raynaudův fenomén.....	15
5.2 Sjögrenův syndrom.....	15
5.3 Bolest, otok a ztuhlost kloubů.....	16
5.4 Kožní změny.....	16
5.5 Sklerodaktylie a kloubní kontraktury.....	17
5.6 Poruchy gastrointestinálního traktu.....	17
5.7 Poruchy dýchacího systému.....	18
5.8 Poruchy kardiovaskulárního systému.....	18
5.9 Poruchy ledvin.....	18
5.10 Poruchy ostatních systémů.....	18
5.11 Formy systémové sklerodermie.....	18
6 LABORATORNÍ A DALŠÍ VYŠETŘENÍ.....	19
7 DIAGNÓZA.....	20
8 PRŮBĚH A PROGNÓZA.....	22
9 TERAPIE.....	22
10 REHABILITACE.....	23
10.1 Terapie zaměřená na horní končetiny.....	25
10.2 Terapie zaměřená na obličej.....	26



10.3	Terapie zaměřená na celé tělo .....	26
11	SOUBOR CVIKŮ .....	27
11.1	Příkladová dechová cvičení .....	27
11.2	Příkladová cvičení na udržení funkce ruky .....	27
11.3	Příkladová cvičení na loketní kloub .....	28
11.4	Příkladová cvičení na ramenní kloub .....	28
11.5	Příkladová cvičení na dolní končetiny .....	29
11.6	Příkladová cvičení na krk a obličej .....	29
11.7	Příkladové cvičení se zaměřením na celé tělo .....	30
	PRAKTICKÁ ČÁST .....	33
12	METODOLOGIE .....	34
13	CÍL A ÚKOLY PRÁCE .....	34
14	HYPOTÉZY VÝZKUMU .....	35
15	CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU .....	35
16	METODY POZOROVÁNÍ A SLEDOVÁNÍ .....	36
16.1	Anamnéza .....	36
16.2	Vyšetření .....	36
16.3	Aspekce .....	36
16.4	Palpace .....	37
16.5	Antropometrie .....	37
16.6	Goniometrie .....	37
16.7	Svalový test .....	37
16.8	Testy hodnotící páteř .....	38
16.9	Vyšetření stoje a chůze .....	38
16.10	Testy chybných stereotypů .....	38
16.11	Funkční testy úchopu .....	39
16.12	Vyšetření zkrácených svalů .....	39

16.13	Vyšetření joint-play .....	39
16.14	Škála bolesti .....	39
17	KAZUISTIKA .....	40
18	VYŠETŘENÍ .....	43
18.1	Vstupní vyšetření .....	43
18.2	Vyšetření aspektů .....	43
18.3	Kineziologický rozbor stoje .....	43
18.4	Vyšetření pánve: .....	44
18.5	Vyšetření palpací .....	44
18.6	Reflexní změny .....	44
18.7	Vyšetření chybných stereotypů .....	45
18.8	Vyšetření chůze .....	45
18.9	Vyšetření dýchání .....	46
18.10	Speciální testy .....	46
18.11	Funkční testy úchopů .....	46
18.12	Testování ADL .....	46
18.13	Psychický stav .....	47
18.14	Antropometrie .....	47
18.15	Krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán .....	56
18.15.1	Krátkodobý rehabilitační plán .....	57
18.15.2	Dlouhodobý rehabilitační plán .....	57
18.16	Průběh terapie .....	58
18.17	Výstupní vyšetření .....	82
18.18	Vyšetření aspektů .....	82
18.19	Kineziologický rozbor stoje .....	82
18.20	Vyšetření pánve: .....	82
18.21	Vyšetření chůze .....	83

18.22 Vyšetření dýchání .....	83
18.23 Speciální testy .....	83
18.24 Vyšetření chybných stereotypů.....	83
18.25 Reflexní změny .....	84
18.26 Testování ADL.....	84
18.27 Psychický stav.....	84
18.27.1 Zhodnocení efektu terapie .....	97
DISKUSE .....	100
ZÁVĚR.....	102
LITERATURA A PRAMENY	
SEZNAM ZKRATEK	
SEZNAM TABULEK	
SEZNAM GRAFŮ	
SEZNAM PŘÍLOH	
SEZNAM OBRÁZKŮ	
PŘÍLOHY	

## ÚVOD

Téma systémové sklerodermie (SSc) jsem si pro svojí bakalářskou práci nezvolila náhodně. Dovedla mě k němu má teta, která SSc trpí a s touto nemocí zápasí již třetím rokem. Bohužel, její boj s touto nemocí zatím není úspěšný.

Systémová sklerodermie je vzácné onemocnění, a je potřeba se mu začít více věnovat. Prozatím není zcela jasné, co a jak tuto autoimunitní chorobu spouští a jak ji vlastně léčit. Narozdíl od minulosti, kdy diagnóza této nemoci znamenala velice špatnou prognózu a lidé umírali, dnes je léčba úspěšnější. Farmaky se léčí orgánová postižení a prodlužuje se tím věk pacientů, ale přesto, nemoc stále zůstává nevléčitelná.

Fyzioterapeutický aspekt je zde velice důležitý, a tvoří tak součást rehabilitace, na který by měl být, podle mého názoru, kladen větší důraz.

Má práce sestává z teoretické části, která obsahuje nejdůležitější informace týkající se SSc, její definici, prevalenci a incidenci, etiologii, diagnózu, klinický obraz, symptomy, průběh a prognózu, terapii a rehabilitaci. Součástí je dotazník, který jsem rozdala mezi pacienty, a na základě jejich údajů sestavila výsledky, které jsem podložila grafy. Dotazník se zaměřuje na to, jak systémová sklerodermie ovlivňuje pacienty po jejich fyzické a psychické stránce.

V následující části se zabírám klinickou kazuistikou, která je pod vedením Revmatologického ústavu v Praze, pod dohledem vedoucího práce pana Doc. MUDr. Radima Bečváře CSc. a supervizora paní Mgr. Maji Špiritović.

Během 16 terapií, které byly rozvrhnuty po 10 dnech, jsem detailně zkoumala jednu pacientku s touto diagnózou, popsala jsem její anamnézu a řádně provedla vstupní a výstupní kineziologické vyšetření. Dle aktuálního stavu jsem pacientce sestavila terapii a zaznamenala jsem všechny změny, kterých se mi povedlo docílit. Na konci terapie jsem vše zhodnotila a shrnula.

Věřím, že s postupem času, se pacientům s touto diagnózou dostane adekvátní léčby, jak po stránce farmakologické, tak v oblasti rehabilitace, která by jim zajistila kvalitnější život, a snížila tak rizika této patologie.

## **TEORETICKÁ ČÁST**

## **1 DEFINICE**

Systémová sklerodermie (SSc), známá také jako “sklerodermie” je chronické, autoimunitní, multiorgánové onemocnění, které postihuje kůži, pohybový aparát a vnitřní orgány jako jsou: plíce, srdce, gastrointestinální trakt a ledviny.

Spadá do skupiny revmatických chorob. Je charakterizována poruchami humorální a celulární imunity a převážně fibroproduktivními změnami v parenchymu viscerálních orgánů, fibrotickou sklerotizací periférních a viscerálních cév. (Hachulla 2013; Johannes, 2009; Pavelka, 2010)

## **2 PREVALENCE A INCIDENCE**

SSc bývají nejčastěji postiženy ženy, až 4-7 krát častěji než muži, a začíná většinou ve středním věku, v rozmezí od 45 do 60 let. Jedná se o vzácné onemocnění, kdy prevalence činí 30- 400 případů/ 1 milion obyvatel a incidence 5- 10 případů/ 1 milion obyvatel za 1 rok. Pohlaví, rasa, věk můžou být určité predispozice ke vzniku této nemoci, avšak jasné objasnění proč tomu tak je, zatím není známo. (Johannes, 2009; Johannes, 2012; Pavelka, 2003)

## **3 ETIOPATOGENEZE**

Příčina onemocnění je zatím nejasná. Doposud bylo zjištěno, že dochází k nadprodukci kolagenu, autoimunitním procesům a poškozením cév v těle. V patogenezi hraje zásadní roli interakce imunokomplementních buněk, krevních elementů a buněk extracelulárního matrixu zejména fibroblastů. Výsledkem těchto dějů je nadprodukce složek mezibuněčné hmoty, zejména kolagenních vláken.

Sekundární SSc může být vyvolána dlouhodobou prací s vibračními nástroji, organickými rozpouštědly, prachem s oxidem křemíku, některými toxickými látkami a některými léky, které by mohly být spouštěči patologického procesu. (Bečvář, Štork, Jansa 2006; Johannes, 2012; Pavelka, 2010; Watts, 2013)

## **4 KLINICKÝ OBRAZ**

Nejedná se o chorobu která by byla přenosná, infekční, nádorová či maligní. Obvykle není přímo dědičná, avšak není zcela vyloučeno, že by faktory jako revmatické choroby vyskytující se v rodinném kruhu, nebo určité geny nebyly predispozicí.

U většiny pacientů se zpravidla jako první příznak SSc objevuje tzv. Raynaudův fenomén. Třetina až polovina pacientů si stěžuje na bolesti a ztuhlost kloubů, případně bolest a slabost svalů. V ranném stádiu nemoci se vyskytují celkové příznaky jako nechutenství, úbytek hmotnosti, celková slabost, subfebrilie, později se často objevuje reaktivní deprese.

S postupem času dochází k postižení funkce vnitřních orgánů, změnám jejich funkce a struktury. (Bečvář, Štork, Jansa, 2006; Hochberg, 2006; Pavelka 2003; Watts, 2013)

## **5 SYMPTOMY**

### **5.1 Raynaudův fenomén**

Raynaudův fenomén (RF) se objevuje v ranném stádiu nemoci. Postihuje asi 90 % nemocných a je tak nejčastějším symptomem u takto postižených. Nejvíce zřetelným a rozpoznatelným je na prstech rukou a nohou, ale není výjimkou ani na uších, nose či na špičce jazyka.

RF spočívá v zúžení cév z důvodu emocionální instability, stresu či chladu. Výsledkem postižení oběhu krve dochází ke změnám barvy kůže. Bílá barva se vyskytuje pokud cirkulace krve je zpomalená, modrá barva po ztrátě kyslíku z červených krvinek a červená barva se objeví, když se krev navrátí do postižené oblasti a část těla se znovu ohřeje. Toto je často doprovázeno pálivým pocitem, bolestí a necitlivostí. Na závěr, když se cirkulace krve dostane do normálu, obvykle se i barva kůže navrátí. (Hochberg, 2006; Pavelka, 2010; Watts, 2013)

### **5.2 Sjögrenův syndrom**

Sjögrenův syndrom je charakteristický suchostí očí a úst, kdy klesá produkce sekrece slzných a slinných žláz, které zajišťují lubrikaci úst a očí, trpí jím asi 25% pacientů.

Nadměrná suchost v ústech může vést ke vznikajícím potížím s polykáním a s mluvou. Pacienti si mohou stěžovat na ztrátu či pokles chuti. Je důležité hodně pít, např. i mezi jídly. Neobvyklá suchost očí se řeší kapkami do očí. (Hochberg, 2006; Johannes, 2012; Johannes 2009; Pavelka, 2003)

### 5.3 Bolest, otok a ztuhlost kloubů

Bolest, ztuhlost, otok, proteplení nebo necitlivost mohou být doprovodnými, často se vyskytujícími příznaky u pacientů se SSc. Dalšími důležitými symptomy jsou svalová bolest a únava.

Otoky prstů se objevují většinou v ranních hodinách, a v noci během svalové nečinnosti. Kůže na prstech je napnutá, pacientům dělá problém dát ruku v pěst a prsty zůstávají většinou ve flektované pozici. (Hachulla, 2013; Hochberg 2006; Pavelka 2003)

### 5.4 Kožní změny

Mezi nejčastěji manifestující se poruchy kůže řadíme: tuhnutí kůže, ulcerace, kalcinózu, telangiektázii, suchost kůže a svědění kůže.

Název systémové sklerodermie vznikl z překladu “sclero” a “derma”, tedy tuhnutí kůže, které je pro ní typické. Někdy dochází později ke spontánnímu měknutí tkání.

Ulcerace, nekrózy a gangrény jsou často se objevujícím symptomem SSc, obzvláště na špičkách prstů. Jejich hojení je velice složité a pomalé a to z důvodu insuficience oběhu krve. Ulcerace se mohou také vyskytovat na kloubech prstů, loktech a nebo všude tam, kde je kladen větší nárok na kůži, kde kůže je napjatá a je v blízkosti kostí. Oblasti takto postižené, by se měli uchovávat v teple pro podporu cirkulace krve a předcházet infekcím, opatrným čištěním ran.

V časném stádiu SSc vzniká difúzní otok rukou, obličeje, krku, předloktí, který po několika měsících ustupuje a přetváří se na sklerózu kůže. Kůže je nepohyblivá, tuhá, napnutá, neřasí se.

Bolestivým symptomem, který vzniká ukládáním solí vápníku pod povrch kůže, je tzv. kalcinóza. Projevuje se ukládáním uzlíků či “hromádek”. Mohou se provalit na povrch v podobě křídovitě- bílých útvarů, které se mohou zanížit. Pokud se tak stane, mělo by se předcházet, aby se do takto postiženého místa nebouchlo a aby nebylo zraněno.

Telangiektázie je abnormalita, která se projevuje obvykle na prstech, dlaních, obličeji a rtech. Vzniká dilatací malých cév, které jsou v blízkosti povrchu kůže a objevují se jako malé červené tečky. Tečky se většinou ztrácejí, pokud je na ně vyvíjen tlak, ale hned se znova objevují, pokud se tlak uvolní.

Kůže u SSc je význačná svojí extrémní suchostí, která dále může vést k již zmiňovaným ulceracím a dalším defektům.

Pacienti se také často setkávají se svěděním kůže, kterému lze zamezit farmakologickou léčbou, či pravidelným promašťováním kůže. Dále se mohou vyskytovat



problémy jako ztráta ochlupení, absence pocení a výsev nadměrného pigmentu, či jeho absence na postižených oblastech. Nadměrná pigmentace je zaměňována s opálením kůže na sluníčku.

Pacientům se SSc, tuhne kůže i v obličeji. To může způsobovat problémy s otevřením úst, které jsou menšího rozsahu, tzv. mikrostomie, pacienti nemohou pohybovat rty a ústy, mají potíže při každodenní hygieně úst. (Clements, 2004; Hachulla, 2013; Hochberg 2006; Imboden, 2004; Pavelka, 2003)

## **5.5 Sklerodaktylie a kloubní kontraktury**

Sklerodaktylií nazýváme tuhou kůži v oblasti prstů, na noze či ruce. Většinou se objevuje po otoku, prsty jsou lesklé, a kůže na nich je tuhá a napjatá. S takto postiženými prsty může být obtížné pohnout a je pro ně typické flekční postavení, které se nazývá kontrakturou. S postupně tuhnoucí kůží v oblasti prstů, zápěstí a lokte může docházet ke sníženému kloubnímu rozsahu. (Clements, 2004; Hochberg, 2006; Hachulla, 2013; Watts, 2013)

## **5.6 Poruchy gastrointestinálního traktu**

U lidí trpících SSc se mohou objevovat problémy v průběhu celého trávicího traktu od úst až po řitní otvor. Protože při této nemoci dochází k nadprodukci kolagenu, jehož nadměrné ukládání způsobuje tuhnutí tkání, může docházet k oslabení svalů, a to i těch, které se podílejí na motilitě trávicí trubice. Hypomotilita může být přítomna u 90 % pacientů.

Dochází k postižení dolního svěrače esophagu, který se u zdravých lidí otevírá a umožňuje tak vstup jídla do žaludku a taktéž zajišťuje, aby se strava nevracela zpět do esophagu. Svaly svěrače jsou oslabeny, svěrač se nedovírá a natrávená potrava smíchaná se žaludečními šťávami vyvolává pálení žáhy. Toto dráždění může vést k zánětu jícnu s následným zúžením. Postižení stěny jícnu fibrotizací vede k polykacím potížím.

Poruchy gastrointestinálního traktu se mohou projevit i v oblasti tenkého střeva, které neplní svou funkci, jeho svaly jsou atrofické, ve sníženém tonu, pohyby a absorpce živin je porušena a důsledkem je abnormální výskyt bakterií, vedoucí k průjmům.

Postižení tenkého střeva se také projevuje nechutenstvím, abdominálními bolestmi a nadýmáním. Při postižení tlustého střeva se naopak vyskytuje zácpa. (Hochberg, 2006; Johannes, 2012; Pavelka, 2003; Pavelka 2010)

## **5.7 Poruchy dýchacího systému**

Druhým nejčastějším orgánovým postižením, hned za postižením gastrointestinálního traktu, je postižení dýchacího systému. V současnosti je nejčastější příčinou smrti. V plicích sklípících se rozvíjí zánět, kterým trpí polovina pacientů se SSc. Projevuje se suchým kašlem, dušností, později se rozvíjí plicní fibróza.

Nejzávažnější manifestací SSc s fatálními důsledky je fibrotizace stěny plicních tepen vedoucí ke vzniku plicní hypertenze. (Hachulla, 2013; Johannes, 2009; Johannes, 2012; Pavelka, 2010)

## **5.8 Poruchy kardiovaskulárního systému**

Postižení srdce se manifestuje asi u poloviny pacientů se SSc. Dochází k myokardiální fibróze, perikarditidě a poruchám převodního systému srdečního. Ty mají za následek převodní poruchy a arytmie. Projevuje se dušností při námaze, palpitacemi, atypickou bolestí na hrudi a otoky na dolních končetinách. (Hachulla, 2013; Johannes, 2009; Johannes, 2012; Pavelka, 2010)

## **5.9 Poruchy ledvin**

Poruchy ledvin se vyskytují asi u 10% pacientů se SSc. Projevy mohou být velice mírné až vážné. Příznaky jsou: hypertenze, nález bílkoviny v moči a vyskytující se abnormality v krevních testech. Nejzávažnější formou je tzv. „sklerodemická renální krize“, náhlý vzestup tlaku krve a selhání ledvin. Ta se projeví bolestí hlavy, bolestí na hrudi, poruchami zraku či mentální zmateností. (Hachulla, 2013; Johannes, 2009; Johannes, 2012; Pavelka, 2010)

## **5.10 Poruchy ostatních systémů**

Dostavit se mohou problémy periferního nervového systému, problémy s koncepcí, potraty nebo erekce. (Hochberg, 2006; Pavelka, 2010; Pavelka, 2003)

## **5.11 Formy systémové sklerodermie**

SSc má dvě hlavní formy podle rozsahu kožního postižení: difúzní a limitovaná.

Difúzní forma označuje nejagresivnější formu SSc, a je jím diagnostikována menší část pacientů. Nebezpečí vychází z toho, že postihuje většinu vnitřních orgánů a dochází k postižení celého krytu. Vývoj nemoci je velice rychlý včetně postižení vnitřních orgánů, což vede k horším následkům, v porovnání s ostatními formami.

Častější je limitovaná forma systémové sklerodermie, jedná se o typ SSc, který se projevuje pomaleji a je méně nebezpečný. Tuhnutí kůže se vyskytuje distálně od loktů a kolen a v obličeji. Také postižení vnitřních orgánů se manifestuje méně často a je mírnější.

U pacientů s limitovanou formou SSc a někdy také u pacientů s difúzní formou SSc se může projevit plicní hypertenze, stav kdy se plicní cévy stanou užší, což vede ke zhoršení průtoku krve skrze plíce a dochází tak k nedostatečnosti dechu.

K limitované formě patří také tzv. CREST syndrom. CREST syndrom vznikl z iniciál anglických slov: Calcinosis, Raynaud phenomenon, Esophageal dysfunction, Sclerodactyly, Teleangiectasias. (Hochberg, 2006; Johannes, 2009; Johannes, 2012; Pavelka 2010)Cle

## 6 LABORATORNÍ A DALŠÍ VYŠETŘENÍ

Důležitými indikátory nemoci jsou laboratorní a pomocná vyšetření. Vyšetřuje se sedimentace erytrocytů, sérová hladina CRP, která mohou být mírně zvýšené. Co je pro SSc typické je přítomnost autoprotilátek anti-Scl 70 a anticentromerových protilátek. Dále se mohou vyskytovat revmatoidní faktory i kryoglobuliny.

Zásadní význam pro stanovení diagnózy má vyšetření kůže a to včetně její biopsie a kapilaroskopického vyšetření nehtových valů, které nám může pomoci odhalit snížený počet kapilár až avaskulární oblasti, dilataci kapilár a poruchu jejich uspořádání. Poruchy mikrocirkulace je vhodné ověřit již v ranném stádiu nemoci.

K potvrzení RF nám poslouží metody jako: chladové testy, infračervená termografie, digitální rheoplethysmografie či laserová průtokometrie.

Ke zjištění závažnosti plicního postižení se podle funkčních a zobrazovacích metod provádí RTG plic a DLCO.

K diagnostice poruchy gastrointestinálního traktu se zaměřením na esophagus se používá dynamická scintigrafie esophagu, postižení žaludku nám ozřejmí gastrokopické vyšetření, poruchy střeva pak testy na průkaz malabsorbce.

Provádí se vyšetření myokardu- EKG, echokardiografie a vyšetření ledvin, to vše se v pravidelném intervalu opakuje a sleduje, pro zjištění recidivit tohoto onemocnění. (Clements, 2004; Johannes, 2009; Johannes 2012; Pavelka, 2003; Pavelka 2010)

## 7 DIAGNÓZA

Diagnostikovat SSc je mnohdy velmi obtížné, protože mnoho dalších chorob (pseudosklerodermie, lokalizovaná sklerodermie) mají podobné symptomy.

Ke stanovení diagnózy SSc a zařazení do studie nyní slouží nová klasifikační kritéria ACR/EULAR z roku 2013. (Tabulka 1) Tato kritéria mají dvě výjimky. Nelze je užít u pacientů se ztluštěním kůže, které nepostihuje prsty a u těch, kteří mají onemocnění podobná sklerodermii, a tak lépe vystihují jejich stav. Jedná se například o nefrogenní sklerotizující fibrózu, generalizovanou morfeu, eozinofilní fasciitidu, scleredema diabeticorum, scleromyxedema, erythromyalgia, porphyria, lichen sclerosis, nemoc reakce štěpu vůči hostiteli, diabetická cheiroartropatie.

Celkové skóre vznikne po sečtení maximálních bodových hodnot pro každé kritérium. Pacienti s celkovým skóre  $\geq 9$  splňují klasifikaci definitivní SSc. (Hachulla, 2013; Hochberg, 2006; Johannes, 2009; Johannes 2012)

Tabulka 1 Kritéria ACR/EULAR pro klasifikaci SSc.

Kritérium	Manifestace	Závažnost/ Skóre
Ztluštění kůže prstů obou rukou postupující proximálně od metakarpofalangeálních kloubů (postačující kritérium pro klasifikaci)	-	9
Ztluštění kůže prstů (pokud přítomny obě manifestace, počítá se vyšší bodová hodnota)	Difúzní prosáknutí prstů Sklerodaktylie (distálně od metakarpofalangeálních kloubů, ale proximálně od proximálních interfalangeálních kloubů)	2 4
Léze na špičkách prstů (pokud přítomny obě manifestace, počítá se vyšší bodová hodnota)	Ulcerace na špičkách prstů Jamkovité jizvičky na špičkách prstů	2 3
Teleangiektázie	-	2
Abnormality kapilár na nehtových valech	-	2
Plicní arteriální hypertenze a/nebo intersticiální plicní proces (maximální skóre 2)	Plicní arteriální hypertenze Intersticiální plicní proces	2 2
Raynaudův fenomén	-	3

Autoprotilátky typické pro SSc (proti centromérám, DNA topoizomeráze I [anti-Scl-70], RNA polymeráze III) (maximální skóre 3)	Autoprotilátky: proti centromérám DNA- topoizomeráze I [anti-Scl-70] RNA polymeráze III	3
---	--	---

Zdroj: HOOGEN VAN DEN, Frank, KHANNA, Dinesh, FRANSEN, Jaap, JOHNSON, Sindhu R. (2013). Classification criteria for systemic sclerosis. *Arthritis and Rheumatism*. Vol. 65, No. 11.

## 8 PRŮBĚH A PROGNÓZA

Jakákoliv chronická choroba může být vážná, stejně tak je tomu u SSc. Symptomy se mohou u každé osoby lišit, a jsou tak zcela individuální. Proto je SSc diagnostikována od lehké až život ohrožující formy, záleží především na tom, které orgány jsou postiženy a do jaké míry se SSc projevila.

Délka života u pacientů se SSc je zkrácená, avšak záleží především na tom, do jaké míry byly zasaženy tkáně a vnitřní orgány. Mortalita je tedy široká. Udává se, že 10 let se dožije 60- 70 % pacientů se SSc.

Nejčastější příčinou smrti je plicní fibróza, na druhém místě je kardiální selhání při plicní hypertenzi a na třetím místě je renální selhání.

Příznivější průběh má limitovaná forma než difúzní. Mezi nepříznivé znaky řadíme: věk nad 65 let, difúzní forma SSc, postižení vnitřních orgánů (plíce, ledviny, srdce, GIT), snížení renálních funkcí, anémie a mužské pohlaví. (Altman, 1991; Clements, 2004; Hachulla, 2013; Pavelka 2009; Pavelka 2010)

## 9 TERAPIE

Momentálně neexistuje lék, který by pacienty uzdravil, ale podává se celá řada léků, které tlumí příznaky této nemoci.

Důležité je podchytit SSc na jejím začátku, a vyvarovat se tak rozsáhlému poškození tkání, které by mohlo vést k neblahému závěru.

Základem je edukovat pacienta a seznámit ho s režimovými opatřeními, které by měl dodržovat. Je nutný zákaz kouření, práce s vibračními nástroji a kontakt s toxickými látkami. Terapii rozdělujeme na medikamentózní a někdy je nutný i chirurgický zásah.

Pacienti s RF by měli dodržovat určitá pravidla k minimalizování jeho vzniku. Nejvíce by se měli vyhýbat chladu, a to například při venkovních aktivitách, klimatizaci neboť už jen pouhé sahání do lednice či mrazáku, mytí si rukou pod studenou vodou.

Nejdůležitější je udržovat své končetiny v teple a vyhýbat se stresovým situacím, což ale bývá kolikrát zcela nemožné. Terapie u pacientů se SSc musí být pojata vždy komplexně. Pacienti s SSc by se měli vyhýbat nadměrnému mytí rukou a koupání, měli by nosit rukavice, aby se vyhnuli přímému kontaktu s čistícími prostředky. Svoji kůži by měli často mastit.

Medikamentózní léčbu rozdělujeme na lokální a celkovou. Doposud bylo vyzkoušeno asi 40 přípravků, avšak bez zcela uspokojivého výsledku. Zatím se nedaří pomocí medikamentů ovlivnit základní proces způsobující SSc, ale pouze tlumit symptomy na kožní složce onemocnění. Podávají se imunosupresivní léky- cyklofosamid, azathioprin, metotrexát a mykofenolát. Dříve často aplikované glukokortikoidy se postupně opouštějí.

Nadějí pro pacienty, kteří mají multiorgánové postižení, se jeví autologní transplantace kmenových buněk po imunoablacii pomocí cytostatik. Do budoucna se bude určitě přiklánět ke komplexní léčbě pomocí biologických preparátů.

Další léky které se podávají na orgánová postižení, mají pouze symptomatický efekt. Ke snížení kožních projevů a zlepšení tak její složky se lokálně ordinují masti s antibiotiky. Někdy je nutný chirurgický zásah, který se provádí u nehojících se, nekrotických a gangrenózních změn, aby se odstranily mnohačetné podkožní kalcifikace. Někdy je nutná implantace protéz jícnu, z důvodu jeho stenózy. (Hochberg, 2006; Pavelka, 2003; Pavelka 2010; Pavelka 2014)

## **10 REHABILITACE**

Rehabilitace je nedílnou součástí léčby u pacientů se SSc. Tvoří důležitou část, kdy pacienti by se měli aktivně sami zapojit, pod vedením erudovaných terapeutů a mířit tak ke zlepšení kvality života.

V rámci rehabilitace u takto nemocných využíváme metody jak standartní, tak specifické, např. metodu techniky měkkých tkání podle Lewita, mobilizační techniky

periférních kloubů dle Lewita, postizometrickou relaxaci, antigravitační relaxaci, cvičení podle Čáповé, Bobath koncept, Kabath koncept, Brunkow, McKenzie, terapii podle australské školy, respirační fyzioterapii, mechanoterapii- kontinuální pasivní pohyby, posilování na přístrojích, cvičení aktivních pohybů a pohybů proti odporu na přístrojích.

Z fyzikální léčby lze využít: parafínové zábaly (pozor při ulceracích pro infekci NE!), TENS proudy.

Před zahájením rehabilitace si při první návštěvě fyzioterapeut vyšetří pacienta, odebere pacientovu celkovou anamnézu, provede vstupní kineziologické vyšetření a sestaví mu krátkodobý individuální fyzioterapeutický plán, který by měl u těchto pacientů hlavně obsahovat:

- A: ovlivnění kožních změn pomocí masáže s mastí pro systémovou sklerodermii vyráběnou v Revmatologickém ústavu v Praze, emulzí obsahující vitamín E, s olivovým olejem, a nebo s parafínovým olejem. Věnovat pozornost bychom měli i manuálním lymfodrenážím, parafínovým zábalům, technikám na měkké tkáně jako je protahování kůže, podkoží, fascií, míčkování, abychom docílili zjemnění kůže a uvolnění kůže, podkoží, fascií a prokrvení všech struktur.
- B: udržení rozsahu pohybů v kloubech pomocí technik měkkých tkání (trakce, postizometrická relaxace), mobilizace omezených kloubů, aktivní a pasivní cvičení k prevenci kontraktur, obnovení kloubní vůle, joint- play.
- C: dechovou gymnastiku k udržení plicní ventilace, k prevenci kapacity plic. U pacientů s plicním postižením se může snížit aerobní kapacita plic. Vhodná jsou odporová dechová cvičení podle Haasa a Ruska jako je například foukání do balónku, zfouknutí plamene svíčky, foukání brčkem do sklenice vody. Pro zvýšení aerobní kapacity můžeme doporučit mechanoterapii- jízda na rotopedu, chůze na pohyblivém chodníku, posilování horních a dolních končetin na přístrojích.
- D: cílená cvičení zaměřená na pohyblivost žvýkacích a mimických svalů, svalstva jazyka. Použít se může i soft laser nebo ultrazvuk na temporomandibulární kloub.
- E: cvičení zaměřené na svaly u kterých došlo vlivem systémové sklerodermie k jejich zkrácení a nebo oslabení. Provádíme cviky protahovací a posilovací.



Posilujeme také svaly hlubokého stabilizačního systému, např. senzomotorickým cvičením na labilních plochách.

- F: ovlivnění Raynaudova fenoménu pomocí velmi jemné masáže akrálních částí těla, a režimová opatření.
- G: pacienta bychom měli zaučit a ponaučit, jak pokračovat v autoterapii, měli bychom mu poskytnout rady, jak adekvátně provádět ADL, aby bylo dosaženo maximálního pozitivního terapeutického výsledku.

Co se pohybového aparátu týče, sklerodermie má následný dopad na svaly: jsou oslabené, pacienti mohou ztrácet váhu, a tím pádem se svalům nedostává dostatečná nutrice, pacienti se mohou cítit více unaveni a méně aktivní.

Hlavním cílem fyzioterapie je, aby se pacient udržoval v co nejaktivnější formě. Pacient by měl cvičit specifická cvičení na svaly, které byli nejvíce postiženy, aby se udrželi silné a aktivní. Důležité je, zahrnout do programu cvičení na aerobní bázi. Mělo by se provádět po dobu 20- 30 min, 4-5 krát týdně- např. procházka, cvičení na stepu, práce na zahradě nebo jízda na kole.

Cvičení má dopad nejen na fyzickou stránku, ale také na tu psychickou, po cvičení se pacient cítí lépe, má lepší náladu, cítí se zdravější a šťastnější.

Výsledkem cvičení, které by pacient měl provádět i v domácím prostředí je: zlepšení svalové síly, lepší flexibilita a rovnováha, prevence řídnutí kostí, podpora trávení, kvalitnější spánek, vyvarování se únavy, zkvalitnění sociálního života a možnost provádění ADL. (Bečvář, Štork, Jansa, 2006; Hachulla, 2013; Johannes, 2009; Johannes, 2012; Pavelka, 2003; Pavelka, 2010; Špiritović, inspirováno metodou probíhajícího výzkumu v Revmatologickém ústavu v Praze; Watts, 2013)

## **10.1 Terapie zaměřená na horní končetiny**

Horní končetiny bývají jednou z nejvíce postižených oblastí u pacientů se SSc. Důsledky této patologie jsou: Raynaudův fenomén, sklerodaktylie, která způsobuje bolest, omezenou hybnost a rozsah kloubů. Tímto se normální funkce ruky pozmění a pacient má potíže s aktivitami denního života (ADL).

Proto prioritou a doménou fyzioterapeutické práce u SSc je zachovat pacientovi správnou funkci ruky, aby byl samostatný a nezávislý na ostatních.

Do rehabilitace zahrnujeme cvičení na zvětšení kloubního rozsahu a hybnosti, masáže, lymfatické drenáže, parafinové zábaly a kloubní mobilizace. Pozor si dáváme u kontraindikací parafinových zábalů, které jsou vhodné pouze pro pacienty, kteří netrpí na

ulcerace. Samozřejmostí by mělo být provádění masáží pouze s krémem, pro zvlhčení a hydrataci pokožky, a tím tak zamezení vzniku suché kůže a ulceracím.

Do terapie tak zařazujeme Küblerovu řasu, kterou se snažíme provádět po celých horních končetinách, uvolňujeme podkoží a fascie.

Hlavním bodem terapie u takto postižených pacientů by mělo být protahování veškerých svalových skupin, a tím pádem tak zachování funkčnosti organismu, mobilizace kloubů- metakarpofalangeálních kloubů, PIP a DIP kloubů, radioulnárního kloubu a v neposlední řadě mobilizace proximální a distální řady zápěstních kůstek.

Dále se jedná o PIR na svaly ve všech žádoucích směrech. Pacienta instruujeme na domácí terapii, vysvětlíme mu jak pečovat o jeho kůži a pohybový aparát, jak si protahovat svaly a jak uvolňovat kůži, podkoží a fascie.

Při postižení dolních končetin je postup terapie obdobný. (Hochberg, 2006; Johannes, 2009; Pavelka, 2010; Špiritović, inspirováno metodou probíhajícího výzkumu v Revmatologickém ústavu v Praze)

## **10.2 Terapie zaměřená na obličej**

Pacient se SSc nemusí pociťovat změny kůže pouze na horních končetinách, ale taktéž v oblasti obličeje a krku. Mohou se vyskytovat problémy jako je menší rozsah temporomandibulárního kloubu, což má za následek nemožnost otevření úst do jejich maxima- mikrostomie, pacient si často stěžuje na problémy s prováděním ústní hygieny a vůbec na veškeré pohyby související s ústy a rty.

Nejlepší přístup jak zamezit vzniku patologiím v oblasti obličeje je provádět obličejová protahovací cvičení. Spočívají v provádění přehnaných pohybů obličeje, manuálním otevíráním úst a cvičení na zvětšení rozsahu orální oblasti. (Hochberg, 2006; Johannes, 2009; Pavelka, 2010; Špiritović, inspirováno metodou probíhajícího výzkumu v Revmatologickém ústavu v Praze)

## **10.3 Terapie zaměřená na celé tělo**

Organismus pacientů se SSc bychom měli brát komplexně a provádět takovou rehabilitační péči, která by zahrnovala celý organismus, což platí zejména u difúzní formy systémové skleordermie.

Pacienty tak edukujeme k domácímu cvičení, které tvoří důležitou část terapie. Soustředíme se především na protahování zkrácených svalových skupin, posilování ochablých svalů, uvolňování kůže, podkoží a fascií. Žádoucí je, aby pacienti byli neustále

v pohybu a nedovolili tak svému tělu se zkracovat a ochabovat. Doporučují se jim lehké sporty či cvičení jako je: lehká turistika, pilates, kondiční cvičení, jóga. (Hochberg, 2006; Johannes, 2009; Pavelka, 2010; Špiritović, inspirováno metodou probíhajícího výzkumu v Revmatologickém ústavu v Praze)

## **11 SOUBOR CVIKŮ**

### **11.1 Příkladová dechová cvičení**

Příkladová dechová cvičení, nejen pro pacienty se SSc, provádíme v poloze v sedě, v leže na boku či v leže na zádech.

Diagonálně položíme dlaně na hrudník, na žebra, vydechneme, a následně provedeme hluboký nádech, při kterém se snažíme odstrčit naše dlaně položené na hrudníku, zrelaxujeme a vydechneme. Neprovádí se více jak 4 nádechy za sebou. (Smolíková, 2010)

### **11.2 Příkladová cvičení na udržení funkce ruky**

Následující cvičení by se mělo provádět minimálně dvakrát denně, po 10 opakování. Cviky se budou provádět lépe, pokud pacient bude mít končetiny teplé.

Cviky jsou důležitá pro zvládnutí běžných denních aktivit. (Pavelka, 2010, Špiritović, inspirováno metodou probíhajícího výzkumu v Revmatologickém ústavu v Praze)

#### 1. cvik

- Provádíme pěst, palec zůstává venku, následně dlaň a prsty narovnáme a roztáhneme.

#### 2. cvik

- Začínáme s nataženými prsty, provedeme flexi v MP kloubech, navrátíme do narovnaní.

#### 3. cvik

- Flektujeme palec k malíčku, prsty jsou natažené.

#### 4. cvik

- Složíme ruce dlaněmi k sobě, “modlíme se”, prsty jsou natažené, dlaně u sebe, opakujeme. Pro stížení cviku můžeme zkusit klesat se spojenými dlaněmi směrem kaudálně.

5. cvik

- Dlaně máme na podložce, prsty roztáhneme co nejvíce od sebe, pak k sobě.

6. cvik

- Palcem se dotýkáme všech bříšek prstů, zatlačíme a povolíme.

7. cvik

- Dlaně položíme na stehna, dlaně směřují k zemi, provádíme dorzální flexi v zápěstí.

8. cvik

- Dlaně položíme na stůl, snažíme se přitisknout dlaně co nejbližší k podložce

9. cvik

- Dlaně položíme na podložku, zvedáme nahoru prst po prstu.

10. cvik

- Za pomoci hrany lehátka či stolu, ohýbáme prsty v kloubech- provádíme extenzi v prstech, postupně jeden po druhém.

### **11.3 Příkladová cvičení na loketní kloub**

1. cvik

- Lokty jsou podél těla, předloktí je vodorovně s podlahou, dlaněmi provádíme pronaci, supinaci.

2. cvik

- Paže jsou a. připaženy, b. předpaženy, provádíme flexi a extenzi v loketním kloubu.

### **11.4 Příkladová cvičení na ramenní kloub**

Cviky na ramenní kloub provádíme nejlépe v poloze stoje či v sedu na židli.

1. cvik

- V co největších exkurzích provádíme kroužky v ramenních kloubech, v obou směrech.

2. cvik

- Snažíme se co nejnižší spojit si dlaně za krkem, přitom dbáme na to, aby lokty směřovaly ven.

3. cvik

- Provádíme elevaci a depresi ramen.

## 11.5 Příkladová cvičení na dolní končetiny

Cviky na dolní končetiny provádíme nejlépe v poloze v sedu či lehu na lehátku.

### 1. cvik

- Přitahujeme kolena k hrudníku a zpět.

### 2. cvik

- Přitahujeme a propínáme špičky chodidel, můžeme se zapřít při natahování špiček o postel.

### 3. cvik

- Chodidla jsou od sebe na podložce, rolujeme je přes patu a špičku k sobě.

### 4. cvik

- Přitáhneme jednu dolní končetinu k hrudníku, chodido se opírá o okraj lehátka, dolní končetinou zatlačíme do lehátka, vydržíme pár sekund, povolíme a vyměníme chodidla.

### 5. cvik

- Ležíme na zádech, pod kolena dáme overball, kolena stlačujeme overball směrem dolů, držíme chvíli, povolíme.

### 6. cvik

- Skrčujeme a natahujeme prsty na noze.

### 7. cvik

- Provádíme kroužky v kotníkách.

### 8. cvik

- V poloze ve stoje stoupáme střídavě na špičky, na paty.

## 11.6 Příkladová cvičení na krk a obličej

Příkladová cvičení na krk a obličej jsou inspirována metodikou, která je momentálně předmětem výzkumu Mgr. Máji Špiritović prováděného v Revmatologickém ústavu v Praze, která se specializuje na SSc a která je supervizorem mé bakalářské práce.

Cviky provádíme před zrcadlem, libovolně několikrát během dne.

### 1. cvik

- Koukáme se přímo před sebe, zasunujeme bradu.
2. cvik
- Provádíme elevaci a depresi obočí.
3. cvik
- Zavíráme a otevíráme oči.
4. cvik
- Svraštíme čelo a povolíme.
5. cvik
- Roztahujeme nosní chřípí od sebe, máme zavřená ústa.
6. cvik
- Maximálně otevíráme a zavíráme ústa se rty na zubech.
7. cvik
- Maximálně otevíráme a zavíráme ústa, ukážeme zuby.

## **11.7 Příkladové cvičení se zaměřením na celé tělo**

Systémová sklerodermie postihuje tělo kompletně (zejména difúzní forma SSc), proto je důležité vnímat tělo jako komplex a podle toho postupovat v terapii a cvičení.

Cvičení se bude zaměřovat především na celkové protažení a posílení svalů těla. Jejich účelem bude zachovat pohyblivost ve všech segmentech těla. Cvičení by mělo být zařazeno mezi běžné denní rituály, či alespoň ho nahradit aktivní formou pohybu jako je např. chůze.

Cvičební jednotka je inspirována podle cviků paní Mgr. Maji Špiritović, Revmatologický ústav v Praze, které používá při rehabilitaci s pacienty.

### 1. cvik “ Šípka”

- výchozí poloha: pacient leží na břiše, horní končetiny vzpažené
- provedení: s výdechem se vytáhnout za horními končetinami, povolit s výdechem se vytáhnout za horními a dolními končetinami, povolit s výdechem se vytáhnout diagonálně, pravá/ levá horní končetina, levá/ pravá dolní končetina, povolit

## 2. cvik "Kobra"

- výchozí poloha: pacient leží na břiše, dlaně má pod úrovní ramen
- provedení: s výdechem extenze trupu na předloktí, povolit  
s výdechem extenze trupu na dlaních, povolit

## 3. cvik "Filozof"

- výchozí poloha: pacient leží na břiše, horní končetiny spojí za zády
- provedení: vytahování se za horními končetinami, trup do extenze, povolit

## 4. cvik "Miska"

- výchozí poloha: pacient leží na břiše, horními končetinami (pomocí popruhu) si chytne flektované dolní končetiny
- provedení: trup do extenze, přitahuje dolní končetiny a zvedá je od podložky, povolit

## 5. cvik "Střelec"

- výchozí poloha: pacient leží na zádech, ruce předpažené, spojené
- provedení: vytahování se za horními končetinami, hlava a trup do flexe, povolit

## 6. cvik "Klubíčko"

- výchozí poloha: pacient leží na zádech, dolní končetiny flektované v kyčelním a kolenním kloubu, fixované horními končetinami za kolenní klouby
- provedení: s výdechem přitáhnout dolní končetiny k trupu, povolit

## 7. cvik "Gymnasta"

- výchozí poloha: leh na zádech, dolní končetiny flektovány v kyčelním a kolenním kloubu, nohy na podložce
- provedení: s výdechem maximální zevní rotace dolních končetin, chodidla u sebe

#### 8. cvik “ Gejša”

- výchozí poloha: pacient leží na zádech, dolní končetiny flektovány v kyčelním a kolenním kloubu, nohy na podložce, dolní končetiny od sebe
- provedení: s výdechem vnitřní rotace kyčelního kloubu, koleno k patě, dolní končetiny vyměnit

#### 9. cvik “Křížem krážem”

- výchozí poloha: vleže na zádech, horní končetiny upažené, jedno chodidlo na koleno druhé dolní končetiny
- provedení: s výdechem rotace trupu na protilehlou stranu

#### 10. cvik “Frajer”

- výchozí poloha: sed na židli, jedna dolní končetina flektována v kolenním kloubu, kyčelní kloub v zevní rotaci, hlezenní kloub položen na druhé dolní končetině, narovnaná záda, horní končetina je opřena o flektovanou dolní končetinu v zevní rotaci
- provedení: s výdechem narovnaná záda přibližujeme k dolním končetinám



## **PRAKTICKÁ ČÁST**

## **12 METODOLOGIE**

Jako pacienta vhodného pro vypracování praktické části mé bakalářské práce jsem si zvolila mojí tetu.

Abych se v oblasti revmatologie co nejvíce zorientovala, strávila jsem své dvě souvislé praxe v Revmatologickém ústavu v Praze (1. ve druhém ročníku- 1 měsíc, 2. ve třetím ročníku- 1 měsíc), kde jsem čerpala informace nejen ohledně systémové sklerodermie, ale taktéž co se ostatních revmatologických chorob týče.

Seznámila jsem se tak s pacienty trpící například: dermatomyozitidou, polymiozitidou, vaskulitidou, revmatoidní artritidou, ankylozující spondylitidou, systémovou sklerodermií či lupusem erythematodus.

Revmatologický ústav v Praze je špičkou české revmatologie, specializující se na léčbu artritid a veškerých forem revmatologických chorob. Pacientům je zde poskytována komplexní léčba sestávající z profesionálního týmu lékařů, fyzioterapeutů, 1 ergoterapeuta a sester.

Svou praxi jsem strávila na úseku rehabilitace, a to na lůžkovém i ambulantním oddělení. Lůžková část poskytuje 50 lůžek. Pacienti, kteří nejsou mobilní, se terapie provádí přímo u nich na pokoji, ostatní si dochází do tělocvičny, kde pracuje celkem 6 fyzioterapeutů. Věk pacientů se většinou pohybuje nad 50 let, ale mladí lidé zde nejsou výjimkou.

Svojí druhou praxi jsem strávila pod zkušeným vedením a profesionálním přístupem paní Mgr. Maji Špiritović, která pro mě byla tím největším přínosem.

## **13 CÍL A ÚKOLY PRÁCE**

Cílem teoretické části práce je shromáždit informace týkajících se SSc a fyzioterapeutických intervencí ovlivňující patologie vzniklé v důsledku nemoci.

Cílem praktické části je zjistit, zda a jak fyzioterapeutické metody ovlivňují pohybový aparát při SSc a jaký má rehabilitace dopad na pacienty po fyzické a psychické stránce nemoci a jak pravidelná rehabilitační péče ovlivňuje jejich životy.

Obsahem práce je kazuistika jedné pacientky.

Pro úspěšné dozažení mých cílů je nutné splnit následující:

- Osvojit si teoretické znalosti z různých zdrojů v medicínském oboru revmatologie a to zejména u pacientů se systémovou sklerodermií.
- Zabývat se hlavně možnostmi terapie a rehabilitace u této nemoci.
- Zvolit si sledovaného pacienta a zjistit si charakteristické znaky.
- Vybrat a použít vhodné, nastudované metody testování, pozorování a terapie pro potvrzení či vyvrácení hypotéz.
- Sestavit cvičební jednotku zaměřenou především na problémové části těla.
- Veškeré mé výsledky shromáždit a zhodnotit na konci mé práce a konfrontovat je s mými hypotézami.

## **14 HYPOTÉZY VÝZKUMU**

Budu předpokládat že:

- Pacientka bude mít problémy v oblasti soběstačnosti (ADL).
- Pravidelnou terapií na kůži, podkoží a fascie dojde k uvolnění těchto struktur.
- Pravidelným využitím metody PIR se docílí zvětšení kloubních rozsahů.
- Pravidelným využitím mobilizačních technik dojde k uvolnění zablokovaných struktur.
- Pravidelnou fyzioterapeutickou péčí dojde v rámci možností ke zlepšení psychického a fyzického stavu pacienta.
- Pravidelnou fyzioterapeutickou komplexní péčí dojde ke snížení bolesti.
- Pacientka bude mít sníženou svalovou sílu.

## **15 CHARAKTERISTIKA SLEDOVANÉHO SOUBORU**

Ke zjištění ovlivnění fyzioterapeutických postupů u pacientů se SSc jsem detailně sledovala jednu pacientku, která je léčená v Revmatologickém ústavu v Praze, v péči pana lékaře, specialisty na SSc, pana docenta Bečváře.

Pacientku jsem vyšetřovala a hodnotila podle funkčních testů. Na základě tohoto sledování jsem vypracovala 1 kazuistiku. Pacientku jsem sledovala po dobu 5 měsíců, provedla 15 terapií, které byly aplikované po 10 dnech.

## **16 METODY POZOROVÁNÍ A SLEDOVÁNÍ**

### **16.1 Anamnéza**

Odebrání anamnézy je důležitou součástí každého vyšetření od kterého se nadále odvíjí postup fyzioterapeutické terapie. Tvoří ji osobní, rodinná, sociální a pracovní, farmakologická, gynekologická, alergologická anamnéza, abúzus a nynější onemocnění.

U osobní anamnézy jsem zjišťovala dřívější a současná onemocnění, úrazy a aktuální stav. V rodinné anamnéze mě nejvíce zajímalo, zda se v rodině vyskytují stejná či jiná onemocnění revmatologického charakteru. Vyptávala jsem se jaké zaměstnání pacientka doposud dělala/ dělá a zda-li se během jeho vykonávání vyskytují těžkosti. Ve sportovní anamnéze jsem se zajímala o záliby, hobby pacientky, abych mohla posoudit míru fyzické aktivity. Dále jsem se zajímala o abúzus, zda pacientka kouří, jelikož kouření může mít u této choroby neblahý vliv. Následně jsem odebrala farmakologickou, gynekologickou anamnézu a zjistila alergie.

Nynější onemocnění je důležitým bodem při zjišťování aktuálního stavu pacienta. Zjišťujeme, proč pacient vyhledal fyzioterapeutickou péči, kdy se problémy vyskytly poprvé, jakého jsou charakteru, kde se objevují, zda-li je přítomna bolestivost, zda-li problémy progredují či stagnují, či se ztrácejí a znova objevují. (Kolář, 2009)

### **16.2 Vyšetření**

Pacientku jsem vyšetřovala pomocí aspekce a palpce. Hodnotila jsem převážně objektivně. Pro zjištění bolesti jsem stanovila škálu od 1-10. Míru bolesti jsem zjišťovala při každé terapii.

Pacientku jsem sledovala již při vstupu do ordinace. Zaměřila jsem se převážně na obratnost, šikvost, chybné pohybové stereotypy, na to jak si svléká oblečení, jak se pohybuje a jaké má držení těla. Vyšetření jsem cílila na nejvíce postižené oblasti těla, na horní končetiny, dolní končetiny a obličej. (Kolář, 2009)

### **16.3 Aspekce**

Při vyšetření pacientky aspekci jsem se zaměřila na celé tělo, z důvodu komplexního postižení pohybového aparátu. U pacientky jsem provedla kineziologický rozbor stoje zepředu, zezadu a z boku. Všimla jsem si symetrií a asymetrií obou polovin těla, držení hlavy, horních končetin, zkrácení či oslabení svalů a napětí svalů.

Z pohledu zepředu jsem hodnotila držení hlavy, symetrii ramen, tonus trapézů, držení horních končetin, postavení clavicul, tvar hrudníku, symetrii prsních bradavek, velikost tailí, napětí břišních svalů, umístění umbilicusu, symetrii pánve- SIAS, SIPS, postavení kolen, kotníků a souměrnost patel.

Z boku jsem si všímala držení hlavy, postavení ramen, zakřivení páteře, postavení lopatek, tvar břišní stěny, postavení pánve, kolen a klenby nožní.

Ze zadu jsem na pacientce hodnotila držení hlavy, symetrii ramen a trapézů, umístění lopatek, tonus paravertebrálních svalů, zakřivení páteře, symetrii tailí a hrudníku, postavení pánve, symetrie gluteálních rýh, tonus gluteálních svalů, postavení kolen, symetrie podkolenních jamek, lýtek a postavení kotníků. (Kolář, 2009)

## **16.4 Palpace**

Palpačně jsem si pacientku vyšetřila především v leže na břiše a na zádech, kdy pacientka se cítila nejvíce zrelaxovaná. Zaměřila jsem se především na nejvíc postižené části těla- horní končetiny, dolní končetiny a obličej.

Sledovala jsem barvu, trofiku, vlhkost a teplotu kůže. Hodnotila jsem kvalitu kůže, podkoží, fascií a svalstva. Hodnotila jsem posunlivost a protažitelnost měkkých tkání a dále tonus určitých svalů, u kterých jsem vyhledávala reflexní změny ( trigger points, tender points). (Kolář, 2009)

## **16.5 Antropometrie**

Pro zjištění tělních proporcí a orientaci v průběhu terapie jsem provedla antropometrické měření a to jak na horních tak na dolních končetinách. (Haladová, 2005)

## **16.6 Goniometrie**

Pro zjištění kloubních rozsahů jsem vyšetřovala pacientku pomocí goniometru. Vyšetřovala jsem jak aktivní, tak pasivní hybnost. Aktivní hybnost jsem posléze zaznamenala do tabulek. Goniometrické měření jsem prováděla na horních a dolních končetinách. Obě strany jsem vůči sobě porovnávala. (Janda, Pavlů, 1993)

## **16.7 Svalový test**

Pro zjištění svalové síly u určitých svalových skupin jsem použila metodu svalového testu dle Jandy. Svalovou sílu jsem porovnávala na obou horních a obou dolních končetinách a hodnotila její míru poškození v daných oblastech. Celé měření jsem hodnotila podle stupnice svalové síly. (Janda, 2004)

- stupeň 5- 100% síly, normální sval, sval s velmi dobrou funkcí a s plným rozsahem pohybu, schopný překonat značný vnější odpor.
- stupeň 4- 75% síly normálního svalu, dobrý sval, který provede pohyb v celém rozsahu a dokáže překonat středně velký vnější odpor.
- stupeň 3- 50% síly normálního svalu, slabý sval, který dokáže vykonat pohyb v celém rozsahu s překonáním gravitace, zde neklademe vnější odpor.
- stupeň 2- 25% síly normálního svalu, velmi slabý sval, který dokáže vykonat pohyb v celém rozsahu, ale nepřekoná odpor vlastní váhy testované části těla. Testujeme při vyloučení gravitace.
- stupeň 1- 10% síly normálního svalu, svalový záškub, kdy sval se kontrahuje, ale nevykonává pohyb.
- stupeň 0- při pokusu o pohyb, sval nejeví žádné známky kontrakce.

## **16.8 Testy hodnotící páteř**

Pro zjištění pohyblivosti páteře jsem použila testy: Schoberovu vzdálenost, Stiborovu vzdálenost, Forestierovu fleche, Čepojovu vzdálenost, Ottovu inklinální a reklinační vzdálenost, Thomayerovu vzdálenost a zkoušku lateroflexe. (Haladová, 2005)

## **16.9 Vyšetření stoje a chůze**

Pro zjištění kvality a stability stoje jsem použila Trendelenburgovo- Duchennovu zkoušku a Rombergovu zkoušku stoje.

Při vyšetření chůze jsem testovala chůzi dopředu, dozadu, do strany, do/ ze schodů. Zaměřila jsem se na rytmus, délku kroku, osové postavení dolní končetiny, postavení nohy, odvíjení chodidla od podložky, přenášení těžiště, souhyby horních končetin, hlavy a trupu a stabilitu při chůzi. (Haladová, 2005)

## **16.10 Testy chybných stereotypů**

V mé kazuistické práci jsem u pacientky vyšetřovala pohybové stereotypy na zjištění správnosti provádění určitých pohybů a to test extenze kyčelního kloubu, test abdukce v kyčelním kloubu a ramenním kloubu. K chybným stereotypům jsem přidala zkoušku dřepu. (Haladová, 2005; Kolář, 2009)

### **16.11 Funkční testy úchopu**

Testováním úchopů jsem sledovala funkčnost ruky v běžném denním životě. U pacientky jsem prováděla zkoušku háčkového úchopu, válcového úchopu, kulového úchopu, nehtového úchopu, a klíčového úchopu. Dále jsem testovala zkoušku pěsti a zkoušku natažení dlaně. (Haladová, 2005)

### **16.12 Vyšetření zkrácených svalů**

U pacientky jsem testovala svaly, u kterých dochází nejčastěji ke zkrácení: m. triceps surae, flexory kyčelního kloubu, flexory kolenního kloubu, adduktory kyčelního kloubu, m. piriformis, m. quadratus lumborum, paravertebrální svaly, m. pectoralis major, m. trapezius horní část, m. levator scapulae a m. sternocleidomastoideus. (Janda, 2004)

### **16.13 Vyšetření joint-play**

U pacientky jsem vyšetřovala joint-play na horních a dolních končetinách. (Lewit, 2003)

### **16.14 Škála bolesti**

Pro zjištění a stanovení subjektivního vnímání pacientky během průběhu terapie jsem stanovila škálu bolesti, kterou jsem navrhla v rozsahu 1-10, kdy číslo 1 je pro nejnižší bolest a číslo 10 je bolest nejvyšší, nesnesitelná. Při každé absolvované terapii jsem bolest zaznamenávala.

## 17 KAZUISTIKA

provedena dne: 29. 9. 2014

- Žena, 45 let
- Diagnóza: systémová sklerodermie, limitovaná forma s postižením jícnu
- Výška: 172 cm
- Váha: 54 kg
- BMI: 18,25

Osobní anamnéza:

- stav po protruzi disku L5/ S1- operační řešení 2009, stav po strumectomii 10/2010, běžné dětské choroby

Rodinná anamnéza:

- v rodině se nevyskytují žádná revmatická onemocnění, otec (68) i matka (66) zdraví, syn (22) též

Pracovní anamnéza:

- krejčová, OSVČ, fyzicky a psychicky náročné

Sociální anamnéza:

- bydlí s manželem v rodinném domě ve 3. poschodí bez výtahu, když je potřeba tak jí manžel v domácnosti pomáhá

Sportovní anamnéza:

- dříve rekreačně sportovala, nyní z důvodu nemoci nesportuje

Alergologická anamnéza:

- neguje

Farmakologická anamnéza:

- aulin, euthyrox 150, železo, helcid
- dříve léčena plaquenilem , medrolem, trexanem- pro neefekt vše vysazeno

Gynekologická anamnéza:

- menarche v 16 letech
- menzes stále
- 1 porod- přirozenou cestou bez komplikací



- 0 potrat

Abúzus:

- nekouří
- alkohol příležitostně
- kafe cca 2 krát denně

Nynější onemocnění:

- od září 2010 postupná progrese otoků rukou, nejprve otok všech PIP a MCP kloubů, poté progrese otoku měkkých tkání hřbetu a dlaní, od 07/ 2011 otok obou RC, prosak předloktí, zároveň kotníky a nártý, dominuje ztuhlost, která je celodenní s maximem ráno, vyšetřena MUDr. Ptáčkovou 11/ 2010, bez stanovení diagnózy zahájena léčba Plaquenilem- po 2 měsících pro neefekt vysazeno, v 02/ 2011 nasazen Medrol- pro neefekt ukončeno na konci 06/ 2011, dále nasazen Trexan od 04/ 2011 na konci roku 2011 vše vysazeno pro neefekt, nyní tělo v semiflekčním držení, nelze udělat dřep, má pocit chřipky, únavy, polyatralgie, barevné změny prstů rukou v chladu a pocit ztuhlosti rukou, tuhý otok rukou a nohou, omezená hybnost prstů na ruce, paže, omezená hybnost prstů na noze, kolen, kyčlí, omezená hybnost páteře, tuhá, neposunlivá kůže, snížení váhy, na konečcích prstů tečkování , Raynaudův fenomén přítomný na všech prstech ruky, bolest ruší spánek, změna pigmentace kůže, “hrabičkovité” ruce, silně omezen rozsah kloubů v PIP, ulcerace na PIP, flekční držení, svědivá kůže

Předchozí rehabilitace:

- v 10/ 2011 hospitalizována 2 týdny v Revmatologickém ústavu v Praze

Co předpokládáme u takto postiženého pacienta se systémovou sklerodermií?

- CREST syndrom- kalcinóza, Raynaudův fenomén, esofageální dysfunkce, sklerodaktylie, teleangiektázie
- Sjögrenův syndrom
- otok končetin
- kloubní ztuhlost a bolest kloubů

- problémy kůže: fibrotizace, ulcerace, kalcinóza, suchost, svědění
- sklerodaktylie a kloubní ztuhlost
- poruchy vnitřních orgánů: srdce, plic, ledvin, trávicí trakt
- svalová slabost
- únava (Johannes, 2012)

## **18 VYŠETŘENÍ**

### **18.1 Vstupní vyšetření**

*provedeno dne: 29.9. 2014*

### **18.2 Vyšetření aspektů**

### **18.3 Kineziologický rozbor stoje**

Zepředu:

- ramenní klouby v mírné protrakci, pravý ramenní kloub v elevaci
- m. trapezius vpravo hypertrofický
- klíční kosti asymetrické, pravá klíční kosti prominuje více vpřed
- hrudník je v nádechovém postavení
- hypertrofie břišních svalů
- atrofie svalů DKK symetricky- stehenní svaly, bérce svaly
- mírné plochonoží

Zezadu:

- m. trapezius vpravo hypertrofický
- dolní úhly lopatek mírně odstávají
- oslabeny dolní fixátory lopatek
- oboustranná hypertrofie paravertebrálních valů, nejvíce v Th- L přechodu
- ulcerace na sedacích hrbolech bilaterálně
- podkolenní rýhy jsou ve stejné úrovni, více zvýrazněny úpony svalů

Z boku:

- hlava v mírném předsunu
- horní zkřížený syndrom
- ramenní klouby v mírné protrakci
- pánev v lehké antevertzi
- kolenní klouby ve flexi
- lehké plochonoží

## 18.4 Vyšetření pánve:

- pánev v lehké antevertzi
- lopaty kosti kyčelní: symetrické
- SIAS: symetrické
- SIPS: symetrické

## 18.5 Vyšetření palpací

Teplota kůže na horních končetinách se snižovala čím blíže jsem palpovala ke konečkům prstů. Konečky prstů byli značně chladné, bez ohledu na přítomnost chladu či tepla v místnosti. Kůže na celých horních končetinách byla značně vysušená, loupala se, ztrácela schopnost řasit se, posunlivost kůže vůči podkoží a fasciím byla snížena. Byl přítomen hypertonus m. biceps humeri. U všech kloubů distálním směrem od loketního kloubu včetně byl zjevný tuhý otok. Zápěstí bylo tuhé a zafixované. Svaly prstů, od MCP kloubů k DIP kloubům byly výrazně zkrácené a skloubení byla tuhá, bez joint-play. Na PIP kloubech 3. a 4. prstu levé i pravé horní končetiny se vyskytovaly ulcerace.

Teplota kůže na dolních končetinách byla podobná jako při vyšetřování horních končetin. Čím blíže ke konečkům prstů jsem vyšetřovala, kůže byla chladnější, s jejím maximem na konečcích prstů. Kůže byla vysušená, šupinatá, odlupovala se. Elasticita kůže byla výrazně snížena. Posunlivost kůže vůči vrstvám podkoží a fasciím byla omezená na minimum. Posun patelly na obou dolních končetinách byl výrazně omezen, a to hlavně směrem latero-laterálním. Kolenní, hlezenní a drobné klouby nohy byly zatuhlé, oteklé bez příznaku joint-play. Na tuber ischiadicum se objevovaly ulcerace. Hypertonus byl patrný u hemstringů a flexorů kyčle. Úpony svalů v podkolenních jamkách byly ve zvýšeném napětí. Trigger pointy byly přítomny v průběhu vláken hamstringů a m. triceps surae. Achillova šlacha byla tuhá, ve zvýšeném napětí.

Kůže obličeje byla bez hydratace, hrubá, s vyrážkou a odlupovala se. Byla patrná tuhost a snížená posunlivost tkání vůči sobě. Kůže byla napnutá.

## 18.6 Reflexní změny

Hlava:

- kůže je napnutá, suchá, odlupuje se
- fascie obličeje a lebky nejsou vůči sobě dostatečně pohyblivé
- vlasy jsou suché

- zmenšený rozsah otevření úst- znaky microstomie

Horní končetiny:

- kůže je suchá a tenká- nejvíce v oblasti předloktí
- omezený pohyb fascií vůči ostatním strukturám
- snížená elasticita kůže- nejvíce v oblasti předloktí
- Raynaudův fenomén přítomen na všech prstech horních končetin
- ulcerace na 3. a 4. PIP kloubech ruky bilaterálně

Dolní končetiny:

- kůže je suchá a tenká
- omezený pohyb fascií vůči ostatním strukturám
- Raynaudův fenomén negativní
- Ulcerace na tuber ischiadicum bilaterálně

### **18.7 Vyšetření chybných stereotypů**

- extenze kyčelního kloubu: bilaterálně patologické
- abdukce kyčelního kloubu: bilaterálně patologická
- abdukce ramenního kloubu: bilaterálně patologická
- zkouška dřepu: nesvede

### **18.8 Vyšetření chůze**

- pacientka si pomáhá souhybem horních končetin, kterými se snaží provádět pohyby ve větších exkurzích
- při souhybu horních končetin nedochází v loketních kloubech k extenzi, po celou dobu chůze zůstávají zafixované v mírné flexi
- pacientka je během chůze nakloněna trupem mírně dopředu
- pacientka není schopna chůze na delší vzdálenost
- chůze do/ ze schodů jí dělá problémy- pomáhá si souhyby horních končetin

- chůze dopředu, dozadu zvládne bez problémů, chůze do boku je nestabilní
- chůze je nejistá
- našlapuje na celou plošku nohy
- z důvodu komplexní bolestivosti těla chodí v antalgické pozici, pacientka našlapuje z lehka
- při chůzi nedochází k úplné extenzi kolenních a kyčelních kloubů, z důvodu zkrácení svalů v této oblasti
- pravidelný rytmus chůze, stejná délka kroku

### 18.9 Vyšetření dýchání

- u pacientky převládá vzorec klíčkového, povrchového dýchání
- jednotlivé dechy pacientky jsou krátké o rychlejší frekvenci
- pacientka pociťovala při nadechnutí až do oblasti břicha mírný tlak v hrudníku

### 18.10 Speciální testy

- Thomayerova zkouška: - 36 cm
- Shoberova zkouška: 3 cm
- Stiborova zkouška: 7,5 cm
- Lateroflexe: 10 cm bilaterálně
- Forestierova fleche: 5 cm
- Rombergova zkouška: negativní
- Trendelenburgova zkouška: pozitivní

### 18.11 Funkční testy úchopů

Pacientka svede háčkový, válcový, kulový, nehtový a klíčový úchop. Zkoušku pěsti pacientka svede jen částečně, chybí jí 1 cm do uzavření pěsti. Natažení prstů do extenze pacientka nesvede, prsty jsou zafixované ve flexi.

### 18.12 Testování ADL

V rámci testování jsem se pacientky vyptávala zda je schopna soběstačnosti a zda ji činní potíže aktivity denního života, jako je např. hygiena a strava.

Pacientka je v rámci možností soběstačná. Zajistí si sama základní potřeby co se hygieny a stravy týče. Zapínání podprsenky, zouvání bot, vázání tkaniček, otevírání PET lahví a činnosti tomuto podobné ji však činní potíže, zde je nutná pomoc druhé osoby.

### 18.13 Psychický stav

Pacientka přichází s mírně depresivním syndromem. Od stanovení diagnózy na sobě pociťuje změnu nálady k horšímu. Je více plačtivá a depresivní.

### 18.14 Antropometrie

Tabulka 2 Antropometrie horních končetin v cm při vstupním kineziologickém rozboru

Měřené svaly	Levá strana	Pravá strana
m. biceps brachii zrelaxovaný	21	20
m. biceps brachii v kontrakci	22	21
Loket	22	22
Předloktí	19	19,5
Zápěstí	15,5	15
Metakarpály	18	19

Zdroj: vlastní

Tabulka 3 Antropometrie dolních končetin v cm při vstupním kineziologickém rozboru

Měřená část	Levá strana	Pravá strana
anatomická délka	85	85
funkční délka	93	92,5
umbilikální délka	97	97
obvod stehna 15 cm nad kolenem	42	42
obvod kolene nad patellou	37	37
obvod kolene přes patellu	37	37
obvod kolene pod patellou	31	31
obvod lýtky	32	32
obvod přes kotníky	27	27
obvod přes metatarsy	23	23

Zdroj: vlastní

Tabulka 4 Antropometrie hrudníku v cm při vstupním kineziologickým rozboru

Měřená část	Při nádechu	Při výdechu
hrudník	75	71

Zdroj: vlastní



Tabulka 5 Goniometrie horních končetin, měřeno aktivně, ve stupních při vstupním kineziologickém rozboru

Testovaný kloub	Levá strana	Pravá strana
Ramenní kloub		
flexe	130	130
extenze	25	25
abdukce	100	100
vnitřní rotace	45	45
zevní rotace	45	45
Loketní kloub		
flexe	60	60
extenze	-15	-15
Předloktí		
pronace	45	45
supinace	45	45
Zápěstí		
radiální dukce	5	5
ulnární dukce	5	5
dorzální flexe	5	5
palmární flexe	10	10
MCP klouby		
flexe- II, III, IV, V	10	10
extenze- II, III, IV, V	5	5

Tabulka 5 Goniometrie horních končetin, měřeno aktivně, ve stupních při vstupním kineziologickém rozboru

abdukce- II, II, IV, V	10	10
PIP klouby		
flexe- II, III, IV, V	90	90
extenze- II, III, IV, V	-70	-70
DIP klouby		
flexe- II, III, IV, V	30	30
extenze- II, III, IV, V	-20	-20
Palec		
MCP flexe	20	20
MCP extenze	10	10
IP flexe	30	30
IP extenze	-5	-5
opozice	40	40

Zdroj: vlastní

Tabulka 6 Goniometrie dolních končetin, měřeno aktivně ve stupních při vstupním kineziologickém rozboru

Testovaný kloub	Levá strana	Pravá strana
Kyčelní kloub		
flexe	80	85
extenze	10	5
abdukce	25	30
addukce	15	15
vnitřní rotace	20	20
zevní rotace	10	10
Kolenní kloub		
flexe	100	90
extenze	-5	-5
Noha		
plantární flexe	10	10
dorzální flexe	5	5
inverze	10	10
everze	5	5
MTP kloub		
flexe- II, III, IV, V	15	15
extenze- II, III, IV, V	15	15
PIP kloub		
flexe- II, III, IV, V	15	15

Tabulka 6 Goniometrie dolních končetin, měřeno aktivně ve stupních při vstupním kineziologickém rozboru

extenze- II, III, IV, V	0	0
DIP kloub		
flexe- II, III, IV, V	15	15
extenze- II, III, IV, V	0	0
Hallux		
MTP flexe	20	20
MTP extenze	15	15
IP flexe	20	20
IP extenze	0	0

Zdroj: vlastní

Tabulka 7 Test svalové síly horních končetin při vstupním kineziologickém rozboru

Testovaný kloub a pohyb	Levá strana	Pravá strana
Kloub ramenní		
flexe	5	5*
extenze	4	4
abdukce	4*	4*
extenze v abdukci	4	5
zevní rotace	3*	3*
vnitřní rotace	3*	3*
Kloub loketní		

Tabulka 7 Test svalové síly horních končetin při vstupním kineziologickém rozboru

flexe	4*	5
extenze	5	5
Předloktí		
supinace	3*	3*
pronace	3*	3*
Zápěstí		
flexe s addukcí	3*	3*
flexe s abdukcí	3*	3*
extenze s addukcí	3*	3*
extenze s abdukcí	3*	3*

Zdroj: vlastní

\* bolest

Vyšetření svalové síly dle Jandy nebylo možné provést v oblasti rukou a prstů z důvodu bolesti a tuhého otoku.

Tabulka 8 Test svalové síly dolních končetin při vstupním kineziologickém rozboru

Testovaný kloub a pohyb	Levá strana	Pravá strana
Kyčelní kloub		
flexe	4*	4*
extenze	4*	4*
addukce	4	4
abdukce	5	5
zevní rotace	5	5
vnitřní rotace	5	4

Tabulka 8 Test svalové síly dolních končetin při vstupním kineziologickém rozboru

Kolenní kloub		
flexe	5*	5*
extenze	5*	5
Hlezenní koub		
plantární flexe- m. triceps surae	3*	3
plantární flexe- m. soleus	4*	4
supinace s dorzální flexí	3*	3*
supinace s plantární flexí	3*	3
plantární pronace	3	3*

Zdroj: vlastní

\* bolest

Z důvodu tuhého otoku a bolesti v oblasti nohou a prstů nebylo možné testovat svalovou sílu dle Jandy.

Tabulka 9 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy při vstupním kineziologickém rozboru

Sval	Levá strana	Pravá strana
m. sternocleidomastoideus	0	0
m. pectoralis major	1	1
m. trapezius- horní část	1	1
m. levator scapulae	0	0
m. quadratus lumborum	1	1

Tabulka 9 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy při vstupním kineziologickém rozboru

m. iliopsoas	1	1
m. tensor fasciae latae	1	1
m. rectus femoris	1	1
m. piriformis	0	0
hamstringy	1	1
m. gastrocnemius et m. soleus	1	1
m. soleus	1	1

Zdroj: vlastní

- 0: nejedná se o zkrácení svalu
- 1: jedná se o malé zkrácení svalu
- 2: jedná se o velké zkrácejí svalu

Tabulka 10 Vyšetření joint-play horních a dolních končetin při vstupním kineziologickém vyšetření

Kloub	Levá strana	Pravá strana
Loket	N	N
distální radio-ulnární	O, ve směru vůči sobě	O, ve směru vůči sobě
radio- karpální	O, ve směru dorzo- ventrálním	O, ve směru dorzo- ventrálním
metakarpo-falangeální	O, ve směru dorzo-ventrálním, latero-laterálním, rotace	O, ve směru dorzo-ventrálním, latero-laterálním, rotace
PIP ruky- II, III, IV, V	O, ve směru dorzo-ventrálním, latero-laterálním	O, ve směru dorzo-ventrálním, latero-laterálním

DIP ruky- II, III, IV, V	O, ve směru dorzo-ventrálním, latero-laterálním	O, ve směru dorzo-ventrálním, latero-laterálním
IP pollicis	O, ve směru dorzo-ventrálním, latero-laterálním	O, ve směru dorzo-ventrálním, latero-laterálním
Patella	O, ve směru latero-laterálním	O, ve směru latero-laterálním
tibio-fibulární	N	N
tarso- metatarzální	N	N
metatarzo-falangeální- I, II, III, IV, V	O, ve směru dorzo-ventrálním, latero-laterálním, rotace	O, ve směru dorzo-ventrálním, latero-laterálním, rotace
PIP nohy- II, III, IV, V	O, ve směru dorzo-ventrálním, latero-laterálním	O, ve směru dorzo-ventrálním, latero-laterálním
DIP nohy- II, III, IV, V	O, ve směru dorzo-ventrálním, latero-laterálním	O, ve směru dorzo-ventrálním, latero-laterálním
Lisfrankův	N	N
Chopardův	N	N
Subtalární	N	N

Zdroj: vlastní

- N: normální
- O: omezený

### 18.15 Krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán

V krátkodobém rehabilitačním plánu se u pacientky zaměřím především na horní končetiny, které jsou systémovou sklerodermií nejvíce zasaženy, dolní končetiny a dále na obličej a celkové udržení kondice celého těla.



### **18.15.1 Krátkodobý rehabilitační plán**

- lymfatická drenáž horních končetin
- Küblerova řasa na horní končetiny a obličej inspirováno metodikou Mgr. Maji Špiritović
- uvolnění kůže, podkoží a fascií na horních končetinách, krku a hlavě inspirováno metodikou Mgr. Maji Špiritović
- měkké techniky na dorzální a palmární stranu ruky dle Lewita
- mobilizace všech kloubů ruky dle Lewita
- aktivní a pasivní pohyby na zvětšení ROM prstů ruky, zápěstí a ruky
- postizometrická relaxace svalů horních končetin
- protahování svalů horních končetin
- lymfatická drenáž dolních končetin
- Küblerova řasa na dolní končetiny inspirované metodikou Mgr. Maji Špiritović
- uvolnění kůže, podkoží a fascií na dolních končetinách inspirováno metodikou Mgr. Maji Špiritović
- měkké techniky v oblasti nohy dle Lewita
- mobilizace všech kloubů dolních končetin dle Lewita
- aktivní a pasivní pohyby na zvětšení ROM dolních končetin
- postizometrická relaxace svalů dolních končetin
- protahování svalů dolních končetin
- mimická cvičení inspirovaná metodikou Mgr. Maji Špiritović
- aktivní a pasivní protahování mimických svalů obličeje inspirované metodikou Mgr. Maji Špiritović
- dechová cvičení
- edukace pacienta o minimalizování příznaků a edukace pro domácí cvičení a terapii

### **18.15.2 Dlouhodobý rehabilitační plán**

- dechová cvičení
- autoterapie PIR svalů horních a dolních končetin
- autoterapie protahování svalů horních a dolních končetin
- protahovací cvičení mimických svalů

- ROM cvičení horních a dolních končetin
- lehké sporty: jóga, pilates, nordic- walking, procházky
- kondiční cvičení

### 18.16 Průběh terapie

Terapie probíhala po dobu 5 měsíců, po 10 dnech celkem v rozsahu 16 terapií. Pacientku jsem edukovala pro domácí cvičení, které se pacientce dařilo plnit. Pacientka si vedla deník bolesti, do kterého zaznamenávala subjektivní pocit bolesti na škále od 1-10, kdy číslo 1 bylo hodnoceno jako bolest nejmenší, a číslo 10 jako bolest největší.

#### Terapie č. 1

*provedena dne: 29. 9. 2014*

- Aktuální stav:
  - Pacientka přichází s pokročilým stádiem systémové sklerodermie lokalizované formy, trpí jí již 3. rokem. Největší zatížení nemoci u pacientky se objevuje v oblasti horních končetin, a to především od loketních kloubů po špičky prstů na ruce. V této oblasti se nachází tuhý otok, kůže je napnutá, suchá a červená. Loketní kloub, zápěstí a drobné klouby na ruce jsou oteklé. Na 3. a 4. PIP kloubu levé a pravé ruky se objevují ulcerace. Pacientka pociťuje bolest s maximem v ranních hodinách, a to především v oblastech, jako jsou horní a dolní končetiny. Kůže jí svědí a fibrotizace svalové tkáně jí působí bolest a pocit pnutí. Bolest se zvětšuje s jakýmkoliv pohybem ať do flexe či extenze, při některých pohybech cítí mravenčení v konečcích prstů. Při chůzi jí nejvíce bolí v tříselech, podkolenních jamkách a v oblasti vnitřního a zevního kotníku bilaterálně. Dolní končetiny jsou nejvíce zasaženy v oblasti nohou. Kotníky a drobné klouby nohou jsou oteklé a bolestivé, kůže je napnutá a svědivá. Bolest dolních končetin, hlavně v oblasti nohou limituje pacientku při každodenním pohybu. Poslední 3 měsíce si všimá stoupajícího tuhnutí a pnutí na obličeji. Má pocit, že nemůže otevřít pusku do svého úplného maxima. Při chůzi do kopce/do schodů se lehce zadýchává. Je pravák. Za poslední 3 roky ztratila na váze cca 10 kilo a nedaří se jí přibrat, i když se stravuje stejně. Je stále unavená. Snaží se vyvarovat jakékoliv

námaze a pohybu, bojí se jít přes bolest. Pacientka má mírně depresivní syndrom.

- Cíle terapie:
  - Terapie č. 1 bylo první setkání s pacientkou
  - pacientku jsem řádně vyšetřila a provedla vstupní kineziologický rozbor a odebrala anamnézu
  - vstupní kineziologický rozbor a anamnéza viz výše
  
- Stupeň bolesti:
  - 7

## **Terapie č. 2**

*provedena dne: 9.10. 2014*

- Aktuální stav:
  - stejný jako při terapii č. 1
  
- Cíle terapie:
  - zmírnit svědění kůže pomocí použití sklerodermické masti
  - zmenšit tuhý otok na horních končetinách- nejvíce v oblasti ruky
  - zvětšit rozsah kloubů na ruce
  - edukovat pacienta v autoterapii
  
- Stupeň bolesti:
  - 7
  
- Aplikovaná terapie:
  - míčkování horních končetin
  - Küblerova řasa na horní končetiny- od prstů až po paže
  - uvolnění kůže, podkoží a fascií na horních končetinách

- měkké techniky na oblast ruky dle Lewita
  - mobilizace kloubů dle Lewita
  - mobilizace všech IP kloubů-dorzo-palmárně, latero- laterálně
  - mobilizace MCP kloubů- dorzo-palmárně, rotace, latero- laterálně
  - mobilizace CMC kloubu palce- dorzo- palmárně
  - mobilizace RC kloubu- dorzo- ventrálně
  - mobilizace IC kloubů- dorzo- ventrálně
  - PIR flexorů ruky
  - PIR extenzorů ruky
  - PIR flexorů loketního kloubu
  - PIR extenzorů loketního kloubu
  - použití masti pro systémovou sklerodermii
- Výsledek:
    - pacientka spolupracuje, je snaživá
    - Küblerova řasa se řasí patologicky, nejvíce v oblasti ruky a předloktí
    - kůže, podkoží a fascie nejsou posunlivé, nejvíce v oblasti předloktí a paže
    - meziprstní řasa je zatuhlá
    - IP, MCP, CMC, IC, RC klouby jsou omezené
    - po použití PIR na flexory a extenzory se kloubní rozsahy mírně zvětšily
    - pacientka po použití sklerodermické masti cítí mírnou úlevu od svědění v oblasti horních končetin
- Autoterapie:
    - Küblerova řasa pomocí 2. ruky na horní končetině, hlavně v oblasti ruky, předloktí a paže
    - PIR na flexory a extenzory ruky
    - edukace pacientky v režimových opatřeních
    - pravidelné používání sklerodermické masti na celé tělo
    - dechová cvičení

### **Terapie č. 3**

*provedena dne: 19. 10. 2014*

- Aktuální stav:
  - pacientka pociťuje zvýšenou bolest v oblasti IP a MCP kloubů
  - otok stále přetrvává
  - ulcerace na IP kloubech 3. a 4. prstu se lépe hojí po aplikaci konopné masti
  - pacientka se cítí celkově lépe, jak fyzicky, tak psychicky- vidí malé krůčky úspěchu, a to jí těší
  
- Cíle terapie:
  - pokračovat ve zvětšování kloubních rozsahů na horních končetinách
  - pokračovat v redukci otoku
  - pokračovat v autoterapii
  - edukace pacientky na zvětšení kloubního rozsahu horních končetin
  - edukace pacientky na zvětšení svalové síly horních končetin
  - cviky na zvětšení rozsahu horních končetin
  
- Stupeň bolesti:
  - 8
  
- Aplikovaná terapie:
  - lymfatická drenáž horních končetin pomocí molitanového míčku
  - protažení fascií horních končetin
  - měkké techniky v oblasti ruky dle Lewita
  - mobilizace kloubů ruky dle Lewita
  - mobilizace všech IP kloubů- dorzo-palmárně, latero- laterálně
  - mobilizace MCP kloubů- dorzo-palmárně, rotace, latero- laterálně
  - mobilizace CMC kloubu palce- dorzo- palmárně
  - mobilizace RC kloubu- dorzo- ventrálně

- mobilizace IC kloubů- dorzo- ventrálně
  - masáž horních končetin sklerodermickou masťou pro lepší hydrataci pokožky, hlavně v oblasti předloktí a ruky
  - cvičení na zvětšení rozsahu horních končetin- viz výše v kapitole soubor cviků
- Autoterapie:
    - Küblerova řasa pomocí 2. ruky na horní končetině, hlavně v oblasti ruky, předloktí a paže
    - PIR na flexory a extenzory ruky
    - pravidelné používání sklerodermické masti na celé tělo
    - zainstruování pacientky na domácí cvičení pro zvětšení kloubního rozsahu
    - zainstruování pacientky na domácí cvičení pro zvětšení svalové síly
    - dechová cvičení
- Výsledek:
    - masáž sklerodermickou masťou ulevuje pacientce od svědění a snižuje ji pocit pnutí
    - při cvičení se pacientka snaží, avšak bolest ji limituje v rozsahu cvičení
    - zvětšení bolesti přisuzují díky zavedení pravidelné terapie, bolest by měla v nejbližší době ustupovat

#### **Terapie č. 4**

*provedena dne: 29.10. 2014*

- Aktuální stav:
  - pacientka přichází s menším pocitem pnutí v horních končetinách (díky aplikované terapii a řádnému dennímu cvičení)
  - otok na horních končetinách stále přetrvává
  - pacientka si stěžuje na stupňující se pnutí v oblasti obličeje

- Cíle terapie:
  - pokračovat ve zvětšování kloubních rozsahů na horní končetině
  - pokračovat v redukci otoku rukou
  - pokračovat v autoterapii
  - cviky na zvětšení rozsahu horních končetin
  - cviky na posílení svalů horních končetin
  - terapie na obličej- uvolnění, protažení
  - edukace pacienta na uvolnění obličeje a cvičení obličejových svalů
  
- Stupeň bolesti:
  - 7
  
- Aplikovaná terapie:
  - lymfatická drenáž horních končetin pomocí molitanového míčku
  - protažení fascií horních končetin
  - měkké techniky v oblasti ruky dle Lewita
  - mobilizace kloubů ruky dle Lewita
  - mobilizace všech IP kloubů- dorzo-palmárně, latero- laterálně
  - mobilizace MCP kloubů- dorzo-palmárně, rotace, latero- laterálně
  - mobilizace CMC kloubu palce- dorzo- palmárně
  - mobilizace RC kloubu- dorzo- ventrálně
  - mobilizace IC kloubů- dorzo- ventrálně
  - cvičení na posílení horních končetin- viz výše v kapitole soubor cviků
  - uvolnění kůže, podkoží a fascií obličeje
  - Küblerova řasa na obličej
  - protažení svalů obličeje
  - cviky svalů obličeje
  - masáž obličeje sklerodermickou masťou

- Autoterapie:
  - Küblerova řasa pomocí 2. ruky na horní končetině, hlavně v oblasti ruky, předloktí a paže
  - PIR na flexory a extenzory ruky
  - pravidelné používání sklerodermické masti na celé tělo
  - domácí cvičení pro zvětšení kloubního rozsahu
  - domácí cvičení pro zvětšení svalové síly
  - edukace pacientky na uvolnění a protažení svalových struktur oblasti obličeje- viz výše
  - dechová cvičení
  
- Výsledek:
  - terapii aplikovanou na oblast obličeje pacientka vnímá velice kladně
  - po masáži sklerodermickou mastí cítí ústup svědění
  - zvětšení rozsahu IP, MCP kloubů
  - zvětšení rozsahu loketních a ramenních kloubů

## **Terapie č. 5**

*provedena dne: 8.11. 2014*

- Aktuální stav:
  - -pacientka přistupuje ke svému zdravotnímu stavu zodpovědně, dodržuje stanovenou autoterapii, domácí cvičení, její stav se zlepšuje, kloubní rozsahy a svalová síla jsou větší
  - pacientka udává menší bolest, hlavně v oblasti horních končetin
  - svědění kůže stále přetrvává, avšak po namazání sklerodermickou mastí svědění ustupuje
  - pacientku pociťuje bolest trapézů, více na pravé straně
  - občasná bolest hlavy
  - otok na horních končetinách



- Cíle terapie:
  - pokračovat ve zvětšování kloubních rozsahů na horních končetinách
  - pokračovat v redukci otoku v oblasti rukou
  - pokračovat v autoterapii
  - pokračovat v domácím cvičení
  - pokračovat ve cvičení na zvětšení rozsahu horních končetin
  - pokračovat ve cvičení na posílení svalů horních končetin
  - pokračovat v terapii na obličej- uvolnění, protažení
  
- Stupeň bolesti:
  - 6
  
- Aplikovaná terapie:
  - lymfatická drenáž horních končetin pomocí molitanového míčku
  - protažení fascií horních končetin
  - měkké techniky v oblasti ruky dle Lewita
  - mobilizace kloubů ruky dle Lewita
  - mobilizace všech IP kloubů- dorzo- palmárně, latero- laterálně
  - mobilizace MCP kloubů- dorzo- palmárně, rotace, latero- laterálně
  - mobilizace CMC kloubu palce- dorzo- palmárně
  - mobilizace RC kloubu- dorzo- ventrálně
  - mobilizace IC kloubů- dorzo- ventrálně
  - uvolnění a protažení svalů obličeje
  - cvičení svalů obličeje
  - Küblerova řasa na oblast zad
  - uvolnění kůže, podkoží a fascií v oblasti m. trapezius
  - protažení fascií v oblasti m. trapezius
  - odstranění trigger points v oblasti středních vláken m. trapezius
  - PIR m. trapezius, m. levator scapulae, m. scaleni, m. sternocleidomastoideus

- Autoterapie:
  - Küblerova řasa pomocí 2. ruky na horní končetině, hlavně v oblasti ruky, předloktí a paže
  - PIR na flexory a extenzory ruky
  - pravidelné používání sklerodermické masti na celé tělo
  - domácí cvičení pro zvětšení kloubního rozsahu
  - domácí cvičení pro zvětšení svalové síly
  - autoterapie na uvolnění a protažení svalových struktur oblasti obličeje- viz výše
  - auto PIR m. trapezius, m. scapuli, m. sternocleidomastoideus
  
- Výsledek:
  - reaguje pozitivně na terapii m. trapezius
  - odchází s menší bolestí hlavy
  - udává menší ztuhlost v oblasti rukou, a to i v ranních hodinách

## **Terapie č. 6**

*provedena dne: 18.11. 2014*

- Aktuální stav:
  - pacientka se cítí více unavená
  - pacientka minulou noc špatně spala
  - pociťuje pálení žáhy
  - z důvodu únavy pacientka neprováděla domácí cvičení
  - otok na horních končetinách
  -
  
- Cíle terapie:
  - pokračovat ve zvětšování kloubních rozsahů na horních končetinách
  - pokračovat v redukci otoku v oblasti rukou
  - pokračovat v autoterapii

- pokračovat v domácím cvičení
  - pokračovat v terapii na obličej- uvolnění, protažení
  - pokračovat v uvolnění, protažení m. trapezius
  - PIR svalových skupin krku
- Stupeň bolesti:
    - 6
- Aplikovaná terapie:
    - lymfatická drenáž horních končetin pomocí molitanového míčku
    - protažení fascií horních končetin
    - měkké techniky v oblasti ruky dle Lewita
    - mobilizace kloubů ruky dle Lewita
    - mobilizace všech IP kloubů- palmárně, latero- laterálně
    - mobilizace MCP kloubů- dorzo-palmárně, rotace, latero- laterálně
    - mobilizace CMC kloubu palce- dorzo- palmárně
    - mobilizace RC kloubu- dorzo- ventrálně
    - mobilizace IC kloubů- dorzo- ventrálně
    - cvičení svalů obličeje
    - uvolnění kůže, podkoží a fascií v oblasti m. trapezius
    - protažení fascií v oblasti m. trapezius
    - PIR m. trapezius, m. levator scapulae, m. scapulae, m. sternocleidomastoideus
- Autoterapie:
    - Küblerova řasa pomocí 2. ruky na horní končetině, hlavně v oblasti ruky, předloktí a paže
    - PIR na flexory a extenzory ruky
    - pravidelné používání sklerodermické masti na celé tělo
    - domácí cvičení pro zvětšení kloubního rozsahu
    - domácí cvičení pro zvětšení svalové síly
    - autoterapie na uvolnění a protažení svalových struktur oblasti obličeje- viz výše

- auto PIR m. trapezius, m. sceleni, m. sternocleidomastoideus
- Výsledek:
  - odstraněny trigger points ve středních vláknech m. trapezius
  - odstraněna bolest hypertrofovaného m. trapezius vpravo
  - uvolnění hypertrofovaného m. trapezius

### **Terapie č. 7**

*provedena dne: 28.11. 2014*

- pacientka se z důvodu nemoci nedostavila

### **Terapie č. 8**

*provedena dne: 8.12. 2014*

- Aktuální stav:
  - pacientka se cítí velice zesláblá, unavená, pravděpodobně doznívají poslední příznaky nemoci
  - atalgie velkých kloubů těla
  - otok na horních končetinách
  - pacientka je psychicky rozladěná
- Stupeň bolesti:
  - 7
- Cíle terapie:
  - vzhledem k únavě a slabosti pacientky, cíl pouze uvolnění svalů, protažení svalů, a mobilizace kloubů ruky

- Aplikovaná terapie:
  - uvolnění svalů horních končetin, protažení svalů horních končetin, mobilizace kloubů ruky
  
- Autoterapie:
  - Küblerova řasa pomocí 2. ruky na horní končetině, hlavně v oblasti ruky, předloktí a paže
  - PIR na flexory a extenzory ruky
  - pravidelné používání sklerodermické masti na celé tělo
  
- Výsledek:
  - kloubní rozsah se nadále zlepšuje
  - měkké tkáně okolo kloubů horních končetin jsou méně tuhé
  - psychicky vyrovnanější

## **Terapie č. 9**

*provedena dne: 18.12. 2014*

- Aktuální stav:
  - pacientka se cítí lépe, není již tak častá únava
  - atalgie ustoupily
  - mírnější bolest v oblasti m. trapezius vpravo
  
- Stupeň bolesti:
  - 5
  
- Cíle terapie:
  - pokračovat ve zvětšování kloubních rozsahů horních končetin
  - pokračovat v redukci otoku v oblasti rukou
  - pokračovat v autoterapii
  - pokračovat v domácím cvičení

- pokračovat v terapii na obličej- uvolnění, protažení
  - pokračovat v cvičení na zvětšení kloubního rozsahu
  - pokračovat ve cvičení na zvětšení svalové síly
  - pokračovat v uvolnění, protažení m. trapezius
  - PIR svalových skupin krku
- Aplikovaná terapie:
    - lymfatická drenáž horních končetin pomocí molitanového míčku
    - protažení fascií horních končetin
    - měkké techniky v oblasti ruky dle Lewita
    - mobilizace kloubů ruky dle Lewita
    - mobilizace všech IP kloubů- palmárně, latero- laterálně
    - mobilizace MCP kloubů- dorzo-palmárně, rotace, latero- laterálně
    - mobilizace CMC kloubu palce- dorzo- palmárně
    - mobilizace RC kloubu- dorzo- ventrálně
    - mobilizace IC kloubů- dorzo- ventrálně
    - cvičení svalů obličeje
    - cvičení na velkém míči
    - cvičení s overballem
    - uvolnění kůže, podkoží a fascií v oblasti m. trapezius
    - protažení fascií v oblasti m. trapezius
    - PIR m. trapezius, m. levator scapulae, m. scaleni, m. sternocleidomastoideus
    - cvičení na míči
  - Autoterapie:
    - Küblerova řasa pomocí 2. ruky na horní končetině, hlavně v oblasti ruky, předloktí a paže
    - PIR na flexory a extenzory ruky
    - PIR na flexory a extenzory loketního kloubu
    - pravidelné používání sklerodermické masti na celé tělo
    - domácí cvičení pro zvětšení kloubního rozsahu

- domácí cvičení pro zvětšení svalové síly
  - autoterapie na uvolnění a protažení svalových struktur oblasti obličeje- viz výše
  - auto PIR m. trapezius, m. scaleni, m. sternocleidomastoideus
- Výsledek:
    - m. trapezius je po terapii v normálním tonu, bez trigger points

### **Terapie č. 10**

*provedena dne: 28.12. 2014*

- v rámci terapie jsem s pacientkou provedla výstupní kineziologické vyšetření na oblast horních končetin, viz níže výstupní kineziologické vyšetření

Od terapie č. 11 jsem prováděla terapie zaměřené na dolní končetiny. Terapie prováděné doposud na horních končetinách a obličeji si pacientka provádí v rámci autoterapie, pacientka byla řádně zacvičena a edukována k domácímu cvičení a terapii.

### **Terapie č. 11**

*provedena dne: 7.1. 2015*

- Aktuální stav:
  - bolest dolních končetin v oblasti hlezenních kloubů
  - tuhý otok dolních končetin s maximem v oblasti hlezenních kloubů
  - ztuhlost s maximem v ranních hodinách, přetrvávající někdy až do poledne
  - pacientka má problémy se zahájením chůze, než se “rozhýbe”
  - bolest v oblasti třísel, podkolenních jamek, a kotníků
  - svědění kůže dolních končetin
  - ulcerace na tuber ischiadicum bilaterálně

- Stupeň bolesti:
  - 7
  
- Cíle terapie:
  - zmírnit svědění kůže pomocí použití sklerodermické masti
  - zmenšit tuhý otok na dolních končetinách- nejvíce v oblasti nohy
  - zvětšit kloubní rozsah na dolních končetinách hlavně na noze
  - redukce ulcerací na tuber ischiadicum bilaterálně pomocí konopné masti
  - edukovat pacienta v autoterapii
  
- Aplikovaná terapie:
  - míčkování dolních končetin
  - Küblerova řasa na dolní končetiny- od prstů až po stehenní svaly
  - uvolnění kůže, podkoží a fascií na dolních končetinách
  - měkké techniky na oblast nohy
  - mobilizace kloubů dle Lewita
  - mobilizace v distálních a proximálních phalangů- dorzo- ventrálně, latero-laterálně
  - mobilizace MCP kloubů- dorzo- ventrálně, latero- laterálně
  - mobilizace Chopartova skloubení
  - mobilizace Lisfrancova skloubení
  - mobilizace fibuly
  - mobilizace patelly
  - PIR flexorů nohy
  - PIR extenzorů nohy
  - PIR flexorů kolenního kloubu
  - PIR extenzorů kolenního kloubu
  - PIR flexorů kyčelního kloubu
  - PIR extenzorů kyčelního kloubu
  - použití masti pro systémovou sklerodermii



- Autoterapie:
  - Küblerova řasa od prstů po stehenní svaly
  - uvolnění kůže, podkoží, fascií na dolních končetinách
  - používání sklerodermické masti
  - redukce ulcerací na tuber ischiadicum pomocí konopné masti
  
- Výsledek:
  - Küblerova řasa se řasí patologicky, nejvíce v oblasti nohy a bérce
  - kůže, podkoží a fascie jsou minimálně posunlivé, nejvíce v oblasti bérce
  - meziprstní řasa je tuhá
  - klouby nohy jsou omezené
  - po použití PIR na flexory a extenzory se kloubní rozsah zvětšil
  - pacientka po použití sklerodermické masti cítí úlevu od svědění v oblasti dolních končetin

## **Terapie č.12**

*provedena dne: 17.1. 2015*

- Aktuální stav:
  - bolest dolních končetin v oblasti hlezenních kloubů
  - tuhý otok dolních končetin s maximem v oblasti hlezenních kloubů
  - ztuhlost s maximem v ranních hodinách, přetrvávající někdy až do poledne
  - pacientka má problémy se zahájením chůze, než se “rozhýbe”
  - bolest v oblasti třísel, podkolenních jamek, a kotníků
  - svědění kůže dolních končetin
  
- Stupeň bolesti:
  - 7

- Cíle terapie:
  - zmírnit svědění kůže pomocí použití sklerodermické masti
  - zmenšit tuhý otok na dolních končetinách- nejvíce v oblasti nohy
  - zvětšit kloubní rozsah na dolních končetinách hlavně v oblasti nohou
  - dále edukovat pacientku v autoterapii
  - pokračování v redukcii ulcerací na tuber ischiadicum pomocí konopné masti
  
- Aplikovaná terapie:
  - lymfatická drenáž dolních končetin
  - Küblerova řasa na dolní končetiny- od prstů až po stehenní svaly
  - uvolnění kůže, podkoží a fascií na dolních končetinách
  - měkké techniky na oblast nohou a podkolenních jamek
  - mobilizace kloubů dle Lewita
  - mobilizace v distálních a proximálních phalangů- dorzo- ventrálně, latero-laterálně
  - mobilizace MCP kloubů- dorzo- ventrálně, latero- laterálně
  - mobilizace Chopartova skloubení
  - mobilizace Lisfrancova skloubení
  - mobilizace fibuly
  - mobilizace patelly
  - PIR flexorů nohy
  - PIR extenzorů nohy
  - PIR flexorů kolenního kloubu
  - PIR extenzorů kolenního kloubu
  - PIR flexorů kyčelního kloubu
  - PIR extenzorů kyčelního kloubu
  - PIR adduktorů kyčelního kloubu
  - PIR abduktorů kyčelního kloubu
  - masáž mastí pro systémovou sklerodermii

- Autoterapie:
  - Küblerova řasa od prstů po stehenní svaly
  - uvolnění kůže, podkoží fascií na dolních končetinách
  - používání sklerodermické masti
  - redukce ulcerací pomocí konopné masti
  - edukace manžela pro PIR flexorů, extenzorů nohy
  - edukace manžela pro PIR flexorů, extenzorů kolenního kloubu
  - edukace manžela pro PIR flexorů, extenzorů kyčelního kloubu
  
- Výsledek:
  - pacientka adekvátně reaguje na prováděnou terapii
  - cítí se lépe, menší pocit tuhosti a napětí v oblasti hlezenních a kolenních kloubů
  - při chůzi se cítí jistější

### **Terapie č. 13**

*provedena dne: 27.1. 2015*

- Aktuální stav:
  - pacientka se cítí lépe, nadále sama pokračuje v domácí terapii, v které jí pomáhá její manžel
  - v klidu i při chůzi pociťuje menší bolest v oblasti nohou
  
- Stupeň bolesti:
  - 6
  
- Cíle terapie:
  - zmírnit svědění kůže pomocí použití sklerodermické masti
  - zmenšit tuhý otok na dolních končetinách- nejvíce v oblasti nohy
  - zvětšit kloubní rozsahy na dolních končetinách, hlavně v oblasti nohou
  - cvičení na zvětšení kloubních rozsahů dolních končetin

- pokračování v redukci ulcerací na tuber ischiadicum pomocí konopné masti
- Aplikovaná terapie:
  - lymfatická drenáž dolních končetin
  - Küblerova řasa na dolní končetiny- od prstů až po stehenní svaly
  - uvolnění kůže, podkoží a fascií na dolních končetinách
  - měkké techniky na oblast nohou a podkolenních jamek
  - mobilizace kloubů dle Lewita
  - mobilizace v distálních a proximálních phalangů- dorzo- ventrálně, latero- laterálně
  - mobilizace MCP kloubů- dorzo- ventrálně, latero- laterálně
  - mobilizace Chopartova skloubení
  - mobilizace Lisfrancova skloubení
  - mobilizace fibuly
  - mobilizace patelly
  - PIR flexorů nohy
  - PIR extenzorů nohy
  - PIR flexorů kolenního kloubu
  - PIR extenzorů kolenního kloubu
  - PIR flexorů kyčelního kloubu
  - PIR extenzorů kyčelního kloubu
  - PIR adduktorů kyčelního kloubu
  - PIR abduktorů kyčelního kloubu
  - masáž mastí pro systémovou sklerodermii
  - cvičení dolních končetin s Thera-Bandem
- Autoterapie:
  - Küblerova řasa od prstů po stehenní svaly
  - uvolnění kůže, podkoží fascií na dolních končetinách
  - používání sklerodermické masti
  - redukce ulcerací na tuber ischiadicum pomocí konopné masti

- PIR flexorů, extenzorů nohy
  - PIR flexorů, extenzorů kolenního kloubu
  - PIR flexorů, extenzorů kyčelního kloubu
  - edukace pro domácí cvičení dolních končetin
- Výsledek:
    - drobná redukce otoků dolních končetin, hlavně v oblasti hlezenních kloubů
    - lepší posunlivost fascií dolních končetin v oblasti bérce
    - větší kloubní rozsah v oblasti kolenních a kyčelních kloubů

#### **Terapie č. 14**

*provedena dne: 6.2. 2015*

- Aktuální stav:
  - menší tuhý otok v oblasti hlezenních a kolenních kloubů
  - menší ulcerace na tuber ischiadicum bilaterálně
  - tupá bolest v podkolenní jamce
- Stupeň bolesti:
  - 6
- Cíle terapie:
  - zmírnit svědění kůže pomocí použití sklerodermické masti
  - zmenšit tuhý otok na dolních končetinách
  - zvětšit kloubní rozsahy na dolních končetinách
  - cvičení na zvětšení kloubních rozsahů dolních končetin
  - cvičení na posílení dolních končetin
  - pokračování v redukci ulcerací na tuber ischiadicum pomocí konopné masti

- Aplikovaná terapie:
  - míčkování dolních končetin
  - Küblerova řasa na dolní končetiny- od prstů až po stehenní svaly
  - uvolnění kůže, podkoží a fascií na dolních končetinách
  - měkké techniky na oblast nohou a podkolenní jamky
  - mobilizace kloubů dle Lewita
  - mobilizace v distálních a proximálních phalangů- dorzo- ventrálně, latero- laterálně
  - mobilizace MCP kloubů- dorzo- ventrálně, latero- laterálně
  - mobilizace Chopartova skloubení
  - mobilizace Lisfrancova skloubení
  - mobilizace fibuly
  - mobilizace patelly
  - PIR flexorů nohy
  - PIR extenzorů nohy
  - PIR flexorů kolenního kloubu
  - PIR extenzorů kolenního kloubu
  - PIR flexorů kyčelního kloubu
  - PIR extenzorů kyčelního kloubu
  - PIR adduktorů kyčelního kloubu
  - PIR abduktorů kyčelního kloubu
  - trakce dolních končetin v ose hlavice femuru, v ose femuru
  
- Autoterapie:
  - Küblerova řasa od prstů po stehenní svaly
  - uvolnění kůže, podkoží, fascií na dolních končetinách
  - používání sklerodermické masti
  - redukce ulcerací na tuber ischiadicum pomocí konopné masti
  - PIR flexorů, extenzorů nohy
  - PIR flexorů, extenzorů kolenního kloubu
  - PIR flexorů, extenzorů kyčelního kloubu

- edukace pacientky pro domácí cvičení dolních končetin na zvětšení svalové síly
  - doporučená jízda na rotopedu
- Výsledek:
    - lepší kloubní rozsah v oblasti kyčelního kloubu
    - uvolnění napětí v oblasti podkolenních jamek
    - psychicky pacientka nestrádá

### **Terapie č. 15**

*provedena dne: 16.2. 2015*

- Aktuální stav:
  - pacientka udává větší sílu v dolních končetinách
  - pacientce se lépe chodí do schodů, nemusí si tolik pomáhat souhyby horních končetin
  - pocit menšího pnutí v oblasti kolenních a kyčelních kloubů
  - menší otok dolních končetin
- Stupeň bolesti:
  - 6
- Cíle terapie:
  - zmírnit svědění kůže pomocí použití sklerodermické masti
  - zmenšit tuhý otok na dolních končetinách
  - zvětšit kloubní rozsahy na dolních končetinách
  - cvičení na zvětšení kloubních rozsahů dolních končetin
  - cvičení na posílení dolních končetin
  - pokračování v redukci ulcerací na tuber ischiadicum pomocí konopné masti
  - cvičení stability na nestabilních plochách

- Aplikovaná terapie:
  - míčkování dolních končetin
  - Küblerova řasa na dolní končetiny- od prstů až po stehenní svaly
  - uvolnění kůže, podkoží a fascií na dolních končetinách
  - měkké techniky na oblast nohou a podkolenních jamek
  - mobilizace kloubů dle Lewita
  - mobilizace v distálních a proximálních phalangů- dorzo- ventrálně, latero- laterálně
  - mobilizace MCP kloubů- dorzo- ventrálně, latero- laterálně
  - mobilizace Chopartova skloubení
  - mobilizace Lisfrancova skloubení
  - mobilizace fibuly
  - mobilizace patelly
  - PIR flexorů nohy
  - PIR extenzorů nohy
  - PIR flexorů kolenního kloubu
  - PIR extenzorů kolenního kloubu
  - PIR flexorů kyčelního kloubu
  - PIR extenzorů kyčelního kloubu
  - PIR adduktorů kyčelního kloubu
  - PIR abduktorů kyčelního kloubu
  - cvičení stability nejprve se zavřenýma očima, následně na bosu a labilních podložkách
  
- Autoterapie:
  - Küblerova řasa od prstů po stehenní svaly
  - uvolnění kůže, podkoží fascií na dolních končetinách
  - používání sklerodermické masti
  - redukce ulcerací na tuber ischiadicum pomocí konopné masti
  - PIR flexorů, extenzorů nohy
  - PIR flexorů, extenzorů kolenního kloubu



- PIR flexorů, extenzorů kyčelního kloubu
  - edukace domácího cvičení dolních končetin na zvětšení svalové síly
  - doporučená chůze v lehce nerovném terénu pro zvětšení stability
- Výsledek:
    - pacientka pozitivně naladěná, cviky na bosu se jí zalíbily, pořídí si jej domů
    - dnes nemá pocit tahu svalů v kyčelních kloubech

### **Terapie č. 16**

*provedena dne: 26.2. 2015*

- provedeno výstupní kineziologické vyšetření dolních končetin, viz níže výstupní kineziologické vyšetření

## **18.17 Výstupní vyšetření**

*provedeno dne: 26.2. 2015*

## **18.18 Vyšetření aspekci**

## **18.19 Kineziologický rozbor stoje**

Zepředu:

- ramenní klouby v mírné protrakci
- klíční kosti asymetrické, pravá klíční kosti prominuje více vpřed
- hrudník v nádechovém postavení
- hypertrofie břišních svalů
- atrofie svalů DKK symetricky- stehenní svaly, bérkové svaly
- mírné plochonoží

Zezadu:

- dolní úhly lopatek mírně odstávají
- oslabeny dolní fixátory lopatek
- oboustranná hypertrofie paravertebrálních valů, nejvíce v Th- L přechodu
- na sedacích hrbolech jsou ulcerace ve stádiu hojení
- podkolenní rýhy jsou ve stejné úrovni, více zvýrazněny úpony svalů

Z boku:

- ramenní klouby v mírné protrakci
- pánev v mírné antevertzi
- kolenní klouby v mírném flekčním držení

## **18.20 Vyšetření pánve:**

- pánev v lehké antevertzi
- lopaty kosti kyčelní: symetrické
- SIAS: symetrické
- SIPS: symetrické

### **18.21 Vyšetření chůze**

- pacientka chodí proximálním vzorem chůze
- pacientka je schopna chůze na delší vzdálenost
- pacientka již nechodí v antalgickém držení těla
- při chůzi se zlepšila extenze kolenních a kyčelních kloubů
- pacientka si méně pomáhá souhybem horních končetin
- při souhybu horních končetin dochází k částečné extenzi loketních kloubů
- pacientka je při chůzi nakloněna mírně dopředu
- pacientka se při chůzi do/ ze schodů cítí jistější, stále si však pomáhá souhyby horních končetin

### **18.22 Vyšetření dýchání**

- u pacientky stále převládá klíčkové, povrchové dýchání
- pacientka se při chůzi do schodů tolik nezdýchává

### **18.23 Speciální testy**

- Thomayerova zkouška: - 30 cm
- Shoberova zkouška: 5 cm
- Stiborova zkouška: 9 cm
- Lateroflexe: 15 cm bilaterálně
- Forestierova fleche: 4 cm
- Rombergova zkouška: negativní
- Trendelenburgův zkouška: pozitivní

### **18.24 Vyšetření chybných stereotypů**

- extenze kyčelního kloubu: bilaterálně patologické
- abdukce kyčelního kloubu: bilaterálně patologická
- abdukce ramenního kloubu: bilaterálně fyziologická
- zkouška dřepu: svede částečně

## 18.25 Reflexní změny

Hlava:

- kůže je méně napnutá, není suchá, odlupuje se méně
- fascie obličeje a lebky jsou vůči sobě pohyblivé jen částečně
- vlasy jsou suché
- větší rozsah otevření úst

Horní končetiny:

- kůže není suchá, je tenká- nejvíce v oblasti předloktí
- fascie jsou vůči ostatním strukturám více posunlivé
- lepší elasticita kůže v oblasti ruky a předloktí
- Raynaudův fenomén přítomen na všech prstech horních končetin
- hojící se ulcerace na 3. a 4. PIP kloubech ruky bilaterálně

Dolní končetiny:

- kůže není suchá, je tenká
- omezený pohyb fascií vůči ostatním strukturám
- Raynaudův fenomén negativní

## 18.26 Testování ADL

U pacientky došlo v rámci možností ke zlepšení provádění aktivit běžného denního života, avšak nedošlo ke komplexnímu odstranění všech potíží.

Pacientka se jeví šikovnější, obratnější, má v ruce větší svalovou sílu a větší kloubní rozsahy ji dovolují být více samostatná. U pacientky došlo ke zlepšení zkoušky pěsti, do které ji chybí 0,5 cm.

## 18.27 Psychický stav

V průběhu sledu terapií jsem u pacientky sledovala sice pomalé, ale plynulé zlepšování psychického stavu.

Psychický stav byl vázán na fyzický, při mírném zhoršení symptomů SSc došlo rázem ke snížení psychické pohody pacientky. Pacientka však neztrácela naději, a globálně se její duševní stav zlepšil.

Tabulka 11 Antropometrie horních končetin v cm při výstupním kineziologickém rozboru

Měřené svaly	Levá strana	Pravá strana
m. biceps brachii zrelaxovaný	21	20
m. biceps brachii v kontrakci	22	<b>22</b>
loket	<b>21</b>	<b>21</b>
předloktí	19	19,5
zápěstí	<b>14,5</b>	<b>14,5</b>
metakarpály	18	19

Zdroj: vlastní

Tabulka 12 Antropometrie hrudníku v cm při výstupním kineziologickým rozboru

Měřená část	Při nádechu	Při výdechu
hrudník	75	71

Zdroj: vlastní

Tabulka 13 Antropometrie dolních končetin v cm při výstupním kineziologickém rozboru

Měřená část	Levá strana	Pravá strana
anatomická délka	85	85
funkční délka	93	92,5
umbilikální délka	97	97
obvod stehna 15 cm nad kolenem	42	42
obvod kolene nad patellou	<b>36</b>	<b>35,5</b>
obvod kolene přes patellu	37	37
obvod kolene pod patellou	<b>30,5</b>	31
obvod lýtka	32	32
obvod přes kotníky	<b>25</b>	<b>25</b>
obvod přes metatarsy	<b>22</b>	<b>22,5</b>

Zdroj: vlastní

Tabulka 14 Goniometrie horních končetin, měřeno aktivně, ve stupních při výstupním kineziologickém rozboru

Vyšetřovaný kloub a pohyb	Levá strana	Pravá strana
<b>Ramenní kloub</b>		
flexe	<b>140</b>	<b>140</b>
extenze	<b>40</b>	<b>35</b>
abdukce	<b>120</b>	<b>120</b>
vnitřní rotace	<b>55</b>	<b>50</b>
zevní rotace	45	45
<b>Loketní kloub</b>		
flexe	<b>100</b>	<b>90</b>
extenze	<b>-5</b>	<b>0</b>
<b>Předloktí</b>		
pronace	<b>60</b>	<b>55</b>
supinace	<b>55</b>	<b>55</b>
<b>Zápěstí</b>		
radiální dukce	<b>15</b>	<b>20</b>
ulnární dukce	<b>10</b>	<b>10</b>
dorzální flexe	<b>20</b>	<b>25</b>
palmární flexe	<b>25</b>	<b>25</b>
<b>MCP klouby</b>		
flexe- II, III, IV, V	<b>20</b>	<b>20</b>
extenze- II, III, IV, V	5	5



Tabulka 14 Goniometrie horních končetin, měřeno aktivně, ve stupních při výstupním kineziologickém rozboru

abdukce- II, II, IV, V	10	10
PIP klouby		
flexe- II, III, IV, V	<b>100</b>	<b>100</b>
extenze- II, III, IV, V	<b>-45</b>	<b>-45</b>
DIP klouby		
flexe- II, III, IV, V	<b>45</b>	<b>40</b>
extenze- II, III, IV, V	<b>-10</b>	<b>-10</b>
Palec		
MCP flexe	20	<b>25</b>
MCP extenze	10	10
IP flexe	30	30
IP extenze	5	5
opozice	40	40

Zdroj: vlastní

Tabulka 15 Goniometrie dolních končetin, měřeno aktivně ve stupních při výstupním kineziologickém rozboru

Vyšetřovaný kloub a pohyb	Levá strana	Pravá strana
<b>Kyčelní kloub</b>		
flexe	<b>90</b>	<b>90</b>
extenze	<b>15</b>	<b>10</b>
abdukce	<b>35</b>	<b>35</b>
addukce	<b>20</b>	<b>20</b>
vnitřní rotace	20	20
zevní rotace	10	10
<b>Kolenní kloub</b>		
flexe	<b>120</b>	<b>110</b>
extenze	<b>0</b>	-5
<b>Noha</b>		
plantární flexe	<b>20</b>	<b>20</b>
dorzální flexe	<b>10</b>	<b>10</b>
inverze	<b>15</b>	10
everze	5	5
<b>MTP kloub</b>		
flexe- II, III, IV, V	<b>20</b>	<b>20</b>
extenze- II, III, IV, V	<b>20</b>	<b>20</b>
<b>PIP kloub</b>		
flexe- II, III, IV, V	<b>20</b>	15

Tabulka 15 Goniometrie dolních končetin, měřeno aktivně ve stupních při výstupním kineziologickém rozboru

extenze- II, III, IV, V	<b>5</b>	<b>5</b>
DIP kloub		
flexe- II, III, IV, V	15	<b>20</b>
extenze- II, III, IV, V	<b>5</b>	<b>5</b>
Hallux		
MTP flexe	20	20
MTP extenze	15	15
IP flexe	<b>25</b>	<b>25</b>
IP extenze	<b>5</b>	<b>5</b>

Zdroj: vlastní

Tabulka 16 Testování svalové síly horních končetin při výstupním kineziologickém rozboru

Testovaný kloub a pohyb	Levá strana	Pravá strana
Kloub ramenní		
flexe	5	5
extenze	4	4
abdukce	5	5
extenze v abdukci	5	5
zevní rotace	4*	4*
vnitřní rotace	4*	4
Kloub loketní		
flexe	5	5
extenze	5	5
Předloktí		
supinace	4*	4*
pronace	3*	4*
Zápěstí		
flexe s addukcí	4	4*
flexe s abdukcí	4	4
extenze s addukcí	4*	4*
extenze s abdukcí	3*	3

Zdroj: vlastní

\* bolest

Tabulka 17 Testování svalové síly dolních končetin při výstupním kineziologickém rozboru

Testovaný kloub a pohyb	Levá strana	Pravá strana
Kyčelní kloub		
flexe	<b>5</b>	<b>5</b>
extenze	4*	4*
addukce	4	4
abdukce	5	5
zevní rotace	5	5
vnitřní rotace	5	<b>5</b>
Kolenní kloub		
flexe	5	5*
extenze	5	5
Hlezenní koub		
plantární flexe- m. triceps surae	<b>4</b>	<b>4</b>
plantární flexe- m. soleus	4	4
supinace s dorzální flexí	4*	4
supinace s plantární flexí	4*	<b>4</b>
plantární pronace	<b>4</b>	<b>4</b>

Zdroj: vlastní

Tabulka 18 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy při výstupním kineziologickém rozboru

Sval	Levá strana	Pravá strana
m. sternocleidomastoideus	0	0
m. pectoralis major	<b>0</b>	<b>0</b>
m. trapezius- horní část	<b>0</b>	<b>0</b>
m. levator scapulae	0	0
m. quadratus lumborum	1	1
m. iliopsoas	1	1
m. tensor fasciae latae	1	1
m. rectus femoris	<b>0</b>	<b>0</b>
m. piriformis	0	0
hamstringy	1	1
m. gastrocnemius et m. soleus	1	1
m. soleus	1	1

Zdroj: vlastní

- 0: nejedná se o zkrácení svalu
- 1: jedná se o malé zkrácení svalu
- 2: jedná se o velké zkrácení svalu

Tabulka 19 Vyšetření joint-play horních a dolních končetin při kineziologickém výstupním rozboru

Vyšetřovaný kloub	Levá strana	Pravá strana
loket	N	N
distální radio-ulnární	N	N
radio- karpální	<b>O, menší bariéra ve směru dorzo- ventrálním</b>	<b>O, menší bariéra ve směru dorzo- ventrálním</b>
metakarpo-falangeální	<b>O, menší bariéra ve směru dorzo- ventrálním, latero-laterálním, rotace</b>	<b>O, menší bariéra ve směru dorzo- ventrálním, latero-laterálním, rotace</b>
PIP ruky- II, III, IV, V	<b>O, menší bariéra ve směru dorzo- ventrálním, latero-laterálním</b>	<b>O, menší bariéra ve směru dorzo- ventrálním, latero-laterálním</b>
DIP ruky- II, III, IV, V	<b>O, menší bariéra ve směru dorzo- ventrálním, latero-laterálním</b>	<b>O, menší bariéra ve směru dorzo- ventrálním, latero-laterálním</b>
IP pollicis	O, ve směru dorzo-ventrálním, latero-laterálním	O, ve směru dorzo-ventrálním, latero-laterálním
patella	N	N
tibio-fibulární	N	N
tarso- metatarzální	N	N
metatarzo-falangeální- I, II, III, IV, V	<b>O, menší bariéra ve směru dorzo- ventrálním, latero-laterálním, rotace</b>	<b>O, menší bariéra ve směru dorzo- ventrálním, latero-laterálním, rotace</b>
PIP nohy- II, III, IV, V	O, ve směru dorzo-ventrálním, latero-laterálním	O, ve směru dorzo-ventrálním, latero-laterálním
DIP nohy- II, III, IV, V	O, ve směru dorzo-ventrálním, latero-laterálním	O, ve směru dorzo-ventrálním, latero-laterálním

Lisfrankův	N	N
Chopardův	N	N
subtalární	N	N

Zdroj: vlastní



### 18.27.1 Zhodnocení efektu terapie

Prvotním cílem u pacientky s diagnózou systémové sklerodermie, bylo především minimalizovat symptomy této choroby, které nejvíce postihovaly horní končetiny (ruce, zápěstí, předloktí, paže), dolní končetiny (nohy, hlezenní klouby, kolenní klouby) a v neposlední řadě i obličej.

Za uplynulých 15 terapií, kdy každá z nich byla prováděna v rozmezí 1- 1,5 hodiny, se nám podařilo docílit relativně uspokojivých výsledků. Za největší úspěch nepovažuji pouze mnou prováděnou terapii, ale taktéž předání motivace, edukace v domácí terapii a aktivní přístup pacientky k prováděným terapiím.

Na začátku terapie jsem přijímala lehce depresivní, mladou ženu, s pocitem, “že je vše ztraceno”, avšak v průběhu sledu všech terapií se pacientka zdokonalovala nejen po stránce fyzické, ale taktéž psychické, což považuji za další velice úspěšný krok dopředu.

Pacientka onemocněním trpí již 3. rok a do této doby ji prakticky nebyla aplikována žádná komplexní terapie. Pokud by terapii pacientka zahájila hned na začátku choroby, nedošlo by pravděpodobně k takto rozsáhlým patologiím.

Zlepšení jsem u pacientky pozorovala v těchto oblastech:

- zmenšení tuhých otoků obou horních končetin- v oblasti loketních kloubů, zápěstí a ruky
  - pomocí: měkkých technik, Küblerovy řasy, míčkování, lymfatické drenáže
  
- zmenšení tuhých otoků obou dolních končetin- v oblasti kolenních kloubů, hlezenních kloubů a nohy
  - pomocí: měkkých technik, Küblerovy řasy, míčkování, lymfatické drenáže
  
- částečná redukce zkrácených svalových skupin v oblasti:
  - horních končetin- trapézy
  - dolních končetin- rectus femoris
  - trupu- svaly prsní
  - pomocí: protahování svalových skupin

- zvětšení kloubních rozsahů obou horních končetin- v oblasti ramenních kloubů, loketních kloubů, zápěstí a rukou
  - pomocí: PIR na požadované svaly ve všech směrech, řádného cvičení
- zvětšení kloubních rozsahů obou dolních končetin- v oblasti kyčelních kloubů, kolenních kloubů, hlezenních kloubů a nohy
  - pomocí: PIR na požadované svaly ve všech směrech, řádného cvičení
- zmenšení bariéry joint-play v oblasti horních končetin: radio- karpální skloubení, metakarpofalangeální skloubení, PIP skloubení, DIP skloubení
  - pomocí: terapie joint-play
- zmenšení bariéry joint-play v oblasti dolních končetin: patelly, metatarzofalangeální skloubení
  - pomocí: terapie joint-play
- zlepšení hojení ulcerací v oblasti tuber ischiadicum bilaterálně a na rukách
  - pomocí: konopné masti
- zlepšení svalové síly v oblasti horních a dolních končetin
  - pomocí: cíleného posilování svalových struktur
- snížení bolesti komplexně celého těla, nejvíce v oblasti:
  - horních končetin- paží, předloktí, rukou- ze stupně číslo 7 na stupeň číslo 5 na škále bolesti od 1- 10
  - dolních končetin- třísel, podkolenních jamek, nohou- ze stupně číslo 7 na stupeň číslo 6 na škále bolestivosti od 1- 10
  - pomocí: komplexní aplikované terapie

- snížení pocitu tuhosti, pnutí v oblasti obličeje
  - pomocí: měkkých technik, protahovacích cvičení do maximálních rozsahů, rozsah úst zůstal zachován ve svém maximu (zamezeno vzniku patologie)
- snížení pocitu tuhosti a pnutí na horních končetinách nejvíce v oblasti paží
- snížení pocitu tuhosti a pnutí na dolních končetinách nejvíce v oblasti stehna a podkolenních jamek
- zlepšení soběstačnosti, šikovnosti a obratnosti horních končetin
  - pomocí: komplexní aplikované terapie
- redukce únavy celého těla
- psychicky stabilnější, bez výkyvu nálad, díky motivaci a viditelným pokrokům
- zavedení sportovní aktivity do běžného denního života
- odstranění trigger pointů hlavně v oblasti pravého trapézu

## **DISKUSE**

### **Zhodnocení hypotézy 1**

Hypotéza: Předpokládám, že pacientka bude mít problémy v oblasti soběstačnosti (ADL).

Hypotéza se potvrdila. V rámci testování jsem se pacientky vyptávala např. zda-li se vyskytly potíže při hygieně, vaření, oblékání či drobných prací v domácnosti.

Pacientka byla v rámci možností soběstačná, drobné úkony ji však činily značné potíže. Nebyla schopna otevřít si PET lahev, zavázat si boty, zapnout si podprsenku, obléct si ponožky, nakrájet si potraviny.

Terapiemi jsem se snažila zlepšit funkci nejen ruky pacientky, a být tak soběstačnější v rámci ADL.

### **Zhodnocení hypotézy 2**

Hypotéza 2: Předpokládám, že pravidelnou terapií na kůži, podkoží a fascie dojde k uvolnění těchto struktur.

Hypotéza se potvrdila. Součástí všech terapií a autoterapií bylo zaměření se na zlepšení posunlivosti a flexibility kůže, podkoží a fascií. Právě tyto struktury byly vlivem systémové sklerodermie tuhé, vůči sobě neposunlivé. Nejvíce zatuhlé se jevíly oblasti rukou, předloktí a paží na horních končetinách a dále nohy, bérce a stehna v oblasti dolních končetin.

V rámci terapie došlo ke zlepšení všech těchto postižených oblastí, nejvíce však na rukou a nohou, na které byla terapie nejvíce zaměřená.

### **Zhodnocení hypotézy 3**

Hypotéza 3: Předpokládám, že pravidelným využitím metody PIR povede ke zvětšení kloubních rozsahů.

Hypotéza se potvrdila. V rámci každé proběhlé terapie jsem zvolila metodu PIR pro zvětšení kloubních rozsahů, které byly omezeny hlavně v oblasti rukou a nohou.

Pacientku jsem také edukovala k provádění auto PIR, abychom výsledky terapie co nejvíce zefektivnily.

### **Zhodnocení hypotézy 4**

Hypotéza 4, předpokládám, že pravidelným využitím mobilizačních technik dojde k uvolnění zablokovaných struktur.

Hypotéza se potvrdila. Součástí každé terapie byla mobilizace zablokovaných struktur na horních a dolních končetinách. Prováděla jsem mobilizaci všech kloubů ruky, zápěstí, nohou, hlezenních kloubů a kolenních kloubů.

Po provedené mobilizaci se stav zlepšil, bylo ale nutné mobilizace při každé terapii opakovat, z důvodu zpětného tuhnutí okolních struktur.

### **Zhodnocení hypotézy 5**

Hypotéza 5: Předpokládám, že pravidelnou fyzioterapeutickou péčí dojde v rámci možností ke zlepšení psychického a fyzického stavu pacientky.

Hypotéza se potvrdila. Věřím, že psychický stav pacienta ovlivňuje stav fyzický. Pacientku jsem sledovala a vyptávala se ji zda se ji daří či nedaří po stránce duševní.

Vysledovala jsem jisté souvislosti, kdy např. při snížení bolestivosti, se pacientce zlepšila nálada, myslela více pozitivně a věřila v lepší cíle.

Motivování pacientky vnímám za jeden z největších úspěchů terapie. Nejvyšší etáží úspěchu terapie a léčení považuji, kdy pacient dochází na terapii s vědomím, že uzdravit se může jen on sám, já jako terapeutka mu jsem schopna jen ukázat cestu k uzdravení se.

### **Zhodnocení hypotézy 6**

Hypotéza 6: Předpokládám, že pravidelnou fyzioterapeutickou komplexní péčí dojde ke snížení bolesti.

Hypotéza se potvrdila. Od 1. terapie jsem u pacientky zjišťovala míru bolesti, kterou jsem měřila na škále bolesti, která byla v rozsahu od stupně č. 1 do stupně č. 10, kdy č. 10 bylo ekvivalentem nejvyššího stupně bolesti. Ze záznamů terapií lze vyzorovat zlepšení bolesti jak na horních končetinách, tak na dolních končetinách.

### **Zhodnocení hypotézy 7**

Hypotéza 7: Předpokládám, že pacientka bude mít sníženou svalovou sílu.

Hypotéza se potvrdila. Pacientka měla sníženou svalovou sílu hlavně v oblasti horních a dolních končetin, některé části- ruce a nohy, nebylo možno testovat z důvodu tuhého otoku a bolesti.

## ZÁVĚR

Prvním impulsem a nápadem, zaměřit svojí bakalářskou práci směrem revmatologickým byl zdravotní stav mé tety. Další co mě ovšem do této problematiky zavedlo, byla relativní neprobádanost této oblasti.

Revmatologie je dnes na vysoké úrovni, o nemocích jako je např. lidově řečeno “revma”, revmatoidní artritida, se již dočítáme z běžně dostupných i ne odborných novin či časopisů.

O čem se pravděpodobně nedočteme je právě tak vzácná systémová sklerodermie. Vzhledem k dalším revmatologickým chorobám, je SSc tak vzácně se vyskytující, že většina široké populace ani netuší, co toto sousloví vlastně znamená.

Nemůžeme se divit, otazníky nad touto chorobou stále visí. Posláním odborných pracovníků je tuto “hádanku” co nejrychleji rozluštit a zastavit tak progresi této nemilé choroby, která ovlivňuje životy mnoha žen, ale i mužů, na celém světě. Lékaři stále bádají a hledají ty pravé spouštěče a léčbu, nad kterou můžeme prozatím pouze polemizovat.

Léčba je prozatím pouze symptomatologická a neřeší tak příčinu nemoci, ale pouze její důsledky.

Cílem práce fyzioterapeuta je taktéž tlumit symptomy nemoci, a snažit se maximálně zamezit progresi onemocnění.

Myslím si, že cíle mé práce byly splněny. Sledovala jsem intenzivně 1 pacientku po dobu 5 měsíců, v rámci 15 terapií, aplikované po 10 dnech. Pacientka si během těchto terapií prováděla domácí cvičení a autoterapii, kterou jsem jí řádně edukovala.

S každou absolvovanou terapií jsem na pacientce pozorovala mírné zlepšení jejího fyzického i psychického stavu. Velice mě těšilo, že terapie pacientka vnímala jako něco “příjemného”, i když někdy pacientka pociťovala bolest, kterou ale zdárně překonala. Věděla, že je to pro její dobro, a že chvilková bolest je stále lepší, než bolest stálá.

Součástí mé práce je dotazník, který jsem cílila na pacienty se systémovou sklerodermií. Dotazník jsem vyvěsila na sociální síti ve skupině těchto pacientů.

Cílem dotazníku bylo zjistit jak systémová sklerodermie ovlivňuje pacientům fyzickou a psychickou pohodu a dále rozšířit znalosti a zmapovat souvislosti této problematiky.

Za svou praxí jsem viděla další pacienty s touto diagnózou, a teď vím, že nejen z hlediska problematiky systémové sklerodermie je nutné pohlížet na každého pacienta jako na jednotlivce, se specifickými symptomy, subjektivními a objektivními příznaky.

S touto praxí jsem si osvojila metodiky, které jsem měla možnost prakticky si vyzkoušet v Revmatologickém ústavu v Praze, pod profesionálním vedením paní Mgr. Maji Špiritović, která se systémovou sklerodermií zabývá a momentálně si dělá na toto onemocnění doktorát a je předmětem jejího výzkumu.

Velkým přínosem pro mě byly návštěvy v její ambulanci, kde jsem se seznámila nejen prakticky s dalšími diagnózami, prohloubila si tak znalosti v tomto odvětví, ale měla jsem tak možnost vidět, že fyzioterapeutická péče se dá provádět i na velmi vysoké úrovni.

Tato praxe ve mě vzbudila velikou motivaci a touhu vědět víc a tak pokračovat dál v tomto fyzioterapeutickém směru.

## LITERATURA A PRAMENY

ALANTAR, A., PILAT, A., MAMAN, L., SOREL, M., HASSIN, M., GINISTY, D., et al. (2011). Recommendations for the care of oral involvement in patients with systemic sclerosis. *Arthritis Care and Research*, 63(8), 1126-1133.

ALTMAN, R. D., MEDSGER, T. A., BLOCH, D. A., MICHEL, B. A. (1991). Predictors of survival in systemic sclerosis (Scleroderma). *Arthritis and Rheumatism*, 34(4), 403-413.

ANTONIOLI, C. M., BUA, G., FRIGE, A., PRANDINI, K., RADICI, S., SCARSI, M., et al. (2009). An individualized rehabilitation program in patients with systemic sclerosis may improve quality of life and hand mobility. *Clinical Rheumatology*, 28(2), 159-165.

BEČVÁŘ, R., ŠTORK, J., JANSA, P. Nové trendy v diagnostice a léčbě systémové sklerodermie. *Pro lékaře* [online]. 2006. vyd. [cit. 2015-02-26]. Dostupné z: [http://www.prolekare.cz/pdf?ida=v1\\_06\\_07\\_08.pdf](http://www.prolekare.cz/pdf?ida=v1_06_07_08.pdf)

ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 1*. 3., upr. a dopl. vyd. Editor Miloš Grim, Oldřich Fejfar. Praha: Grada, 2011, 534 s. ISBN 978-80-247-3817-8.

ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 2*. 2. vyd. Praha: Grada Publishing, 2002, 470 s. ISBN 80-247-0143-x.

ČIHÁK, Radomír. *Anatomie 3*. 2., upr. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2004, 673 s. ISBN 80-247-1132-x.

CLEMENTS, Philip J., FURST, Daniel E. *Systemic sclerosis*. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins, 2004. ISBN 9780683017403.

Doctordecides: *Scleroderma*. Doctordecides [online]. [cit. 2015-01-15]. Dostupné z: <http://doctordecides.com/scleroderma/>



DZIEDIC, K., HAMMOND, A. (2010) *Rheumatology: Evidence- Based Practise for Physiotherapists and Occupational Therapists*. Edinburg: Churchill Livingstone.

HACHULLA, Eric, CZIRJÁK, László. *EULAR Textbook on Systemic Sclerosis*. Berlin: BMJ Publishing Group Limited, 2013, 369 s. ISBN 9781905545384.

HALADOVÁ, Eva, NECHVÁTALOVÁ, Ludmila. *Vyšetřovací metody hybného systému*. Vyd. 2. nezm. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005, 135 s. ISBN 8070133937.

HOCHBERG, Marc C. et al *Practical rheumatology*. 3rd ed. Philadelphia: Mosby, 2006. ISBN 03-230-2939-6.

HOOGEN VAN DEN, Frank, KHANNA, Dinesh, FRANSEN, Jaap, JOHNSON, Sindhu R. (2013). Classification criteria for systemic sclerosis. *Arthritis and Rheumatism*. Vol. 65, No. 11.

IMBODEN, J. B., STONE, J. H., HELLMANN, D. B. (2004). *Current rheumatology diagnosis and treatment*. New York: Lange Medical Books/McGraw- Hill, Medical Pub. Division

JANDA, Vladimír, PAVLŮ, Dagmar. *Goniometrie*. 1. vyd. Brno: Institut pro další vzdělání pracovníků ve zdravotnictví, 1993, 108 s. ISBN 80-7013-160-8.

JANDA, Vladimír. *Svalové funkční testy*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, c2004, 325 s. ISBN 80-247-0722-5.

JANDA, Vladimír. *Svalové funkční testy*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2004, 325 s. ISBN 80-247-0722-5.

JOHANNES, W., BURMESTER, Gerd-R., DA SILVA Jose Antonio P., FAARVANG, Karen F. *Eular compendium on rheumatic diseases*. London: BMJ Publishing Group, 2009. ISBN 978-190-5545-353.

JOHANNES, W., DA SILVA, Jose Antonio P. *EULAR textbook on rheumatic diseases*. London: BMJ Group, 2012. ISBN 978-190-5545-087.

JOHNSON, S. R. (2013). Scleroderma. From Pathogenesis to Comprehensive Management. *The Journal of Rheumatology*, 40(1), 106-106.

KENDALL, Florence Peterson. *Muscles: testing and function with posture and pain*. 5th ed. Baltimore, MD: Lippincott Williams, c2005, 480, [48] p. ISBN 07-817-4780-5.

KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, 713 s. ISBN 978-807-2626-571.

LEWIT, Karel. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. přeprac. vyd. Praha: Sdělovací technika, c2003, 411 s. ISBN 80-866-4504-5.

OPAČSKÝ, Jaroslav. *Neurologické vyšetření v rehabilitaci pro fyzioterapeuty*. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003, 91 s. ISBN 802440625x.

PAVELKA, Karel, ROVENSKÝ, Jozef. *Klinická revmatologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2003, 952 s. ISBN 80-726-2174-2.

PAVELKA, Karel. *Biologická léčba zánětlivých autoimunitních onemocnění v revmatologii, gastroenterologii a dermatologii*. 1. vyd. Praha: Grada, 2014, 363 s. ISBN 978-80-247-5048-4.

PAVELKA, Karel. *Revmatologie*. 2., přeprac. vyd. Praha: Galén, 2010, 177 s. ISBN 978-807-2626-885.

PODĚBRADSKÝ, Jiří, PODĚBRADSKÁ, Radana. *Fyzikální terapie: manuál a algoritmy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2009, 200 s. ISBN 978-80-247-2899-5.

PODĚBRADSKÝ, Jiří, VAŘEKA, Ivan. *Fyzikální terapie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1998, 264 s. ISBN 80-716-9661-7.

POOLE JL (2010). Musculoskeletal rehabilitation in the person with scleroderma. *Current Opinion in Rheumatology*, 22 (2): 205-212

SMOLÍKOVÁ, Libuše, MÁČEK, Miloš. *Respirační fyzioterapie a plicní rehabilitace*. Vyd. 1. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010, 194 s. ISBN 978-80-7013-527-3.

WATTS, Richard. *Oxford textbook of rheumatology*. Fourth edition, 1522 pages. 2013, 978-0-19-964248-9.

WENDLOVÁ, Jaroslava. *Automobilizační cvičení ulevující od bolesti zad: sestava cvičení pro pacienty s nekomplikovanou osteoporózou a rehabilitační pracovníky*. 1. vyd. Praha: Grafiprint ve spolupráci se společností Servier, 2007, 18 s. Asklépios. ISBN 978-80-903993-0-3.

Učební materiály

VALEŠOVÁ, Monika, FIRÝTOVÁ, Rita, STAŠKOVÁ, Šárka, RYBA, Lukáš

Orální materiály:

BEČVÁŘ, Radim, Revmatologický ústav v Praze; ŠPIRITOVIC, Maja, Revmatologický ústav v Praze

## SEZNAM ZKRATEK

ADL- Activity of daily living, aktivity denního života

anti- Scl 70- anti- topoisomeráza

atd.- a tak dále

č.- číslo

CMC- karpometakarpální kloub

CRP- C- reaktivní protein

DIP- distální interfalangeální kloub

DKK- dolní končetiny

DLCO- difúzní kapacita plic pro oxid uhelnatý

DNA- deoxyribonukleová kyselina

EKG- elektrokardiogram

GIT- gastrointestinální trakt

IC- interkarpální kloub

IP- interfalangeální kloub palce

m.- musculus

MCP- metakarpofalangeální kloub

MTP- metatarzofalangeální kloub palce

např.- například

OSVČ- osoba samostatně výdělečně činná

PIP- proximální interfalangeální kloub

PIR- postizometrická relaxace

PNF- Proprioceptivní neuromuskulární facilitace

RC- radiokarpální kloub

RF- Raynaudův fenomén

RNA- ribonukleová kyselina

ROM- range of motion- rozsah pohybu

RTG- rentgenové záření

SIAS- spina iliaca anterior superior

SIPS- spina iliaca posterior superior

SSc- systémová sklerodermie

TENS- transkutánní elektrická nervová stimulace

Th-L- thorako- lumbální

## **SEZNAM TABULEK**

Tabulka 1 Kritéria ACR/EULAR pro klasifikaci SSc

Tabulka 2 Antropometrie horních končetin v cm při vstupním kineziologickém rozboru

Tabulka 3 Antropometrie dolních končetin v cm při vstupním kineziologickém rozboru

Tabulka 4 Antropometrie hrudníku v cm při vstupním kineziologickým rozboru

Tabulka 5 Goniometrie horních končetin, měřeno aktivně, ve stupních při vstupním kineziologickém rozboru

Tabulka 6 Goniometrie dolních končetin, měřeno aktivně ve stupních při vstupním kineziologickém rozboru

Tabulka 7 Test svalové síly horních končetin při vstupním kineziologickém rozboru

Tabulka 8 Test svalové síly dolních končetin při vstupním kineziologickém rozboru

Tabulka 9 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy při vstupním kineziologickém rozboru

Tabulka 10 Vyšetření joint- play horních a dolních končetin při vstupním kineziologickém vyšetření

Tabulka 11 Antropometrie horních končetin v cm při výstupním kineziologickém rozboru

Tabulka 12 Antropometrie hrudníku v cm při výstupním kineziologickým rozboru

Tabulka 13 Antropometrie dolních končetin v cm při výstupním kineziologickém rozboru

Tabulka 14 Goniometrie horních končetin, měřeno aktivně, ve stupních při výstupním kineziologickém rozboru

Tabulka 15 Goniometrie dolních končetin, měřeno aktivně ve stupních při výstupním kineziologickém rozboru

Tabulka 16 Testování svalové síly horních končetin při výstupním kineziologickém rozboru

Tabulka 17 Testování svalové síly dolních končetin při výstupním kineziologickém

rozboru

Tabulka 18 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy při výstupním kineziologickém rozboru

Tabulka 19 Vyšetření joint- play horních a dolních končetin při kineziologickém výstupním rozboru

## SEZNAM GRAFŮ

Graf 1 Otázka: Omezuje vás diagnóza systémové sklerodermie ve vykonávání fyzické práce?

Graf 2 Otázka: Jak vaši diagnózu systémové sklerodermie vnímá vaše blízké okolí (rodina, přátelé)?

Graf 3 Otázka: Jak často pociťujete bolesti?

Graf 4 Otázka: Všimli jste si změny nálady k horšímu v souladu s vaší diagnózou systémové sklerodermie?

Graf 5 Otázka: Snažíte se minimalizovat příznaky této choroby, např. denním cvičením?

Graf 6 Otázka: Jaký typ léčby systémové sklerodermie podstupujete?

Graf 7 Otázka: Zaznamenali jste necílený úbytek váhy po diagnostice systémové sklerodermie?

Graf 8 Otázka: Máte genetické zatížení této, či jiné revmatologické, autoimunitní choroby ve vaší rodině?

Graf 9 Otázka: Máte problémy se štítnou žlázou?

Graf 10 Otázka: Nacházíte/nacházeli jste se v nějaké životně složité či velice stresující situaci?

## **SEZNAM PŘÍLOH**

Příloha 1 Dotazník pro pacienty se systémovou sklerodermií

Příloha 2 Zhodnocení dotazníku

Příloha 3 Fotografická dokumentace pacientky a části terapie



## SEZNAM OBRÁZKŮ

Obrázek 1 Ulcerace na tuber ischiadicum bilaterálně

Obrázek 2 Ukázka z terapie- Küblerova řasa na horní končetině

Obrázek 3 Ukázka z edukace manžela- PIR na extenzory prstů

Obrázek 4 Ukázka z terapie aplikované na obličej- protahování svalů obličeje, otevírání úst do maxima

Obrázek 5 Ukázka z terapie aplikované na obličej- špulení úst

Obrázek 6 Obličej pacientky

Obrázek 7 Horní končetina s viditelným flekčním držením prstů ruky

Obrázek 8 Horní končetina s viditelným tuhým otokem v oblasti ruky a zápěstí

Obrázek 9 Ruka pacientky s ulcerací

Obrázek 10 Dolní končetiny se zvýrazněnými tuhými úpony

# DOTAZNÍK

## Příloha 1 Dotazník pro pacienty se systémovou sklerodermií

Vážení pacienti,

do Vašich rukou jste obdrželi dotazník, který je určen pro pacienty s diagnózou systémové sklerodermie. Tento dotazník na základě jednoduše zodpověditelných 10 otázek zkoumá, jak systémová sklerodermie ovlivňuje život pacientů po fyzické a psychické stránce.

Prosím Vás o vyplnění těchto otázek. Jsem studentkou 3. ročníku oboru fyzioterapie na Fakultě zdravotnických studií Západočeské univerzity v Plzni, dotazník bude součástí mé bakalářské práce na téma Fyzioterapeutické postupy u pacientů se systémovou sklerodermií. Dotazník je anonymní.

Zaškrtněte 1 odpověď, která se Vám nejvíce podobá.

Cílem dotazníku je rozšířit znalosti a zmapovat souvislosti této problematiky a dále zjistit, zda-li se vyskytuje spojitost mezi fyzickým a psychickým stavem člověka a zda ovlivňuje průběh této nemoci.

Předem Vám děkuji za ochotu a čas, který jste strávili vyplněním dotazníku.

s pozdravem Aneta Gutwirthová, studentka FZS ZČU v Plzni

1. Omezuje vás diagnóza systémové sklerodermie ve vykonávání fyzické práce?

- ano, musela jsem se zcela podřít mému zdravotnímu stavu
- částečně, nevěnuji se všem činnostem tak jako před tím
- ne, vše vykonávám jako před tím

2. Jak vaší diagnózu systémové sklerodermie vnímá vaše blízké okolí (rodina, přátelé)?

- jsou mi velice nápomocní a podporují mě
- respektují ji
- nejsou mi žádnou oporou

3. Jak často pociťujete bolesti?

- každý den, v průběhu celého dne
- občas v průběhu dne
- některý den ano, některý den ne
- nepociťuji bolest

4. Všimli jste si změny nálady k horšímu v souladu s vaší diagnózou systémové sklerodermie?

- ano
- ne

5. Snažíte se minimalizovat příznaky této choroby, např. denním cvičením?

- ano
- někdy
- ne

6. Jaký typ léčby systémové sklerodermie podstupujete?

- žádný
- medikamentózní

- chirurgický
- biologická léčba

7. Zaznamenali jste necílený úbytek váhy po diagnostice systémové sklerodermie?

- ano
- ne

8. Máte genetické zatížení této, či jiné revmatologické, autoimunitní choroby ve vaší rodině?

- ano, v rodině mám přímo diagnózu systémové sklerodermie
- ano, v rodině mám diagnózu jiné revmatologické, autoimunitní choroby ( ne systémové sklerodermie)
- ne, nemám

9. Máte problémy se štítnou žlázou?

- ano
- nevím
- ne

10. Nacházíte/nacházeli jste se v nějaké životně složité či velice stresující situaci?

- ano
- ne

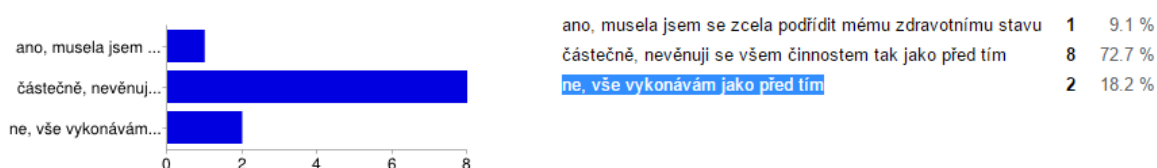
## Příloha 2 Zhodnocení dotazníku

### Zhodnocení dotazníku

Na dotazník pro pacienty se systémovou sklerodermií jsem získala odpovědi celkem od 11 pacientů. Výsledky dotazníku dopadly následovně:

#### Zhodnocení otázky č. 1

Graf 1 Otázka: Omezuje vás diagnóza systémové sklerodermie ve vykonávání fyzické práce?



Zdroj: vlastní

Z grafu lze vyčíst, že celkem 72,7 % dotázaných pacientů (ať už zcela či jen částečně) ovlivňuje diagnóza systémové sklerodermie ve vykonávání fyzické práce. Takto vysoké číslo jsem přepokládala, z důvodu postižení horních končetin a tím tak ztrátu plné funkčnosti ruky.

#### Zhodnocení otázky č. 2

Graf 2 Otázka: Jak vaši diagnózu systémové sklerodermie vnímá vaše blízké okolí (rodina, přátelé)?

##### Jak vaši diagnózu systémové sklerodermie vnímá vaše blízké okolí (rodina, přátelé)?

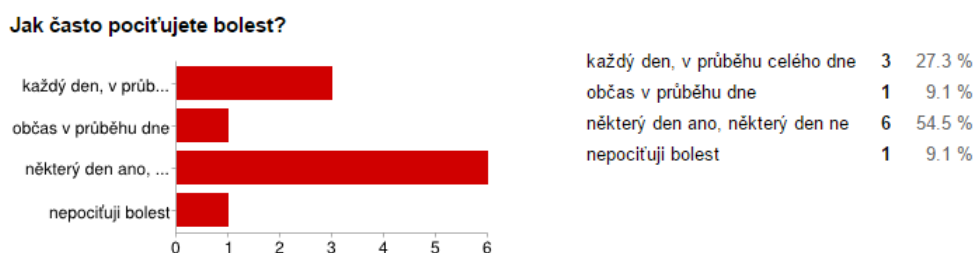


Zdroj: vlastní

Mezi dotázanými se nevyskytnul nikdo z jejich blízkého okolí, který by jim nebyl žádnou oporou v průběhu nemoci. Avšak neměli bychom přehlédnout, že 72,7 % procent z těchto pacientů jejich okolí nemoc pouze respektuje, tudíž nejsou jejich 100 % pomocí a podporou.

### Zhodnocení otázky č. 3

Graf 3 Otázka: Jak často pociťujete bolesti?



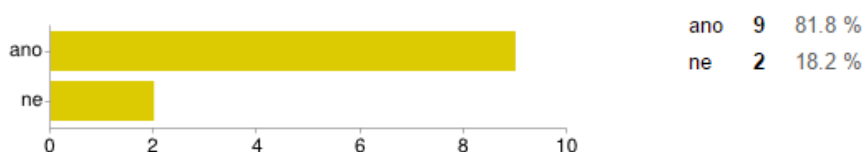
Zdroj: vlastní

Při dotazování o stavu bolesti u pacientů nevyšla pozitivní čísla. Bohužel, pouhých 9,1 % pacientů mohlo říct, že bolest u této diagnózy nepociťují. Zbylých 90,9 % se s bolestí potýká ať v průběhu celého dne, občas za den či některý den ano, některý den ne.

### Zhodnocení otázky č. 4

Graf 4 Otázka: Všimli jste si změny nálady k horšímu v souladu s vaší diagnózou systémové sklerodermie?

**Všimli jste si změny nálady k horšímu v souladu s vaší diagnózou systémové sklerodermie?**



Zdroj: vlastní

81,8 % dotázaných uvedlo, že si všimli určité změny nálady k horšímu v souladu s diagnózou systémové sklerodermie.

### Zhodnocení otázky č. 5

Graf 5 Otázka: Snažíte se minimalizovat příznaky této choroby, např. denním cvičením?

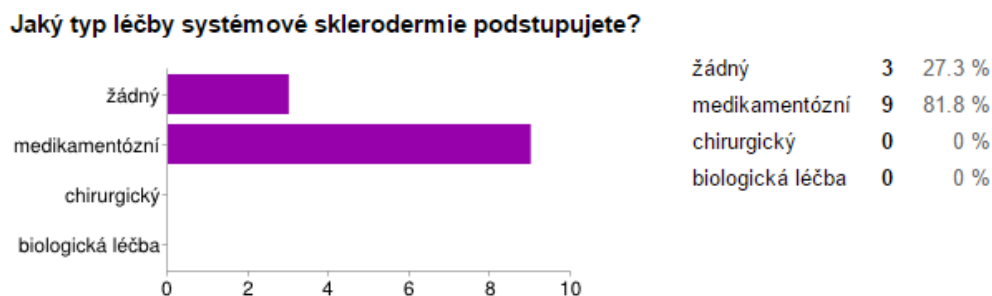


Zdroj: vlastní

Mezi dotázanými se vyskytlo 72,7 % pacientů, kteří se jakýmkoliv způsobem snaží minimalizovat příznaky této patologie. Bohužel, 9,1 % pacientů tuto diagnózu zcela ignoruje.

### Zhodnocení otázky č. 6

Graf 6 Otázka: Jaký typ léčby systémové sklerodermie podstupujete?

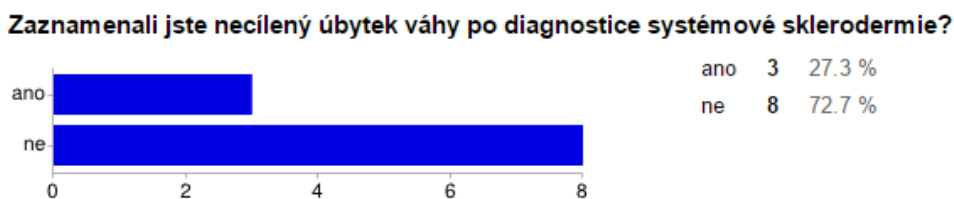


Zdroj: vlastní

81,8 % pacientů je nějakým způsobem léčeno medikamenty, bohužel u zbylých 27,3 % pacientů není žádná léčba úspěšná, což by se do budoucnosti mělo změnit.

### Zhodnocení otázky č. 7

Graf 7 Otázka: Zaznamenali jste necílený úbytek váhy po diagnostice systémové sklerodermie?

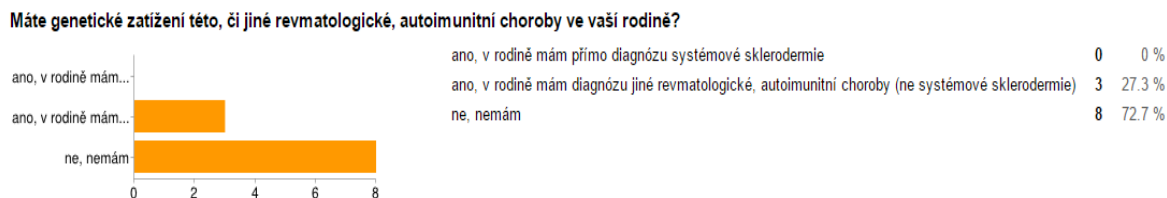


Zdroj: vlastní

Pacienti, kteří nezaznamenali cílený úbytek na váze je 72,7 %, zbylých 27,3 % zhublo po diagnostice systémové sklerodermie. Já jsem předpokládala, že se bude jednat o větší číslo pacientů, kteří mají problém s váhou. Ve své praxi jsem se většinou setkávala s kachektičtějšími pacienty.

### Zhodnocení otázky č. 8

Graf 8 Otázka: Máte genetické zatížení této, či jiné revmatologické, autoimunitní choroby ve vaší rodině?



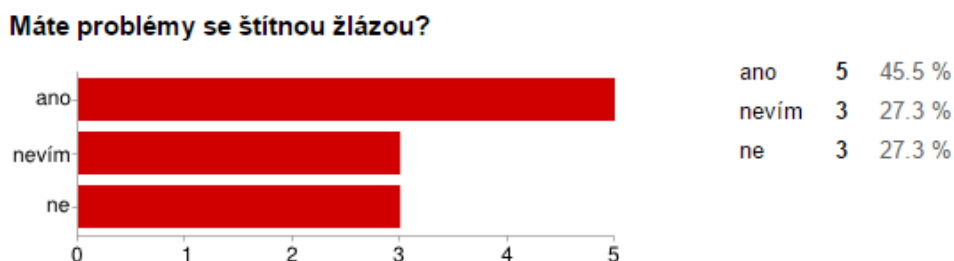
Zdroj: vlastní

72,7% pacientů odpovědělo, že se u nich v rodině nevyskytuje žádné revmatologické ani jiné autoimunitní onemocnění. Zbýlých 27,3 % uvedlo, že v rodině se vyskytuje jiné revmatologické či autoimunitní onemocnění, ne však systémová sklerodermie.

Překvapivé bylo, že u žádného z dotázaných se v rodině nevyskytla přímo diagnóza systémové sklerodermie.

### Zhodnocení otázky č. 9

Graf 9 Otázka: Máte problémy se štítnou žlázou?



Zdroj: vlastní

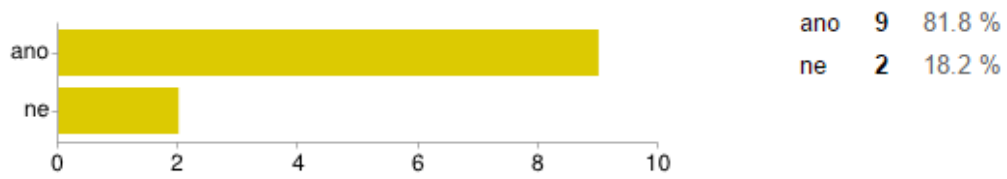
Dotázaní uvedli, že 45,5 % z nich mají problémy se štítnou žlázou. Zde si můžeme povšimnout, určité souvislosti systémové sklerodermie a hormonální nerovnováhy.

### Zhodnocení otázky č. 10

Graf 10 Otázka: Nacházíte/nacházeli jste se v nějaké životně složité či velice stresující situaci?



### Nacházíte/nacházeli jste se v nějaké životně složité či velice stresující situaci?

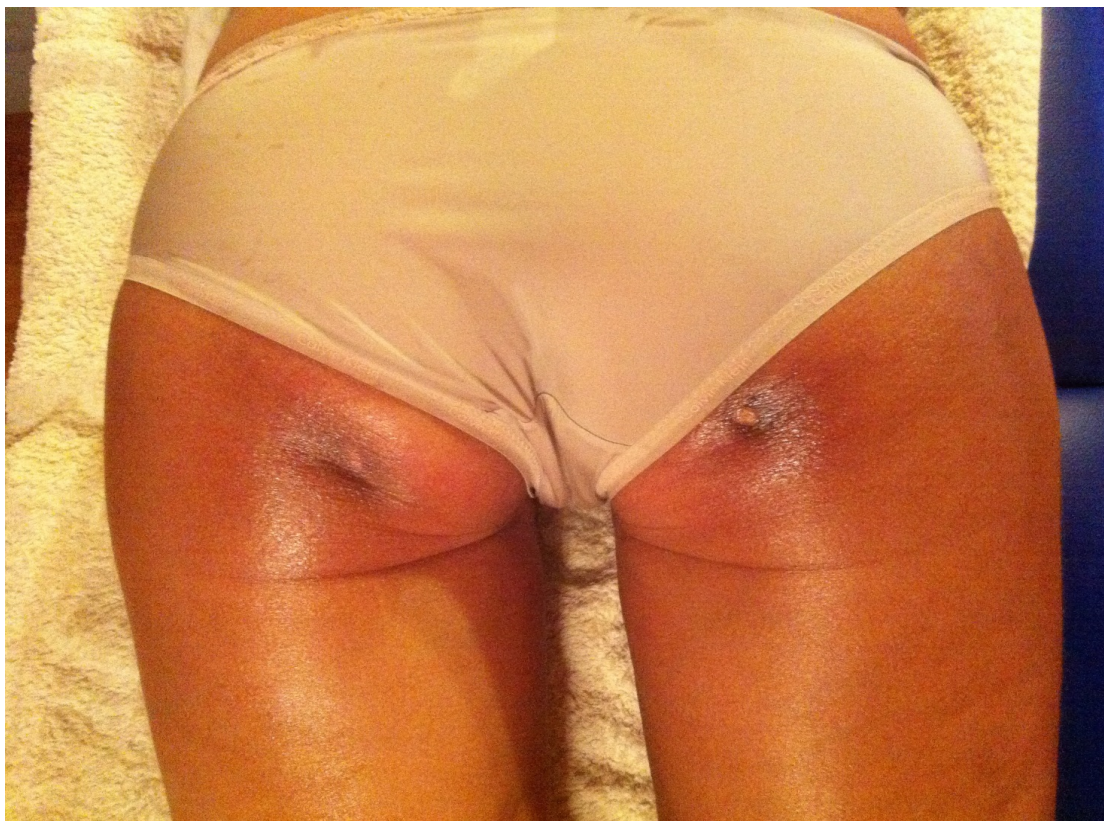


Zdroj: vlastní

Systemová sklerodermie je úzce spjatá se stresem. Toto lze vyčíst, z tabulky otázky č. 10. Celých 81,8 % pacientů odpovědělo, že se nacházeli/nacházejí v životně těžké či velice stresující situaci. Takto vysoké číslo mě překvapilo. Zátížení stresem jsem očekávala, avšak s menším zastoupením.

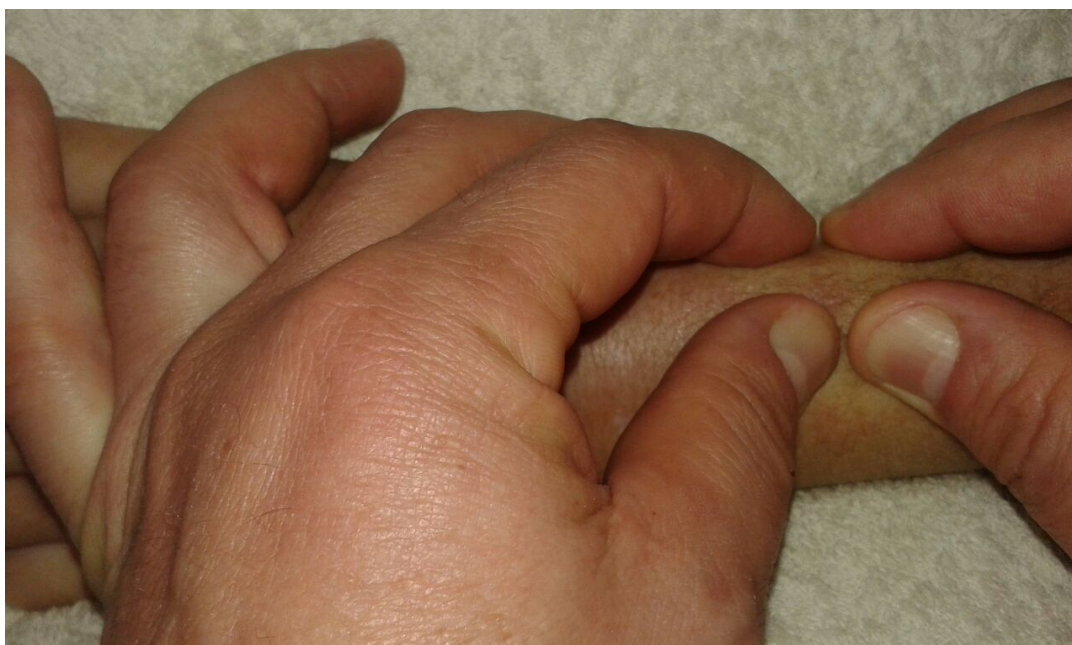
Příloha 3 Fotografická dokumentace pacientky a části terapie

Obrázek 1 Ulcerace na tuber ischiadicum bilaterálně



Zdroj: vlastní

Obrázek 2 Ukázka z terapie- Küblerova řasa na horní končetině



Zdroj: vlastní

Obrázek 3 Ukázka z edukace manžela- PIR na extenzory prstů



Zdroj: vlastní

Obrázek 4 Ukázka z terapie aplikované na obličej- protahování svalů obličeje, otevírání úst do maxima



Zdroj: vlastní

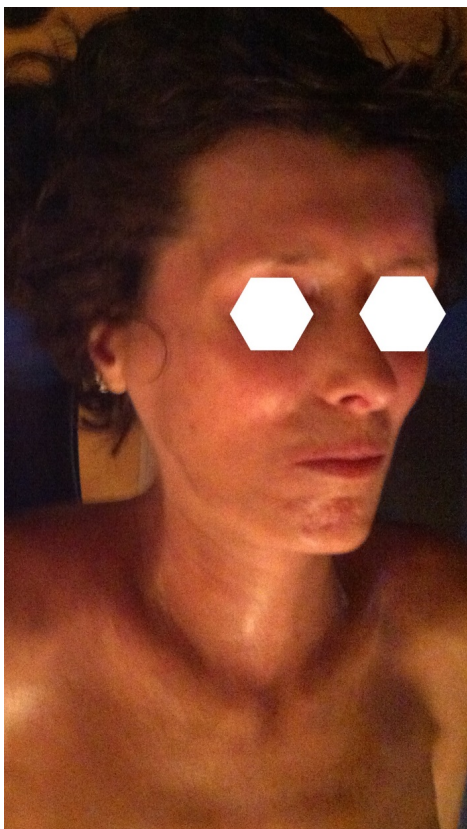


Obrázek 5 Ukázka z terapie aplikované na obličej- špulení úst



Zdroj: vlastní

Obrázek 6 Obličej pacientky



Zdroj: vlastní

Obrázek 7 Horní končetina s viditelným flekčním držením prstů ruky



Zdroj: vlastní

Obrázek 8 Horní končetina s viditelným tuhým otokem v oblasti ruky a zápěstí



Zdroj: vlastní



Obrázek 9 Ruka pacientky s ulcerací



Zdroj: vlastní

Obrázek 10 Dolní končetiny se zvýrazněnými tuhými úpony



Zdroj: vlastní