

Univerzita Karlova v Praze

Fakulta tělesné výchovy a sportu

Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou

Subakutní axonální senzomotorická polyneuropatie

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Petra Reckziegelová

Vypracovala:

Gabriela Krátká

Praha, 2014

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou Subakutní axonální senzomotorická polyneuropatie vypracovala pod vedením magistry Petry Reckzieglové samostatně za použití v práci uvedených pramenů a literatury. Dále prohlašuji, že tato bakalářská práce nebyla využita k získání jiného nebo stejného titulu.

Bakalářská práce splňuje požadavky Etické komise (Příloha č. 1).

Osobní údaje pacienta nejsou uvedeny, jak dokládá Informovaný souhlas (Příloha č. 2)

V Praze dne 25. 4. 2014

.....

Gabriela Krátká

Evidenční list

Souhlasím se zapůjčením své bakalářské práce ke studijním účelům. Uživatel svým podpisem stvrzuje, že tuto bakalářskou práci použil ke studiu a prohlašuje, že ji uvede mezi použitými prameny.

Jméno a příjmení: Fakulta / katedra: Datum vypůjčení: Podpis: _____

Poděkování

Ráda bych touto cestou vyjádřila poděkování Mgr. Petře Reckziegelové za vstřícnost, cenné rady a velkou trpělivost při vedení a konzultování bakalářské práce. Chtěla bych poděkovat za konzultace MUDr. Davidovi Pánkovi, Ph. D. Také bych chtěla poděkovat mé rodině, která mi celé mé studium umožnila, za projev důvěry ve mne, za finanční, morální a citovou podporu po dobu celého mého dosavadního bakalářského studia. Dále bych chtěla poděkovat Báře za pomoc s formální stránkou bakalářské práce.

V neposlední řadě patří velký dík mému pacientovi za výbornou spolupráci a souhlas se zveřejněním kazuistiky a výsledků terapeutických postupů.

Souhrn

Název práce:

Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou Subakutní axonální senzomotorická polyneuropatie

Cíl práce:

Shrnutí teoretických poznatků a zpracování kazuistiky pacienta s diagnózou Subakutní axonální senzomotorická polyneuropatie

Abstrakt:

Bakalářská práce se skládá ze dvou částí – obecné a teoretické. Obecná část zahrnuje anatomické a neurofyziologické aspekty PNP, stručně charakterizuje jeho historii, léčbu, diagnostiku a vyvolávající faktory. Speciální část se věnuje kazuistice a rehabilitačnímu plánu pacienta. Hlavním cílem terapie bylo navrácení pacienta do stavu nejvíce se podobajícímu plnému zdraví. Kazuistika byla zpracována v době praxe od 22. 1. do 4. 2. 2014 na rehabilitačním oddělení v Oblastní nemocnici Kladno a.s.

Klíčová slova: polyneuropatie, periferní neuropatie, axonální a demyelinizací léze, neuropatická bolest, slabost kriticky nemocných

Summary

Title:

Case study of physiotherapy care for patients with Subacute sensomotoric axonal polyneuropathy .

Objective:

Summary of theoretical knowledge and the processing of study reports of patients diagnosed with Subacute sensomotoric axonal polyneuropathy.

Abstract:

This thesis is dividend into two main parts – general and special section. The general part includes anatomical and neurophysiological aspects of CIP characterized by its brief history, treatment, diagnosis, and precipitating factors. The special part is devoted to a case study and rehabilitation plan for the patient. The summary of the theoretical knowledge and the main goal of therapy was the recovery of a patient into a state most simile to full health. The case study was prepared at the time of practice from January 22nd to February 4th 2011 at the neurology department at the district hospital in Kladno a.s.

Keywords: polyneuropathy, peripheral neuropathy, axonal and demylinating lesions, neuropathic pain, critical illness weakness

OBSAH

Obsah	1
1 Úvod	2
2 Obecná část.....	3
2.1 Historie a současnost	3
2.2 Incidence	3
2.3 Etiopatogeneze.....	3
2.4 Druhy polyneuropatií:.....	4
2.5 Diagnostika	5
2.6 Diferenciální diagnostika.....	8
2.7 Klinický obraz.....	9
2.8 Prognóza	10
2.9 Léčba.....	10
2.9.1 Farmakoterapie	11
2.9.2 Rehabilitace	11
3 Speciální část	21
3.1 Metodika práce	21
3.2 Anamnéza	22
3.2.1 Předchozí rehabilitace:	25
3.2.2 Výpis ze zdravotní dokumentace pacienta:	25
3.2.3 Indikace k rehabilitaci:	25
3.3 Vstupní kineziologický rozbor.....	25
3.4 Terapie	47
3.4.1 Cíle terapie.....	47
3.4.2 Harmonogram terapie	48
3.4.3 Krátkodobý a dlouhodobý plán	48
3.5 Výstupní kineziologický rozbor.....	72
3.6 Zhodnocení efektu terapie.....	94
4 Závěr.....	99
5 Seznam použité literatury	100
6 Přílohy	

1 Úvod

Bakalářská práce se skládá ze dvou hlavních částí – teoretické a speciální části. Teoretická část se zabývá obecnými informacemi o polyneuropatii, speciální část se věnuje kineziologickému vyšetření, následným terapiím a zhodnocení výsledku terapie pacienta.

Polyneuropatie jsou jedním ze základních neurologických onemocnění, které mají odhadovanou prevalenci 75-125 na 100 000 lidí. Většina těchto pacientů je v šesté dekádě života a trpí převážně senzorigickou nebo senzomotorickou axonální polyneuropatií. Polyneuropatie se vyvíjí velmi pomalu, více než 10 let po vzniku nemoci není rozšíření postižení tak prudké a není vidět zhoršení chůze a motoriky (Visser 2013). Je to systémové postižení periferních nervů, které postihují v různé míře motorické, senzitivní i autonomní nervy, tenká i silná vlákna (Ehler 2012). Podle toho, zda převažuje porucha na úrovni axonu nervu nebo obalu periferního nervu, dělíme polyneuropatie na axonální a demyelinizační. Většinou se jedná o poruchu difuzní či vícečetnou, která může být symetrická nebo asymetrická (Kolář 2009). Nemocní s podezřením na polyneuropatii jsou vyšetřováni v neurologických ambulancích, elektromyografických laboratořích a na neurologických odděleních. Díky tomu, že se jednotlivé neuropatie značně liší svou etiopatogenezí, klinickou manifestací, léčbou i průběhem, vyžaduje kvalitní řešení celé problematiky neuropatií nejen velké znalosti, ale i vybavení pracoviště a vypracované diagnosticko-terapeutické postupy (Ehler 2009).

Speciální část obsahuje kompletní vstupní kineziologické vyšetření, sestavené z krátkodobého a dlouhodobého terapeutického plánu, návrhu a provedení terapie, výstupní kineziologické vyšetření a zhodnocení efektu terapie. Hlavním cílem terapie bylo navrátit pacienta do fyzické a psychické kondice, ve které se nacházel před onemocněním.

Kazuistika fyzioterapeutické péče byla zpracována na pacienta v Oblastní nemocnici Kladno, a.s. v době mé souvislé bakalářské praxe ve dnech 20. 1. – 14. 2. 2014.

2 Obecná část

2.1 Historie a současnost

Polyneuropatie byla poprvé popsána v roce 1984 neurologem Boltonem S. J. a kolektivem. Výskyt neuromuskulární dysfunkce v kritickém onemocnění je vysoký a pohybuje se mezi 9-87% v závislosti na studované populaci, diagnostické metody, době výzkumu a kritérií pro diagnózu polyneuropatie. Průměr incidence je 46 % a zvyšuje se na 100% u pacientů se sepsí, systémovým zánětlivým syndromem a multiorgánovým selháním (Schorl 2013). Většina pacientů s tímto onemocněním je starší padesáti let a s naší stárnoucí populací si musí být lékaři vědomi, že tato nemoc bude mít stoupající výskyt v perioperačním období. Internisti, anesteziologové, chirurgové a geriatři musí zůstat ostražití (Dalton 2012). Cochrane Collaborative study v roce 2009 prohlásil: „Až do nedávné doby byla jediná možná cesta, jak ovlivnit výskyt polyneuropatie kontrolou rizikových faktorů. Tento přístup zahrnuje agresivní léčbu sepse a odstranění nebo omezení používání kortikosteroidů a NMBAs (blokátorů nervosvalového přenosu) na nejnižší možnou dávku v nejkratším možném čase.“ (Dalton 2012)

2.2 Incidence

Incidence periferních neuropatií není přesně známa, jde ale o poměrně běžný projev různých systémových chorob. Výskyt i distribuce jednotlivých polyneuropatií závisí na věku, což souvisí nejen s přibývajícím výskytem různých chorob, které mohou být příčinou neuropatií, ale také s klinickými, histologickými a fyziologickými změnami, které se odehrávají v závislosti na věku v periferním nervu. Mezi nejčastější příčiny periferní neuropatie ve vyvinutých zemích patří diabetes a alkoholismus. Narůstající počet periferních neuropatií je v souvislosti s onemocněním HIV. Procento periferních neuropatií, kde se ani po podrobném vyšetření nepodaří zjistit přesnou příčinu, kolísá podle různých pracovišť mezi 13-22 % (postgraduální medicína 2007).

2.3 Etiopatogeneze

Na rozvoji polyneuropatií se podílejí nejčastěji systémová onemocnění:

- Metabolická a endokrinní (diabetes, tyreopatie)
- Toxické vlivy (alkohol, organické i anorganické chemické látky)
- Zánětlivé vlivy (lepra, borelióza, virové nemoci)
- Deficientní stavy (hypovitaminózy, podvýživa)
- Nemoci geneticky podmíněné (Ehler 2012)

Příčiny mononeuropatie:

- Fyzikální faktory (komprese nervů, traumata, úžinové syndromy, přetížení)
- Záněty (například herpes zoster)
- Cirkulační poruchy
- Endokrinní a metabolické nemoci (diabetes), (Ehler 2009).
- Úrazy, stlačení periferních nervů, stlačení míšního kořene meziobratlovou proténkou (Trojan et kol. 2001)

2.4 Druhy polyneuropatií:

Rozdělení periferních neuropatií podle typu léze	
Neuronopatie (motorické či senzitivní)	Toxické neuronopatie (lithium) Sjogrenův syndrom Herpes zoster Paraneoplastická senzitivní ganglionopatie
Axonalní neuropatie	Diabetes Uremie Alkohol
Demyelinizační neuropatie	Autoimunitní 4mendovaných4 polyneuropatie (AIDP, CIDP) Hereditární 4mendovaných4 polyneuropatie (DMT 1) Paraproteinemická neuropatie

Tab. Č. 1- Rozdělení periferních neuropatií podle typu léze (Ehler 2012)

Jak je zřejmé z tabulky, dělení polyneuropatií je velmi rozsáhlé a komplikované. U 20 % polyneuropatií příčinu neznáme, jsou to takzvané kryptogenní neuropatie (Miler

2011). V případě mého pacienta se jednalo o tuto formu- senzomotorická axonální kryptogenní polyneuropatie (Ehler 2012).

Rozdělení polyneuropatií podle typu poruchy:

- **Axonální polyneuropatie** převažuje porucha na úrovni axonu nervu nebo obalu periferního nervu (Kolář 2009). Jedná se zejména o postižení axonálního transportu. Dochází k deformitě myelinové pochvy a jejímu rozpadu (Ehler 2009).
- **Demyelinizační neuropatie** vzniká na podkladě poškození myelinizované pochvy (Ehler 2009).
- **Neronální polyneuropatie** je na podkladě léze přímo těla neuronu (Ehler 2009)

Klasifikace polyneuropatií na podkladě průběhu:

- **Akutní PNP:** Jedná se o rychle progredující parézu s areflexií a poruchou cití. Nejčastější formou je polyradikuloneuritida (Ehler 2009).
- **Chronické PNP:** Vyskytují se častěji a vyvíjejí se po dobu měsíců i mnoha let. Patří sem zejména hereditární neuropatie (Ehler 2009).

2.5 Diagnostika

Obecná symptomatologie a diagnostika

Při hledání klíče k diagnóze je dobré se zeptat na specifické otázky, týkající se dřívějších onemocnění, virových onemocnění, životního stylu a povolání, které by mohly poskytnout vodítko k odhalení diagnózy. Prvotní otázky by se měly týkat diabetu, alkoholové závislosti, avitaminózy a stravovacích zvyklostí (Donofrio 2012).

Při diagnostice polyneuropatií vycházíme ze 3 základních kritérií:

1. Subjektivní příznaky

Důležité jsou neuropatické senzitivní příznaky. V anamnéze je nutné se vyptat bolesti, pálení, brnění, mravenčení, pocity chladu nebo sníženou citlivost. Tyto bolesti začínají často na ploskách nohou a šíří se proximálně. Bolest hodnotíme podle vizuální analogové škály bolesti (0-10, kdy žádná bolest je 0 a nesnesitelná bolest je 10). Základními motorickými projevy jsou svalová slabost, výrazná únava končetin, někdy svalové spazmy, myalgie a nejistá chůze.

2. Objektivní nález

Objektivní nález je charakteristický periferní symptomatologií: snížené nebo vyhaslé šlachookosticové reflexy, především reflex Achillovy šlachy a medioplantární, porucha cití – hypestézie nebo hyperestézie pro různé kvality podle typu vláken, která má typicky punčochový nebo rukavicový charakter. Při postižení tenkých vláken může být disociovaná porucha cití pro bolest a teplo a mohou být zachovány šlachookosticové reflexy, při postižení silných vláken je porucha propriorecepce a vibračního cití. Při poruše propriorecepce vzniká senzitivní ataxie, která se projevuje nejistou chůzí a poruchou rovnováhy při chůzi ve tmě či za šera nebo při chůzi se zavřenýma očima.

Distribuce svalové slabosti (snížení síly podle svalového testu dle Jandy) může mít distální převahu, což se projeví především oslabením dorzální flexe nohy, někdy naopak proximální, kde je v popředí oslabení stehenního svalstva (vážně vstávání ze dřepu).

Mohou být postižena i autonomní vlákna a vznikají projevy dysautonomie. Autonomní systém zahrnuje inervaci hladkých svalů vnitřních orgánů, arteriol i některých endokrinních tkání. Autonomní neuropatie se proto může projevit jako porucha motorické, senzitivní i reflexní funkce různých orgánů.

Mohou být poruchy vazomotorické, sudomotorické, kardiovaskulární (tachykardie, poruchy rytmu, posturální hypotenze), gastrointestinální (atonie žaludku a duodena, průjmy, oslabení análního sfinkteru), urogenitální (atonie měchýře, inkontinence, impotence) nebo poruchy reakce zornic a slzných žláz (Juhaňáková 2007).

3. Elektrodiagnostika

Polyneuropatie je spojená s abnormální vodivostí nervů, proto jsou důležité elektrodiagnostické testy. Testování pro potvrzení či vyloučení PNP jsou:

- Snížení amplitud nervových senzoryckých a nervosvalových akčních potenciálů reflektuje abnormální nervovou excitabilitu a axonální poškození
- Rychlost vedení obvykle zůstává v normě nebo je jen mírně snížena (Nordon- Craft 2012)

Pro správné vyhodnocení a prognostické informace pro pacienta je požadováno rutinní elektrofyziologické hodnocení- EMG, ENEG a ve vybraných případech svalová biopsie pro detailní histopatologické hodnocení (Aichenbaum 2003).

Axonální a demyelinizační polyneuropatie

- nízká amplituda CMAP a SNAP zpomalení rychlosti vedení (pod 70 %)
- spontánní aktivita ++, fibrilace prodloužená distální motorická latence
- pozitivní ostré vlny, prodloužená latence F vln
- reinervační změny MUP, zvýšená časová disperze, blok vedení
- amplituda, prodloužené trvání, polyfázie

4. Laboratorní vyšetření

Krev

- FW, kompletní KO
- urea, kreatinin, jaterní testy včetně GMT, alkalická fosfatáza
- glykémie, orální glukózový toleranční test
- bílkovina v séru, bílkoviny elektroforeticky

- (event. Imunoelektroforéza, imunofixace, kvantitativně imunoglobuliny)
- sérové hladiny B 12, neuronální autoprotlátka
- antinukleární faktor, revmatický faktor
- cholesterol – lipidy, event. Toxikologie (plazmatické olovo aj.)
- funkce štítné žlázy

Moč

- glukóza, bílkovina (Juhaňáková 2007)

5. Další doporučená vyšetření

- RTG plic
- Mozkomíšní mok
- Vyšetření rodinných příslušníků
- Nervová a svalová biopsie (Juhaňáková 2007).

2.6 Diferenciální diagnostika

Historie pacienta a fyzikální diagnostika u pacientů na JIP spojená se svalovou slabostí a obtížného dýchání by měla směřovat k pravděpodobné diagnóze polyneuropatie, omezení v tomto přístupu mohou zahrnovat encefalopatie, intubace průdušnice s omezenou komunikací pacienta by neměly odradit lékaře z dalšího klinického vyšetření na neuromuskulární poruchy.

Některé chorobé procesy zahrnující oblasti mozku, míchy, periferních nervů, neuromuskulárního přenosu nebo svalů mohou způsobit svalovou slabost nebo ochrnutí.

Pacient, který je v kritickém stavu má abnormální výskyt elektrolytů jako je hypokalémie a hypofosfatémie, což může způsobit akutní myopatické procesy a hypermagnézie může poškodit nervosvalový přenos.

Vzhledem k tomu, že neexistují specifická klinická diagnostická kritéria, vysoký index podezření na PNP by měl být především vyloučení jiné známé příčiny svalové slabosti (Kukureti 2014).

2.7 Klinický obraz

Mezi první příznaky PNP patří obvykle senzitivní abnormality jako je ztuhlost, pálení, parestezie či dysestezie palců nohy. V některých případech je svalová slabost nohou a distálních částí dolních končetin časně manifestovaná, pacient trpí svalovou slabostí prstů nohy do extenze (hlavně palce) a dorzální flexe nohy. Kvůli omezení dorzální flexe nohy, které progreduje, má pacient problém s chůzí po patách (England 2004). Hlavové nervy jsou obvykle ušetřeny, nicméně slabost obličejových svalů je běžná (Nordon-Craft 2012).

Podle MUDr. Bartouška dělíme základní klinické projevy:

- Iritální senzitivní projevy: různé dysestezie od mravenčení, brnění a pálení až po bolesti
- Zánikové senzitivní příznaky: hypestezie až anestezie, pall hypestezie až pall anestezie
- Iritální motorické příznaky: svalové spasmy až křeče zvláště na dolních končetinách
- Zánikové motorické příznaky: hyporeflexie až areflexie na akrech dolních končetin, chabé parézy distálních svalů (Bartoušek 2002)

Klinický obraz

V klinickém obraze si všímáme z motorických příznaků svalové slabosti na akrech dolních končetin, slabosti drobných svalů rukou (ztráta obratnosti), křečí svalů, atrofí svalů a deformit na akrech.

Ze senzitivních příznaků sledujeme píchavé či tlakové bolesti při chůzi, změněnou percepci termických podnětů, pálivé parestezie, snížené vnímání horkého a studeného. Méně častý je výskyt potíží na rukou. Při postižení silných vláken se vyskytuje ataxie stoje a chůze.

Z autonomních příznaků pozorujeme poruchy pocení, příznaky GIT, urogenitální a kardiovaskulární příznaky (Ehler 2009).

Charakter vlastní bolesti bývá jak ostrý, vystřelující tak poměrně tupý. Velmi časté jsou pálivé bolesti, intenzita může být od mírné až do velmi silné, bolesti mohou být kontinuální i pouze epizodické (Ambler 2011).

2.8 Prognóza

Polyneuropatie je spojena se zvýšenou délkou pobytu na JIP a vyšší mírou úmrtnosti. I když ke spontánnímu zotavení dochází během několika týdnů v mírných případech, a v několika měsících u středně závažných až závažných případů nebo se nevyskytuje vůbec u žádných případů. U většiny senzomotorických axonálních PNP se projevuje distální slabost svalů a sensorický deficit kognitivních funkcí. I když pacienti s polyomyopatií mají tendenci horšího celkového zdravotního stavu, polyomyopatie jak se zdá, mají lepší prognózu ve srovnání s polyneuropatií (Kukreti 2014)

2.9 Léčba

Základem léčby je rozeznání příčiny, její ovlivnění nebo odstranění. Hlavně u pozitivních senzitivních příznaků je velmi důležitá i léčba symptomatická. Smyslem léčby je pokud možno zavést kauzální terapii (léčba AIDS, úprava medikace, léčba diabetu, dietní opatření...), ovlivnit symptomy a podpořit pacientovy funkční schopnosti a nezávislost.

Při nepříjemných senzitivních příznacích je nutné využít symptomatickou farmakoterapii (Farmakoterapeutické informace 6/2010).

Rámcový aspekt preventivního a paliativního managementu zahrnuje redukci váhy, vytrvalou péči o nohy, dobré obutí a když je potřeba kotníkovou ortézu. Pacienti se značnou svalovou slabostí dolních končetin potřebují pomůcky k chůzi a ti se slabostí rukou by mohli potřebovat zápěstní dlahy (England 2004).

Důležitá je také prevence, která by měla vzhledem k odlivu aminokyselin ze svalů u kriticky nemocných pacientů zahrnovat doplnění specifických aminokyselin,

jako je glutamin a arginin. Díky tomu by se mohla zvýšit syntéza svalové bílkoviny (Confer 2012).

2.9.1 Farmakoterapie

- Analgetika- bývají většinou málo účinná, názory na jejich užívání byly dlouho nejednotné až kontroverzní. Nedávné studie ukázaly jejich účinnost u vhodných pacientů. Jsou považovány za léky druhé až třetí volby (Ambler 2007).
- Antidepresiva- jejich účinek je dlouhodobě znám, mají však některé nežádoucí účinky, jako například GIT potíže, zvýšený krevní tlak a změny na EKG.
- Antiepileptika- jejich efekt potvrdilo několik studií, nežádoucí účinky jsou ojedinělé (Hakl, Leštianský 2011).
- Kortikoidy- doporučují se v adjuvantní léčbě, nejčastěji prednison (Juhaňáková 2007).
- Neregistrované a off-label léky- současné mezinárodní doporučení obsahují i léky, které nejsou v České republice dosud registrované, například 11mendovanýc nebo metadon-opioid, který je registrován jen pro terapii drogové závislosti (Bednařík 2011).
- Náplasti- v posledním roce se v oblasti léčby neuropatické bolesti objevila zajímavá novinka a to dva typy náplastí s lokálním účinkem. První z nich je lidokainová náplast, která se aplikuje na dobu dvanácti hodin. Druhá je kapsaicinová náplast, která vede k úlevě od bolesti do dvou dnů a přetrvává řadu týdnů až měsíců. Jedinou kontraindikací je oblast hlavy (Hakl, Leštianský 2011).

2.9.2 Rehabilitace

2.9.2.1 Fyzioterapie

Rehabilitační a fyzikální léčba u polyneuropatií

Rehabilitační péči můžeme rozdělit na dvě oblasti – péče na akutním lůžku na JIP či ARO během akutního stavu, kdy je pacient odkázán na dýchací přístroje a další

fázi, kdy je již schopen samostatného dýchání a ztracené funkce se začínají obnovovat (Juhaňáková 2010).

Péče v akutním stavu

Hlavní pozornost je věnována:

- **udržení dostatečné ventilace, prevenci plicního infektu:** Jestliže má pacient tracheostomii a je na podpůrném dýchání, je nutné provádět posturální plicní drenáž, obvykle v poloze na boku po dobu 2× 30 minut pro odstranění sekretů ze všech částí plic. Posturální drenáž je doplněna o manuální techniky – mechanická či manuální vibrace vleže střídavě na obou stranách uvolňuje sekrety. Pak je možno manuálně napomoci kašli či odsát hleny. Jakmile je pacient odpojen od umělé ventilace, je třeba ho poučit o dechovém cvičení. V této fázi se také jeví jako velmi výhodné použití metodiky reflexní lokomoce, využití RO I (reflexní otáčení, I. Fáze) a stimulace hrudní a záhlavní zóny k podpoře stimulace propriorecepce. Největší proud stimulace se nachází mezi segmenty Th5-Th7. Přímé a nepřímé protažení bránice zasahuje i horní segmenty krční páteře a přes autonomní nervy a interoreceptory (pleury a mediastina) dochází ke stimulaci až k medulla oblongata, která má vliv na dechovou aktivitu pacienta. Při aktivaci hrudní zóny dochází také ke kontrakci bránice, jejíž vliv se prostřednictvím hrudníku odrazí v aktivitě mm. intercostales externi.
- **udržení rozsahu pohybu v kloubech, podpoře postavení kloubů ve funkčním postavení, k minimalizaci vzniku kontraktur a tím i deformit:**
K udržení plné hybnosti v kloubech je třeba provádět šetrné pasivní pohyby v plném rozsahu nejméně 3× denně, vícekloubové svaly musí být protaženy do fyziologické délky. Je důležité vést pasivní pohyby ve všech kloubech končetin postupně a k tomu můžeme využít i směr Kabatových diagonál. Musíme se zaměřit na komplexnost a globálnost pohybu. Kyčelní kloub musí být alespoň 1× denně plně 12mendovan při poloze na boku, pozornost je třeba věnovat ramenním kloubům a temporomandibulárnímu kloubu. Zanedbání péče v oblasti kotníků, zápěstí, drobných kloubů rukou a nohou může být příčinou ztráty normální kloubní pohyblivosti a svalového zkrácení, důsledkem které je ztráta

funkce a kosmetické postižení. K podpoře funkčního postavení kloubů během chabé parézy používáme lehké plastové dlahy. Při polohování pacienta je třeba, aby tyto pomůcky nezpůsobily v jiné poloze poškození tlakem nebo oděrem.

- **prevenci vzniku dekubitů:** K prevenci vzniku dekubitů a plicních komplikací je třeba pacienty pravidelně polohovat, alespoň 1× za 2 hodiny. V našich podmínkách patří tento bod do oblasti ošetřovatelské péče. Jestliže se kožní defekt objeví, je třeba pacienta ošetřit pomocí např. UV záření, biolampou, laserem či provést masáž kostkou ledu k zahájení hojivého procesu. Tato péče je často otázkou individuálního přístupu jednotlivých pracovišť a závisí samozřejmě na stupni postižení.
- **udržení periferní cirkulace a prevence vzniku tromboembolické nemoci:** Pasivní pohyby vedou ke zvýšenému návratu krve z dolních končetin, tím zabraňujeme tromboembolickým komplikacím a udržujeme periferní cirkulaci končetin. Terapii bychom mohli dále doplnit o vakuum- kompresivní terapii a její účinek můžeme podpořit vhodným polohováním končetiny během terapie.
- **psychologické podpoře pacienta a jeho blízkých:** Pacienti s polyneuropatickým syndromem nemají postiženy mozkové funkce, jejich vnímání není porušeno. Při cvičení a dalších aktivitách je pacientovi nutno sdělit, co bude následovat. Nemocný i jeho blízcí by měli být seznámeni s průběhem nemoci, která může být někdy dlouhá, nicméně má obvykle dobrou prognózu (Juhaňáková 2010).

Perm a Chandrashekhar vymysleli v roce 2009 čtyřfázový protokol, který zahrnuje různé varianty intervence:

1. polohování
2. pohyb na lůžku
3. transport z lůžka
4. nácvik chůze
 - pasivní, aktivní a odporové cvičení v každé fázi

Pacientovi bylo dovoleno pokračovat v další fázi pouze v případě, že zvládli první fázi protokolu (Renu 2011).

Péče v období návratu funkcí nervového a pohybového systému

Když je pacient schopen samostatného dýchání a začínají se obnovovat ztracené funkce nervového systému, je třeba zhodnotit pacientův stav a určit další postup léčby podle konkrétního stavu nemocného. Zhodnocení je možné provést podle následujících ukazatelů:

1. úroveň klidového dýchání a stereotyp dechu, změření vitální kapacity a expanze hrudníku
2. rozsah kloubní pohyblivosti při aktivních a pasivních pohybech, je třeba věnovat pozornost kloubům, které jsou zajištěny dlahami
3. hybnost a svalová síla
4. taktilní citlivost, polohocit, pohybecit a vnímání vibrací
5. soběstačnost
6. motivace a životní postoje

Vzhledem k tomu, že reedukace funkcí u různých nemocných probíhá v jiném sledu a stupni, je nemožné doporučit jednotný rehabilitační postup pro všechny. Přesto je však možné doporučit některé základní principy. Při rehabilitaci je také nutno vzít v úvahu, že restituce motorických funkcí probíhá mnohem rychleji než návrat senzitivních funkcí.

Fyzioterapeutické principy

- Pacient musí být seznámen s dechovými cviky, nácvikem kašle, měl by je provádět alespoň 3-4× denně.
 - Periferní klouby, zejména na dolních končetinách, jsou většinou dlahovány. Je nezbytné provádět pasivní pohyby v kloubech. S těmito technikami je třeba seznámit osoby, které budou nadále o pacienta pečovat.
 - K rychlejšímu návratu motorických funkcí se v klinické praxi používají následující 14 doporučených technik, kterými dráždíme zejména proprioreceptory a exteroceptory.
- a) Dráždění kůže formou kartáčování, poklepávání, tření, míčkování.
- b) Technika facilitace dle sestry Kenny

c) Mobilizaci kloubní, rytmickou stabilizaci a jiné.

- Před vlastním cvičením je vhodné využít pozitivní termoterapie. Aplikujeme zábaly o teplotě 50-60 °C, vířivou koupel 38 °C, u chronických stavů se používá parafín 56 °C teplý. S opatrností postupujeme při současné senzitivní poruše.
- LTV zahajujeme pasivními pohyby, které provádíme v plném možném rozsahu. Opakujeme několikrát denně.
- Za předpokladu, že u periferní parézy dojde k úpravě pohybu, cvičíme při svalové síle 0-3 dle svalového testu (analyticky). U svalové síly 0-2 použijeme jako 15mendovaný podnět ruční stimulaci a reedukaci dle sestry Kenny. Jestliže dosáhneme stupně 2 dle svalového testu, cvičíme již jen aktivně v horizontálních polohách. Jakmile jsme dosáhli svalové síly 3, cvičí nemocný sám a do mírné únavy. V tomto období již můžeme zařadit i hromadné pohyby podle Kabata. Musíme však důsledně dbát na přesné provádění vybraných pohybových vzorců a relaxačních a posilovacích technik, které Kabat v rámci cvičení využívá. Mohou se objevit určité negativní parametry terapie, kdy víme, že nebudeme zvyšovat počet opakování jednotlivých cvičení (může to být např. bolest, třes, snížení svalové síly).
- Nedílnou součástí rehabilitace je nácvik 15mendovaných pacienta přes polohy sed, stoj a následně chůze. Vsedě se zaměříme především na posílení trupu a horních končetin, které bude pacient potřebovat pro nácvik chůze o berlích. Je důležité zaměřit se na stabilizaci trupu, např. pomocí Kabatovy metodiky s využitím prvků ontogeneze a trénovat vzpěrné reakce na horních končetinách, např. dle Brunkowé. Ve stoji dbáme, aby nedošlo k deviaci chodidel do varozity či valgozity, důležitá je centrace kloubů dolních končetin, která je základním předpokladem pro další lokomoční pohyb – chůzi. Pro lepší centraci kloubů horních a dolních končetin využíváme Bobathova anebo Kabatova konceptu nebo princip reflexní lokomoce dle Vojty. Postupně prodlužujeme čas ve stoji, nemocný se snaží uvědomit si rozložení tlaku na ploškách nohou a také tříbodovou oporu chodidel. Hmotnost má být rozložena na obě dolní končetiny stejně. Postupně nemocného učíme přenášet těžiště jak ve směru ventrodorzálním, tak laterolaterálním. Velmi často dochází k rekurvaci v kolenních kloubech pro těžké postižení m. quadriceps, zejména mm. vasti.

Důležitý je nácvik chůze se dvěma holemi. Zpočátku nacvičujeme chůzi čtyřbodovou. Po osvojení mechanismu čtyřbodové chůze přechází nemocný k nácviku chůze dvoubodové. Při chůzi do schodů jde první silnější končetina, při chůzi ze schodů jdou první berle a pak slabší končetina a nakonec zdravá DK. Nebráníme se použití protetických pomůcek při chůzi. Používáme dlahy – plastové dlahy na dolní končetiny do bot, korzety na trupové svaly, francouzské berle, podpůrné aparáty a peroneální pásky (Juhaňáková 2010).

- Další důležitou metodou je senzomotorická stimulace, která zahrnuje cvičení na labilních plochách, které zlepšuje svalovou koordinaci, motorické programování, zvyšuje rychlost svalové aktivace a tím napomáhá kompenzovat nedostatečnost periferní propriocepce. Je to účinná metoda v prevenci distorzí a pádů. Klademe důraz na aktivní účast pacienta-uvědomnění si- vlastní postury a polohy těla v prostoru. Další možností je nácvik stability na stabilometrické plošině, kde jsou k dispozici různé počítačové programy. Pacient cvičí za současné zrakové kontroly, na obrazovce počítače může vidět polohu a pohyb vlastního těžiště, což mu zajišťuje zpětnou vazbu. Přístroj současně numericky a graficky hodnotí kvalitu, rychlost provedeného pohybu a reakční čas a umožňuje tak výběr adekvátní úrovně cviků individuálně pro každého pacienta (Kolář 2009).
- Při velmi častém postižení propriocepce je možné cvičit dle Frankelových schémat (cílený nácvik přesně prováděných pohybů s vizuální kontrolou), která byla původně vypracována pro LTV tabiků (Trojan a kol. 2001)
- Téměř u všech pacientů s neuropatií zjišťujeme poruchu stereotypu dýchání a dysfunkci hlubokého stabilizačního systému páteře, které jsou často příčinou bolestí. V terapii má nezastupitelnou roli reflexní lokomoce dle Vojty, protože umožňuje automatické zapojení funkčně utlumených svalů v rámci vrozených globálních vzorů. Opakované reflexní cvičení napomáhá pacientovi uvědomit si, jak správně zapojit svaly a jak správně dýchat. Dále navazujeme cvičením s volní účastí pacienta. Pacient se snaží korigovat držení těla a dýchání vlastní vůlí na podkladě verbální a palpační instruktáže terapeuta (Kolář 2009).

2.9.2.2 Lázeňská léčba:

Lázeňská léčba je velmi podstatnou součástí komplexního rehabilitačního přístupu. Přispívá ke zlepšení trofiky oslabených svalů, ovlivňuje bolesti kloubně svalového a vertebrogenního původu, vede ke zlepšení stability a fyzické kondice pacienta. Velmi příznivě působí na pacientův psychický stav. Kromě pohybové terapie jsou vhodné vodoléčebné procedury. Lázeňskou péči u této diagnózy tradičně poskytují například v Jánských Lázních, Klimkovicích, Velkých Losinách, Vráži, Dubí, Teplicích v Čechách, Jáchymově a Mšeném (Kolář 2009).

2.9.2.3 Psychoterapie:

Většina pacientů v akutním stavu nemůže uvěřit, že budou zase v pořádku. Někdy bývá užitečné, když mohou poznat nemocného, který se již ze stejné choroby zotavil. Pacient v této fázi nemoci je často emocionálně labilní a potřebuje porozumění a povzbuzení. Je proto třeba ho povzbudit a často také jeho blízké a získat je k aktivní spolupráci, a tak významně ovlivnit terapeutický proces (Juhaňáková 2010).

2.9.2.4 Ergoterapie:

V rámci následné rehabilitace – zejména v rehabilitačních ústavech – je možné využít ergoterapeutické postupy. Ergoterapie může být zaměřena na postiženou oblast, tato část ergoterapie je prováděna v různých dílnách, ve kterých je možnost pracovat a motivovat pacienty s cílem facilitace oslabených svalů, např. práce s hlínou v keramické dílně je zdrojem velkého množství aferentních signálů do centrálního nervového systému a je vhodná při nácvičku koordinace jemných pohybů. Při postižení dolních končetin je možné doporučit práci na šlapacím šicím stroji či na mechanickém hrnčířském kruhu. V rámci ergoterapie není zanedbatelný ani aspekt zaměstnání pacienta v rámci často dlouhodobé rehabilitační léčby. Od samého začátku je třeba se věnovat léčebnému výcviku soběstačnosti pacienta, zejména u těch, u kterých předpokládáme trvalý motorický deficit. Je třeba nacvičit přesuny z postele na vozík, z vozíku na toaletu, do vany apod. K tomu je možné využít širokou škálu nabídky kompenzačních pomůcek. Pacient by měl být co nejvíce nezávislý při běžných denních

činnostech – při denní hygieně, jídle a oblékání. Výchvilk soběstačnosti má také velký psychologický efekt (Juhaňáková 2010).

2.9.2.5 Pracovní rehabilitace

Nesmíme zapomenout na pracovní rehabilitaci zaměřenou na pracovní začlenění po nemoci. Zjištění zbylého pracovního potenciálu pacienta, nácvik kompenzačních a substitučních mechanismů a vybavení pacienta kompenzačními pomůckami je při těžších stavech důležitou podmínkou návratu do pracovního procesu. Je potřebné připomenout, že otázky rehabilitace nejsou pouze problémem zdravotním, ale i sociálním, pedagogickým, psychologickým, technickým a ekonomickým (Juhaňáková 2010).

2.9.2.6 Fyzikální terapie

Fyzikální terapie: neurální galvanoterapie na bederní oblast, 30 minut (0,1m A. cm⁻²), při maximálně prahové intenzitě

Fyzikální terapie může zasáhnout na několika úrovních – zlepšit prokrvení a tím i trofiku, zmenšit útlak působený otokem nebo přímo ovlivnit patologickou úroveň dráždivosti.

a) Účinek trofotropní

- Podélná klidová galvanizace DK

Jednostranná nebo (častěji) oboustranná, dělená katoda na lýtka nebo na plosky, anoda v lumbální oblasti, ve střední čáře. Intenzita prahově senzitivní, doba aplikace 30-60 minut, step 5 minut, první 3 procedury denně, pak obden, celkově 9x.

- Podélná klidová galvanizace HK

Jednostranná nebo (častěji) oboustranná, dělená katoda na předloktí nebo na dlaně, anoda na oblast C-Th přechodu, ve střední čáře. Intenzita prahově senzitivní, doba aplikace 30-60 minut, step 5 minut, první 3 procedury denně, pak obden, celkem 9x.

- Čtyřkomorová galvanizace

Polarita podle končetin s větším postižením, které zapojujeme jako katody (zpravidla DK). Intenzita prahově senzitivní, teplota vody 36-37 °C, doba aplikace 30-60 minut, step 5 minut, prvních 5 procedur denně, pak obden, celkem 11×.

- Diadynamické proudy 20 až 25 minut CP (Amosovy proudy)

Obvykle na DK, možno i na HK, polarita elektrod je stejná jako v předchozích bodech. Nutno použít ochranné roztoky, standardní elektrodové podložky. Step 1 minuta ob dvě procedury, intenzita 19mendovan senzitivní po celou dobu procedury, první tři procedury denně, pak obden, celkem 7×.

b) Účinek antiedematózní

- Vakuum-kompresivní terapie

Přetlak 4 až 8 kPa, 40 až 60 s, podtlak – 4-8 kPa, 40-60 s, nejnižší parametry, které ještě vyvolávají typickou změnu barvy, celková aplikace 20-30 minut, step 2 minuty, prvních 5 aplikací denně, pak obden, celkem 15×. Ukončení procedury vždy na konci podtlakové fáze.

c) Ovlivnění patologické dráždivosti

Využíváme účinku katelektronu (zvýšení dráždivosti) a anelektronu (snížení dráždivosti).

- Čtyřkomorová galvanizace

Končetiny se sníženou dráždivostí (akrohypestézie) zapojujeme jako katodu, končetiny se zvýšenou akrální dráždivostí (19mendovaný, parestézie) jako anodu, teplota vody 36-37°C, intenzita prahově senzitivní, doba aplikace 30-60 minut, step 5 minut, aplikace obden, celkem 9×.

- Neurální galvanoterapie

Intenzita maximálně prahově senzitivní, doba aplikace u chronických stavů 30-40 minut při proudové hustotě 0,1mA.cm

Používáme podle stejných zásad, jak je uvedeno výše, a to v případech, kdy je změna dráždivosti na všech končetinách stejná. Parametry se neliší od předchozího.

d) Myorelaxační účinek

- Ultrazvuk

Intenzita 0,8-1,0 W/cm² doba aplikace u akutních stavů 3 minuty, u chronických stavů 5-10 minut, pulzní aplikace, PIP 1:1

Pro vazomotorický účinek, myorelaxační a 20mendovaných20, analgetický účinek je využívána i termoterapie, a to například ve formě podvodní masáže či vířivé koupele. Je nutná opatrnost při aplikaci teplých procedur při poruše taktilní citlivosti, aby nedošlo k popálení pokožky. Možné je použít i šlapací koupele střídavé či koupele bérců vzestupné. Využíváme tím zlepšení prokrvení v dané oblasti (Poděbradsý, Vařeka 1998).

3 Speciální část

3.1 Metodika práce

Tato bakalářská práce vznikla na základě souvislé bakalářské praxe v Oblastní nemocnici Kladno, a.s. ve dnech 20. 1. – 15. 2. 2014. Se souhlasem pacienta-informovaný souhlas a schválení projektu práce etickou komisí FTVS UK (v příloze)- bylo provedeno vstupní kineziologické vyšetření 22. 1. 2014, po tomto vyšetření následovalo 8 terapeutických jednotek, které probíhaly každý všední den do poledne od 10:00, terapie trvala 60 minut. Spolupráce s pacientem byla zahájena dne 22. 1. 2012 na neurologickém oddělení – diagnóza Axonální senzomotorická polyneuropatie. Poté jsem zpracovala pro danou diagnózu rozsáhlou rešerši literatury – jak české tak zahraniční. Po pročtení odborných zdrojů a konzultaci s fyzioterapeuty na neurologickém oddělení jsem stanovila rehabilitační plán pro pacienta. Práce byla zpracována jako rešerše s případovou studií. Rešeršní (obecná) část se zabývá teoretickými informacemi o dané diagnóze, potřebné ke stanovení dobře cíleného terapeutického plánu. V případové studii (speciální část) je dopodrobna rozpracována kazuistika pacienta. V kazuistice je zahrnuto vstupní kineziologické vyšetření, individuální denní plán fyzioterapeutických jednotek a výstupní kineziologické vyšetření. Hlavním cílem terapie bylo uvolnění měkkých tkání, obnovení kloubní vůle (JP) v zápěstí, ramenním kloubu, hlezenním kloubu a hlavičky fibuli bilaterálně. Facilitace exterocepce a propiocepce distálních částí končetin, posílení břišního korzetu a zapojení hlubokého stabilizačního systému, nácvik chůze a zlepšení stability.

Ve vyšetření jsem použila tyto vyšetřovací metody: Vyšetření aspektů, vyšetření palpací, vyšetření dechového stereotypu, antropometrické vyšetření, vyšetření kůže, podkoží a fascií (dle Lewita), vyšetření pohybových stereotypů (dle Jandy), vyšetření svalové síly (dle Jandy), vyšetření zkrácených svalů (dle Jandy), neurologické vyšetření, vyšetření kloubní vůle (dle Lewita), vyšetření reflexních změn (dle Lewita), vyšetření úchopů (dle Věleho), vyšetření ADL. K vyšetření jsem použila tyto pomůcky: goniometr, neurologické kladívko, krejčovský centimetr, lékařská váha a olovnice.

V terapii jsem použila tyto metody a postupy: respirační fyzioterapii (dle Haladové a Bursové), míčkování (dle Jebavé), techniky měkkých tkání (dle Lewita), Postizometrická relaxace (dle Lewita), postizometrická relaxace s následným protažením (dle Jandy),

antigravitační relaxace (dle Zbojana), Schultzův autogenní trénink, mobilizace (dle Lewita), automobilizace (dle Mojžíšové), senzomotorické stimulace (dle Jandy a Vávrové), propioceptivní neuromuskulární facilitace (dle Holubářové), stabilizační cvičení (dle Koláře). K terapii jsem použila tyto pomůcky: masážní míčky, softíčky, míčky, overball, gymball, balanční plochy a posturomed.

Fyzikální terapie: neurální galvanoterapie na bederní oblast, 30 minut (0,1m A. cm⁻²) , při maximálně prahové intenzitě

3.2 Anamnéza

Osobní údaje:

Vyšetřovaná osoba: S. K.

Pohlaví: Muž

Ročník: 1934

Hlavní diagnóza: Subakutní axonální senzomotorická polyneuropatie G60.8

NO: Pacient přijat 14. 1. 2014 na neurologické oddělení nemocnice Kladno, plánovaně pro zhoršování chůze a poruchu rovnováhy za poslední dva měsíce, spontánní kontinuální bolestivost a pálení šířící se z oblasti SI skloubení a vyzařující po laterální straně do poloviny stehen (v dermatomu L5-S2), parestezie od kolenních kloubů směrem distálním, fascikulace lýtkových svalů a hypestezie až anestezie plosek nohou, svalovou slabost nohou, zhoršení jemné motoriky horních končetin, zejména pak pravé ruky, omezení dukce a hybnosti malíku pravé ruky, hypestezie až anestezie dlaní, svalovou slabost rukou.

RA: V rodině nejsou žádná vážná dědičná onemocnění.

OA: Pacient prodělal běžné dětské nemoci. Prodělal operaci pravého karpálního tunelu kvůli brnění ruky (v roce 1994), operaci levého karpálního tunelu kvůli brnění ruky (1995), po obou operacích přetrvávají komplikace do současné doby, pacient trpí špatnou citlivostí a poruchou jemné motoriky. V roce 2003 prodělal renální koliku vlevo. Po operaci ve Fakultní nemocnici Královské Vinohrady a spontánním odchodem konkrémentu z těla obtíže ustaly.

V roce 2009 byl hospitalizován v Nemocnici Na homolce kvůli potížím s dýcháním. Byla zjištěna ICHS, dle reSKG (revaskulační operace) nevýznamné postižení koronárních tepen, drobná aortální regurgitace při degenerativních změnách, malá trikuspidální regurgitace. V roce 2010 se objevily klaudikační bolesti dolních končetin po ujítí vzdálenosti 50 – 100 m, hospitalizován do Nemocnice Na Homolce, kde byla provedena dekomprese L1 – S1. U pacienta byla ve stejném roce diagnostikována dyslipidémie.

SA: Bydlí s manželkou v rodinném domě se zahradou, bez schodů.

PA: Pacient je nyní v důchodu. Pracoval od roku 1956 jako řidič kamionu, poté od roku 1960 jako automechanik, kdy ležel pod auty i za velmi chladných a vlhkých dnů. Sám práci hodnotí jako fyzicky náročnou ve velmi nepříznivých podmínkách. Od roku 1970 byl vedoucím dílny a od roku 1984 řidičem jeřábu a bagru, což bylo velice náročné na motoriku horních končetin.

FA:

Anopyrin 100mg tbl

Fokusin tbl

Zocor 20mg tbl

Plendil 5mg SR tbl

Neurontin 400mg tbl

Doreta 37,5/325mg tbl

Neuromultivit tbl

SpA: Pacient jezdil závodně na motorce do 25 let. Jinak sportoval jen rekreačně.

AA: Neguje

Abusus: Pacient pije kávu, nekouří a alkohol pije příležitostně, hlavně pivo.

Status 24mendov:

Objektivní:

Pacient je plně při vědomí, orientovaný, spolupracuje, komunikuje bez fatické poruchy či dysartrie. Výška: 177 cm. Hmotnost: 80 Kg. BMI: 25,5, pacient má mírnou nadváhu. K chůzi používá dvě francouzské hole. Pacient je pravák.

Subjektivní:

Pacient si stěžuje na velké bolesti zad pálivého charakteru bederní oblasti vyzařující po stranách do stehů, dle vizuální analogové škály bolesti pacient udává číslo sedm z deseti, kdy největší bolest je deset. Bolesti jsou bez úlevových poloh a medikace zabírá pouze částečně. Bolesti jsou nejhorší v noci, když je pacient v klidu. Stěžuje si na zhoršování chůze a poruchu rovnováhy. Dále udává poruchu citlivosti od kolene dolů a občasný pocit nestability levého kolene. Cítí velké napětí v lýtkách a při chůzi se cítí „jako by chodil po mechu“. Necítí plosky nohou a má nepříjemné pocity prstů a dorzální strany nohou. Pacient není schopen řídit automobil, protože neodhadne, jakou silou sešlápne pedál. Obdobné potíže pociťuje na rukou, pociťuje slabost, má zhoršenou citlivost, špatné vnímání předmětů, zhoršenou jemnou motoriku a neudělá špetku, pinzetový úchop I-V a obtížněji I-IV.

3.2.1 Předchozí rehabilitace:

V roce 2009 chodil na rehabilitaci po operaci bederní páteře. Pacient si nevzpomíná, které techniky a fyzioterapeutické metody byly zvoleny k jeho rehabilitaci. Rehabilitace měla pozitivní, ale krátkodobý efekt, dva měsíce po ukončení rehabilitace se bolesti bederní páteře vrátily.

3.2.2 Výpis ze zdravotní dokumentace pacienta:

14. 1. 2014 pacient hospitalizován v Oblastní nemocnici Kladno a.s. na neurologické oddělení pro subakutní axonální senzomotorickou polyneuropatii. Dle EMG z května 2013 subakutní axonální senzomotorická PNP HKK a DKK středního až těžkého stupně. Akutní denervační nález n. ulnaris dx, nejspíše kombinace subakutní PNP a komprese v oblasti lokte.

3.2.3 Indikace k rehabilitaci:

Dle doporučení lékaře:

MT, MOB, LTV analyticky, LTV na NFP, aktivace HSSP, nácvik lokomoce

3.3 Vstupní kineziologický rozbor

Vstupní kineziologické vyšetření bylo provedeno 22. 1. 2014.

Vyšetření stoje aspekci:

a) **statické vyšetření**

Pohled zezadu:

- Šířka baze chodidel širší
- Paty kulaté bez otlaků
- Achillovy šlachy bez otoku, symetrické
- Lýtka symetrická, na pohled zvýšený tonus a viditelné fascikulace
- Podkolení jamky symetrické
- Pravá subgluteální rýha níž než levá subgluteální rýha
- Kontury stehenních svalů symetrické
- L SIPS výš než P SIPS
- L crista iliaca výš než P crista iliaca
- P taile vykrojenější než L taile
- P thorakobrachiální trojúhelník větší než L thorakobrachiální trojúhelník
- Křivka páteře: sinistroskolioza Lp s vrcholem v dolní bederní části, kompenzovaná dextroskoliozou Thp s vrcholem dolní hrudní části páteře
- Hypertonus paravertebrálních valů střední hrudní, více na pravé straně, viditelné horizontální kožní řasy v Th-L oblasti na pravé straně
- Dolní úhel lopatky výš na levé
- Levé rameno výš než pravé rameno
- Hlava ukloněná směrem doprava

Pohled z boku:

- L chodidlo více vepředu než P chodidlo
- Levý KoK v semiflexi, pravý KoK 26mendovan
- Prominence břišní stěny
- Od pasu směrem kraniálním předsunutě držení těla
- Vrchol bederní lordózy v Th-L oblasti
- Vrchol hrudní kyfózy ve střední Th oblasti
- Ramena jsou v protrakci
- Cp hyperlordotická
- Předsunutě držení hlavy

Pohled zepředu:

- Malíkové strany chodidel více zatíženy
- Špičky chodidel vytočeny zevně, P špička více
- Příčná klenba propadlá bilaterálně
- Podélná klenba vytvořena bilaterálně
- Pately 27mendo laterálně
- Kolenní klouby valgózní
- Kontury stehenních svalů symetrické
- P SIAS výš než L SIAS
- Umbilicus přetažen doleva
- L prsní bradavka výš než P prsní bradavka
- P thorakobrachiální trojúhelník větší než L thorakobrachiální trojúhelník
- P ramenní kloub níž než L ramenní kloub
- Hlava ukloněná směrem doprava
- Obličej symetrický

Měření (olovnice)

Zboku

Olovnice vedena od zevního zvukovodu, linie olovnice směrem kaudálním vede:

- Středem zevního zvukovodu
- Středem hlavice ramenního kloubu
- Lehce před středem hlavice kyčelního kloubu
- Končí 1 cm před zevním kotníkem

Olovnice procházející zevním kotníkem, linie olovnice směrem kraniálním vede:

- Středem zevního kotníku
- Středem hlavice kyčelního kloubu
- Dva cm za středem hlavice ramenního kloubu
- Dva cm za zevním zvukovodem

Zezadu

Olovnice vedena ze záhlaví (střed hlavy), linie olovnice vede směrem kaudálním:

- Středem hrbolu kosti týlní
- Jeden cm vpravo od C7
- Vrcholem dextroskoliotické křivky páteře (střední hrudní páteř)
- Pět cm vpravo od vrcholu sinistroskoliotické křivky páteře (L-S přechod)
- Čtyři cm vpravo od intergluteální rýhy
- Jeden cm vpravo od zevního pravého kotníku

Zepředu

Olovnice vedena středem processus xiphoideus, linie olovnice vede směrem kaudálním:

- Jeden cm vpravo od pupíku
- Dotýká se břišní stěny
- Středem pravého chodidla

Vyšetření pánve dle Lewita

Aspekce:

Michaelisova routa – symetričnost pravé a levé SIPS, vrcholu bederní lordózy a nejvyššího bodu intergluteální rýhy:

L SIPS je výš, než P SIPS a vrchol bederní lordózy je více vpravo, než nejvyšší bod intergluteální rýhy.

Palpace:

L crista iliaca je výš, než P crista iliaca

P SIPS je níž, než L SIPS

P SIAS je výš, než L SIAS

Sklon pánve: torze neboli nutační postavení pánve

SI posun „Fenomén předbíhání“: P SIPS se při předklonu dostává výš než L SIPS, zkouška je pozitivní

Sakroiliakální blokáda „ spine sign“:

Porovnání vzdálenosti palců na SIPS a trnu L5 za vzpřímeného stoje a při pokrčení DK.

- Zkouška je pozitivní na levé straně, negativní na straně pravé

Vyšetření dýchání:

Typ dýchání: převažuje dolní hrudní

Dechová vlna (vleže na zádech) probíhá distoproximálním směrem, fyziologická

b) Dynamické vyšetření

Rombergův test: I negativní II pozitivní, mírné titubace III pozitivní, velké titubace

Flexe trupu: Páteř se rozvíjí minimálně v oblasti bederní páteře a hrudní páteře, při maximální flexi je patrné dextroskoliotické zakřivení v oblasti střední hrudní páteře a sinistroskoliotické zakřivení v oblasti L-S přechodu, které ani při delší výdrží není kompenzováno

Extenze trupu: Při provádění pohybu je nejvýraznější zalomení v oblasti Th-L přechodu, výrazná aktivita paravertebrálních valů.

Lateroflexe doleva: Pacient pohyb provede, ale je hodně výrazné zalomení v oblasti Th-L přechodu, jiné úseky páteře se téměř nerozvíjí.

Lateroflexe doprava: Pacient pohyb provede, páteř se rozvíjí více než u lateroflexe doleva, ale opět je hodně výrazné zalomení v oblasti Th-L přechodu.

Trendelenburg – Duchennova zkouška (pelvifemorální fixace): Pacient nezvládá vydržet stát na jedné DK, proto je zkouška pozitivní.

Vyšetření stoje na 2 vahách: LDK: 38 kg, PDK 42 kg

Distance na páteři dle Haladové:

Schoberova vzdálenost: Vzdálenost se zvětšila o 3 cm. Norma je prodloužení vzdálenosti o 4 – 5 cm.

Štiborova vzdálenost: Vzdálenost se zvětšila o 7 cm. Norma je prodloužení vzdálenosti o 7-10 cm

Foretsierova fleche: Vzdálenost kosti týlní od stěny 1cm. Norma je 0 cm.

Čepojova vzdálenost: Vzdálenost se prodloužila o 1 cm. Norma je 3 cm.

Ottova inklináční vzdálenost: Vzdálenost se prodloužila o 2 cm. Norma je 3,5 cm.

Ottova 30mendovaný vzdálenost: Vzdálenost se zmenšila o 2 cm. Norma je 2,5 cm.

Thomayerův příznak: Pozitivní 5 cm. Norma je 0 cm.

Zkouška lateroflexe: Levá horní končetina posun o: 17 cm; pravá horní končetina posun o: 20 cm

Vyšetření chůze:

Pacient k chůzi běžně používá dvě francouzské hole, ale zvládá i chůzi bez nich.

Vyšetření bez francouzských holí:

- Nášlap na celé chodidlo
- Chůze je celkově nestabilní a zbrklá, občas se podlomí levá dolní končetina v kolenním kloubu
- Délka kroku nestejná, spíše kratší kroky
- Rytmus chůze nepravidelný
- Typ chůze – peroneální (dle Jandy)

- Ataktická chůze (tabické chůze)
- Trup toporný
- Malý souhyb horních končetin

Vyšetření chůze s francouzskými holemi:

- Chůze čtyřbodová
- Nášlap na celé chodidlo
- Pacient je stabilnější, chodí rychleji
- Typ chůze dle Jandy – peroneální
- Délka kroku je stejná, spíše kratší kroky
- Občasné se podlomení L KoK
- Rytmus chůze je nepravidelný

Modifikace chůze:

- **Chůze pozadu:** zvládá s obtížemi, bojí se pádu
- **Chůze po špičkách:** zvládá s obtížemi
- **Chůze po patách:** nezvládá
- **Chůze se zavřenýma očima:** nezvládá

Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy:

- **Flexe šíje:** Pacient stereotyp provádí předsunem hlavy a bradou nedosáhne až do fossa jugularis.
- **Flexe trupu:** Pacient stereotyp nezvládá, při flektování trupu elevuje DKK a není schopen pohyb provést obloukovitě.
- **Klik:** Pacient zvládl („dámský“) klik, prohloubila se mu bederní lordóza a přítomnost P scapula alata.
- **Abdukce kyčelního kloubu:** PDK: tensorový mechanismus, abdukce se děje s pomocnou flexí a zevní rotací v kyčelním kloubu LDK: quadrátový

mechanismus, pohyb začíná elevací pánve, m. quadratus lumborum zahajuje svalovou práci a potom nastupuje tensorový mechanismus jako u PDK

- **Extenze kyčelního kloubu:** PDK: nejprve se zapojují ischiokrurální svaly, poté m. 32mendo maximus, paravertebrální svaly Lp bilaterálně dále je vidět aktivita paravertebrálních svalů v Th oblasti a lehká svalová aktivita v oblasti L ramenního pletence. LDK: nejprve se zapojují ischiokrurální svaly, poté m. 32mendo maximus, paravertebrální svaly Lp bilaterálně a nakonec je vidět aktivita paravertebrálních svalů v Th oblasti
- **Abdukce ramenního kloubu:** PHK: pohyb začíná elevací ramenního kloubu, abdukci zvládne do 90°, scapulae 32mend. LHK: elevace ramenního kloubu není tak výrazná a fixace lopatky je fyziologická.

Vyšetření reflexních změn dle Lewita:

Vyšetření kůže a podkoží:

Vyšetření kůže metodou skin drag – kůže fyziologického zbarvení, suchá, teplota v normě, bez otoku, pružná, posunlivá, 32mendovaných na zádech, hrudníku, horních i dolních končetinách.

Podkoží vyšetřeno pomocí Kiblerovy řasy: V bederní oblasti patologická bariéra a 32mendovanýc, v horní hrudní oblasti patologická bariéra více vlevo.

Vyšetření fascií:

Patologická bariéra nalezena v: dorzální fascii směrem kaudálním bilaterálně, dorzální fascii směrem kraniálním vlevo, v pektorální fascii a na lýtkách bilaterálně1.

Vyšetření reflexních změn ve svalech – triggerpointy

Vyšetření svalového napětí a spoušťových bodů		
Sval	Levá strana	Pravá strana
m. soleus	hypertonus	hypertonus

m. quadriceps femoris	normotonus	normotonus
m. tensor fasciae latae	hypertonus	hypertonus
m. 33mendo maximus	hypotonus	normotonus
m. adduktor magnus	hypertonus	hypertonus
m. adduktor Lotus	hypertonus	hypertonus
m. adduktor brevis	hypertonus, TrP	hypertonus, TrP
m. iliacus	hypertonus	hypertonus
m. piriformis	hypertonus, TrP	hypertonus, TrP
m. semitendinosus	hypertonus	hypertonus
m. semimembranosus	hypertonus	hypertonus
m. biceps femoris	hypertonus	hypertonus
m. erector spinae- bederní část	hypotonus	hypotonus
m. erector spinae – Th-L přechod	hypertonus	hypertonus
m. erector spinae- hrudní část	normotonus	normotonus
m. erector spinae- krční část	hypertonus	hypertonus
m. psoas	hypertonus	hypertonus
m. quadratus lumborum	normotonus	hypertonus, TrP
m. rectus abdominis	normotonus	normotonus
m. pectoralis major	hypertonus	hypertonus
m. trapezius – horní část	hypertonus, TrP	hypertonus, TrP
m. trapezius – střední část	normotonus	normotonus, TrP
m. trapezius – dolní část	normotonus	normotonus
m. sternocleidomastoideus	hypertonus, TrP	normotonus
m. levator scapulae	normotonus	hypertonus
m. scaleni	hypertonus	hypertonus
flexory prstů-HK	hypertonus	hypertonus

Tab. Č. 2 Vyšetření svalového napětí a spouštěvých bodů vstupní rozbor

Vyšetření jizvy:

Jizva v bederní oblasti (Th-L – L-S) dobře zhojená, pohyblivá, nepřirostlá k jiným měkkým tkáním, pružná, barva jizvy je tmavší než barva okolní kůže, není vystouplá. Jizva je dlouhá 15 cm.

Jizvy po operacích karpálních tunelů také dobře zhojeny, pohyblivé, nepřirostlé k jiným měkkým tkáním. Dlouhé 7 cm.

Vyšetření kloubní vůle dle Lewita a Rychlíkové:

Horní končetiny:

Zápěstí: Vážne posun proximální řady karpálních kůstek proti předloktí směrem dorzálním. Vážne posun distální řady karpálních kůstek proti řadě proximální směrem volárním, bilaterálně

Ramenní kloub: Omezena kloubní vůle směrem kaudálním a dorzálním bilaterálně

Dolní končetiny:

Dolní hlezenní kloub: Omezená pohyblivost patní kosti směrem laterálním a mediálním bilaterálně.

Horní hlezenní kloub: Omezená kloubní vůle bérce proti patní kosti směrem ventrodorzálním bilaterálně.

Kolenní kloub: Patella volná bilaterálně, na L patelle přítomny zvukové fenomény

Hlavička fibuly: Omezená kloubní vůle hlavičky fibuly proti tibií dorzoventrálním směrem bilaterálně, hlavička fibuly není bolestivá bilaterálně.

SI skloubení: L SI skloubení nepruží ventrodorzálním ani dorzoventrálním směrem.

Antropomotorické vyšetření dle Jandy:

Dolní končetiny – délky (cm)	Levá strana	Pravá strana
Funkční délka – (spina iliaca anterior superior – malleolus medialis)	91	91
Anatomická délka –	86	86

(Trochanter major – malleolus 35mendovan)		
Trochanter major – zevní šterbina kol. kloubu	42	42
Caput fibulae – malleolus lateralit	35	35
Pata – II. Prst	27	27

Tab. Č. 3 Antropomotorické vyšetření dle Jandy Dolní končetiny – délky (cm) vstupní rozbor

Dolní končetiny – obvody (cm)	Levá strana	Pravá strana
obvod stehna (15cm nad patelly)	52	52
obvod stehna (nad Kok)	50	50
obvod kolena (přes patellu)	41	41
obvod přes tuberositas tibie	36	36
obvod lýtka	40	40
obvod přes kotníky	27	27
obvod přes nárt a patu	31	31
obvod přes hlavice metatarsů	26	26

Tab. Č. 4 Antropomotorické vyšetření dle Jandy Dolní končetiny – obvody (cm) vstupní rozbor

Goniometrické vyšetření dle Jandy:

Měřeno ve stupních pomocí dvouramenného plastového goniometru

Dolní končetiny:	Levá strana	Pravá strana
Kyčelní kloub	S 5 – 0 – 100	S 5 – 0 – 110
	F 30 – 0 – 10	F 30 – 0 – 20
	R 10 – 0 – 10	R 20 – 0 – 20
Kolenní kloub	S 0 – 0 – 130	S 0 – 0 – 120
Hlezenní kloub	S 10 – 0 – 20	S 10 – 0 – 20

Tab. Č. 5 Goniometrické vyšetření dle Jandy Dolní končetiny vstupní rozbor

Horní končetiny	Levá strana	Pravá strana
Ramenní kloub	S 50 – 0 – 160	S 50 – 0 – 150
	F 110 – 0 – 0	F 100 – 0 – 0

	T 90 – 0 – 20 R 80 – 0 – 80	T 90 – 0 – 20 R 70 – 0 – 80
Loketní kloub	S 0 – 0 – 130 R 80 – 0 – 70	S 0 – 0 – 120 R 80 – 0 – 60
Zápěstí	S 70 – 0 – 60 F 20 – 0 – 20	S 60 – 0 – 50 F 20 – 0 – 20

Tab. Č. 6 Goniometrické vyšetření dle Jandy Horní končetiny vstupní rozbor

Vyšetření hypermobility dle Jandy:

- Zkouška rotace hlavy: negativní
- Zkouška šály: negativní
- Zkouška zapažených paží: negativní
- Zkouška založených paží: negativní
- Zkouška 36mendovaných loktů: negativní
- Zkouška sepjatých rukou: negativní
- Zkouška sepjatých prstů: negativní
- Zkouška předklonu: negativní
- Zkouška úklonu: negativní
- Zkouška posazení na paty: negativní

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

Sval	Levá strana	Pravá strana
m. triceps surae	0	0
Flexory kyčelního kloubu		
m. iliopsoas	1	2
m. rectus femoris	1	1
m. tensor fasciae latae	2	2
Flexory kolenního kloubu	2	2

Adduktory kyčelního kl.	1	1
m. piriformis	2	2
m. pectoralis major	Sternální dolní část: 2	2
	Sternální stř. a hor.: 1	1
	Klavikulární a m. pectoralis minor: 1	1
m. trapezius	1	1
m. levator scapulae	1	1
m. sternocleidomastoideus	1	0
Paravertebrální zádové svaly	2	

Tab. Č. 7 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy vstupní rozbor

Vyšetření svalové síly dle Jandy:

Vyšetření svalové síly dle Jandy		Levá strana	Pravá strana
Trup	Flexe	2	
	Flexe s rotací	2	2
	Extenze	3	
Pánev	Elevace	4	4
Kloub ramenní	Flexe	4	4
	Extenze	4	4
	Abdukce	4	4
	Zevní rotace	4	4

	Vnitřní rotace	4	4
	m. serratus anterior	3	3
Kloub loketní	Flexe	5	5
	Extenze	5	5
	Supinace	3	3
	Pronace	3	3
Zápěstí	Flexe s ulnární duktí	3	3
	Flexe s radiální duktí	3	3
	Extenze s ulnární duktí	3	2
	Extenze s radiální duktí	4	4
Karpometakarpový kloub palce	Addukce	3	3
	Abdukce	3	3
Palec a malík	Opozice- m.opponens digiti minimi	3	2
	m. opponens pollicis	4	3
Kloub kyčelní	Flexe	4	4
	Extenze	3	3
	Addukce	4	4
	Abdukce	3	3
	Zevní rotace	3	3
	Vnitřní rotace	3	3
Kolenní kloub	Flexe	5	5

	Extenze	5	5
Kloub hlezenní	m. triceps surae	5	5
	m. soleus	5	5
	Supinace s dorzální flexí	3	3
	Supinace v plantární flexi	4	4
	Plantární pronace	3	3

Tab. Č. 8 Vyšetření svalové síly dle Jandy vstupní rozbor

Zkoušky na postižení periferních nervů horních končetin dle Jandy:

Nervus medianus (kořenová inervace C6-Th1)

Zkouška mlýnků palců: pozitivní vpravo

Příznak sepjatých rukou: negativní

Nervus ulnaris (kořenová inervace C8-Th1)

Příznak kormidla: pozitivní vpravo

Zkouška izolované abdukce a addukce malíku: pozitivní vpravo

Fromentův test (na adduktor palce): pozitivní vpravo

Nervus radialis (kořenová inervace C5-C8)

Zkouška sepětí prstů: negativní

Test na extenzory: negativní

Vyšetření úchopů dle Vélého:

Úchop s terminální opozicí palce a ukazováku (štípec): svede bilaterálně

Úchop se subterminální opozicí palce a II., III., IV. a V. (pinzeta):

P: nesvede I-III, I-IV, I-V

L: I-IV obtížněji, I-V nesvede

Úchop laterální opozicí (klepeto) úchop mezi hranou ukazováku a palce, (úchop papíru): nesvede vpravo

Úchop palmární s palcovým zámkem (celou rukou) – (uchopení lahve):schopen provést bilaterálně

Úchop digitopalmární – úchop mezi dlaní a prsty (uchopení madla):schopen provést bilaterálně

Úchop interdigitální – uchopení malého předmětu mezi prsty (uchopení tužky):schopen provést bilaterálně (činí však pacientovi značnou námahu)

Barthelův test základních všedních činností (ADL):

	Činnost:	Provedení činnosti:	Bodové skóre
01.	Najedení, napití	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		Neprovede	00
02.	Oblékání	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		Neprovede	00
03.	Koupání	Samostatně nebo s pomocí	05
		Neprovede	00
04.	Osobní hygiena	Samostatně nebo s pomocí	05
		Neprovede	00
05.	Kontinence moči	Plně kontinentní	10
		Občas inkontinentní	05
		Trvale inkontinentní	00
06.	Kontinence stolice	Plně kontinentní	10

		Občas inkontinentní	05
		Inkontinentní	00
07.	Použití WC	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		Neprovede	00
08.	Přesun lůžko-židle	Samostatně bez pomoci	15
		S malou pomocí	10
		Vydrží sedět	05
		Neprovede	00
09.	Chůze po rovině	Samostatně nad 50 metrů	15
		S pomocí 50 metrů	10
		Na vozíku 50 metrů	05
		Neprovede	00
10.	Chůze po schodech	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		neprovede	00
Celkem:			90b.

Tab. Č. 9 Barthelův test základních všedních činností (ADL) vstupní rozbor

Hodnocení stupně závislosti

Hodnocení:	Závislost	Body
	Vysoce závislý	00 – 40 bodů
	Závislost středního stupně	45 – 60 bodů
	Lehká závislost	65 – 95 bodů
	nezávislý	96 – 100 bodů

Tab. Č. 10 hodnocení stupně závislosti vstupní rozbor

Neurologické vyšetření:

Pacient je orientován místem, časem i osobou. Komunikuje, aktivně se účastní vyšetření a je emočně stabilní.

Vyšetření hlavových nervů:

Vyšetření hlavových nervů		
Hlavový nerv		Hodnocení
I.	n. olfactorius	BPN
II.	n. opticus	BPN
III.	n. oculomotorius	BPN
IV.	n. trochlearis	BPN
V.	n. trigeminus	BPN
VI.	n. abducens	BPN
VII.	n. facialis	BPN
VIII.	n. vestibulocochlearis	BPN
IX.	n. glossopharyngeus	BPN
X.	n. vagus	BPN
XI.	n. accessorius	BPN
XII.	n. hypoglossus	BPN

Tab. Č. 11 vyšetření hlavových nervů vstupní rozbor

Vyšetření šlachookosticových reflexů

Šlachookosticové monosynaptické propioceptivní reflexy		
Reflexy na HKK	Levá strana	Pravá strana
Bicipitový C5	Snížený reflex	Snížený reflex
Radiopronační C6	Snížený reflex	Snížený reflex
Tricipitový C7	Snížený reflex	Snížený reflex
Flexorový C8	Snížený reflex	Snížený reflex
Reflexy na DKK	Levá strana	Pravá strana
Patelární L2-L4	Areflexie	Areflexie
Achillový L5-S2	Areflexie	Areflexie
Medioplantární L5-S2	Areflexie	Areflexie
Břišní reflexy	Levá strana	Pravá strana
Epigastrický Th7-9	Normoreflexie	Normoreflexie
Mezogastrický Th9-10	Normoreflexie	Normoreflexie
Hypogastrický Th10-12	Normoreflexie	Normoreflexie

Tab. Č. 12 Vyšetření šlachookosticových reflexů vstupní rozbor

Hodnocení dle Véleho:

St. 0 – areflexie

St. 1 – hyporeflexie – reflex při použití facilitace

St. 2 – hyporeflexie – snížený reflex

St. 3 – normoreflexie

St. 4 – hyperreflexie – rozšířená zóna výbavnosti

St. 5 – hyperreflexie – polykinetický reflex

Vyšetření pyramidových jevů

Pyramidové jevy zánikové HKK	Levá strana	Pravá strana
Mingazzini	negativní	negativní

Rusecký	negativní	negativní
Dufour	negativní	negativní
Barré	negativní	negativní
Pyramidové jevy zánikové DKK	Levá strana	Pravá strana
Mingazzini	negativní	negativní

Tab. Vyšetření zánikových pyramidových jevů vstupní rozbor č. 13

Pyramidové jevy iritační HKK	Levá strana	Pravá strana
Justerův jev	pozitivní	pozitivní
Hoffmanův jev	pozitivní	pozitivní
Pyramidové jevy iritační DKK	Levá strana	Pravá strana
Babinsky	pozitivní	pozitivní
Chaddock	pozitivní	pozitivní
Jev Vítkův (sumační)	pozitivní	pozitivní
Oppenheim	pozitivní	pozitivní

Tab. Č. 14 Vyšetření pyramidových jevů iritačních vstupní rozbor

Vyšetření čítí:

Povrchové čítí HKK: vyšetřeno v dermatomech C5 – C8 v celém průběhu až ke konečkům prstů

Horní končetina		
Povrchové čítí	Levá strana	Pravá strana
Taktilní	hypestezie akrální části	hypestezie akrální části
Algické	BPN	BPN
Termické	BPN	BPN
Diskriminační	BPN	BPN
Grafestézie	BPN	BPN

Tab. Č. 15 Vyšetření čítí Horních končetin vstupní rozbor

Dolní končetina		
Povrchové čítí	Levá strana	Pravá strana
Taktilní	parestezie od KoKdolů anestezie plosky nohy	parestezie od KoK dolů anestezie plosky nohy
Algické	BPN	BPN
Termické	BPN	BPN
Diskriminační	pozitivní na plosce nohy	pozitivní na plosce nohy
Grafestézie	pozitivní na plosce nohy	pozitivní na plosce nohy

Tab. Č. 16 Vyšetření čítí Dolních končetin vstupní rozbor

Hluboké čítí

Horní končetiny:

Polohocit: porucha polohocitu bilaterálně

Pohybocit: pacient si uvědomuje začátek a konec pohybu

Dolní končetiny

Polohocit: porucha polohocitu bilaterálně

Pohybocit: porucha pohybocitu bilaterálně

Stereognozie: stereoagnozie HKK

Vyšetření mozečkových funkcí

Diadochokinéza: bilaterálně negativní

Ataxie na HK (test prst – nos): bilaterálně negativní

Ataxie na DK (test pata – koleno): nepřesná

Napínací manévry:

Lasègue: negativní bilaterálně

Obrácený Lasègue: negativní bilaterálně

Vyšetření hlubokého stabilizačního systému dle Koláře

Brániční test vsedě: Pacient nedokáže aktivovat svaly proti odporu, který mu klade terapeut, nedochází k laterálnímu rozšíření hrudníku.

Test nitrobřišního tlaku vsedě: tlak proti odporu je oslabený.

Závěr vyšetření:

Pacient byl přijat z důvodu zhoršování chůze za poslední dva měsíce, spontánní kontinuální bolestivost a pálení šířící se z oblasti SI skloubení a vyzařující po laterální straně do poloviny stehen (v dermatomu L5-S2), parestezie od kolenních kloubů směrem distálním, fascikulace lýtkových svalů a hypestezie až anestezie plosek nohou, svalovou slabost nohou, zhoršení jemné motoriky horních končetin, zejména pak pravé ruky, omezení dukce a hybnosti malíku pravé ruky, hypestezie až anestezie dlaní, svalovou slabost rukou, stav odpovídající subakutní axonální senzomotorické polyneuropatii. Souhrnně lze říci, že u pacienta jsou nejvíce postiženy končetiny, převážně akra dolních i horních končetin.

Subjektivně pacienta trápí nejvíce pálivá bolest bederní oblasti vyzařující po laterální straně stehen, napětí v lýtkách, nejistá chůze a špatná jemná motorika horních končetin.

Pacient má předsunutou hlavu s úklonem doprava, levý ramenní kloub výše, obě ramena v protrakci, větší tajle a thorakobrachiální trojúhelník vpravo, dextroskoliózu Thp, která je kompenzována sinistroskoliózou Lp, hyperlordózu Cp, vrchol hrudní kyfózy Th7-9, vrchol bederní lordózy Th-L, břišní stěna prominuje a pánev je v nutačním postavení. Pacient má širokou stojnou bazi a propadlou příčnou klenbu bilaterálně.

Hypertonie byla zjištěna u následujících svalů: m. soleus bilaterálně, adduktory dolních končetin bilaterálně, m. piriformis bilaterálně, flexory kolenních a kyčelních kloubů bilaterálně, m. psoas bilaterálně, m. quadratus lumborum na pravé straně, m. erector spinae v Cp a Th-L oblasti, m. pectoralis major bilaterálně, horní část m. trapezius bilaterálně, m. sternocleidomastoideus na levé straně, m. levator scapulae na pravé straně, mm. scaleani bilaterálně a flexory prstů horních končetin. Pacient má oslabené břišní svaly, m. extensor carpi ulnaris a m. opponens digiti minimi bilaterálně, m. stratus anterior bilaterálně m. 46mendor anterior bilaterálně a m. peroneus 46mend

et brevis bilaterálně. Omezenou joint play na dolních končetinách v horním i dolním hlezenním kloubu, obě hlavičky fibuly, a levé SI skloubení. Na horních končetinách je omezena JP v ramenním kloubu a zápěstí v radiokarpálním a mediokarpálním skloubení. Antropometrické vyšetření dolních končetin neprokázalo žádné stranové rozdíly. Zkoušky hypermobility jsou negativní. Pacient má oslabený hluboký stabilizační systém páteře, zjištěno z testů dle Koláře.

Pacient má pozitivní zkoušky na periferní nervy n. ulnaris a n. medianus vpravo, snížené šlachookosticové reflexy horních končetin a areflexii dolních končetin, iritační pyramidové jevy jsou pozitivní na horních i dolních končetinách. Dle Barthelova testu ADL je pacient lehce závislý.

Z uvedeného vyšetření vyplývá, že rehabilitace v tomto případě bude nedílnou součástí léčebného plánu. Vhodně zvolené léčebné techniky na neurofyziologickém podkladě mohou výrazně zlepšit stav pacienta.

3.4 Terapie

3.4.1 Cíle terapie

- Prevence tromboembolické nemoci (TEN)
- Návuk správného stereotypu dýchání
- Zlepšení protažitelnosti kůže s patologickou bariérou
- Protážení zádoových, lýtkových a pektorálních fascií
- Protážení zkrácených svalů
- Zvětšení svalové síly oslabených svalů
- Relaxace hypertonických svalů
- Obnovení JP v zápěstí, ramenního kloubu, hlezenního kloubu a hlavičky fibuli bilaterálně
- Facilitace exterocepce a propiocepce distálních částí končetin
- Zlepšení celkové pohybové koordinace, zautomatizování pohybových stereotypů
- Posílení břišního korzetu a zapojení hlubokého stabilizačního systému
- Návuk chůze a stability

3.4.2 Harmonogram terapie

Počet terapeutických jednotek bude 8, každá terapie bude trvat hodinu. V terapii se budu soustředit na facilitaci exterocepce a propiocepce distálních částí končetin, jednou z metod, kterou bych chtěla použít, je senzomotorická řada dle Jandy a Vávrové. Od začátku budu s pacientem dělat respirační fyzioterapii, zaměřím se na nácvik dýchání do břicha, zlepšení pohyblivosti hrudníku a prodýchání bolestivých oblastí. První terapii věnuji hlavně uvolňování měkkých tkání. Nejdříve budu protahovat kůži a podkoží, dále fascie, a nakonec hypertonické a zkrácené svaly. Po uvolnění měkkých tkání přistoupím k mobilizacím postižených kloubů a nácviku správného stereotypu chůze. Dále se budu věnovat posilování oslabených svalů, a to jak analyticky tak komplexně stabilizačním cvičením a metodou PNF dle Holubářové. Před odchodem pacienta do domácí péče ho budu edukovat o režimových opatřeních a poskytnu mu zásobu protahovacích a posilovacích cviků.

3.4.3 Krátkodobý a dlouhodobý plán

Krátkodobý fyzioterapeutický plán bude uskutečněn po dobu hospitalizace pacienta v nemocnici Kladno na rehabilitačním oddělení, dlouhodobý plán bude pacientovi navržen a doporučen při jeho propuštění do domácí péče, kdy bude docházet do ambulantní péče (ještě neví kam). Cílem krátkodobého plánu bude uvolňování měkkých tkání, zvýšení kloubní pohyblivosti, zlepšení propiocepce a exterocepce, posílení svalů pomocí analytické LTV, LTV na NFP a stabilizace trupu. Dále se zaměřím na nácvik chůze s i bez FH a v různých modifikacích. Do dlouhodobého plánu bych zařadila udržování kloubní pohyblivosti pomocí automobilizace, uvolňování měkkých tkání protahovacími cviky, které pacientovi doporučím během hospitalizace. Pacient by měl respektovat režimová opatření, která mu budou sdělena v průběhu terapie, neměl by zanedbat zlepšování propiocepce a exterocepce pomocí 48mendovaných a balančních pomůcek. Dále bych pacientovi doporučila procházky v přírodním terénu, chůzi na boso a relaxační cvičení například jógu, Schultzův autogenní trénink nebo jiný typ relaxace.

1. Terapeutická jednotka 23. 01. 2013

Subjektivně:

Pacient se cítí dobře, stěžuje si na pocit „napjatých“ lýtek a na pálivou bolest v bederní oblasti.

Objektivně:

Pacient je při vědomí, orientován časem, místem i osobou. Bez objektivních klinických změn. Pacientův stoj je o širší bázi se zhoršenou stabilitou, stejně tak chůze, samostatně nestabilní. Při stožení se zavřenýma očima padá dozadu. Chůze po špičkách s obtížemi, po patách nelze. Při chůzi dozadu vážne koordinace. V lýtkách přetrvávají fascikulace.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

Edukace pacienta o preventivních cvicích TEN a RF. Uvolnění fascií hrudní, bederní a krční oblasti, laterální strany trupu, lýtek a protažení plantární aponeurosy bilaterálně. Protažení svalů dolních končetin („hamstringy“, m. triceps surae, flexory a adduktory kyčelního kloubu) a m. pectoralis major, uvolnění zevních rotátorů kyčlí bilaterálně. Uvolnění kloubů přednoží a nohy. Exteroceptivní a propioceptivní stimulace periferního nervstva horních i dolních končetin. Zmírnění bolesti v bederní oblasti pomocí uvolňování měkkých tkání a fyzikální terapie.

Návrh dnešní terapeutické jednotky:

- edukace pacienta o preventivních cvicích TEN
- RF vleže dle Bursové
- míčkování bederní oblasti zezadu a hrudní zepředu dle Jebavé
- uvolnění kůže, podkoží a fascií bérců, bederní oblasti, L-S přechodu, hrudní oblasti a plantární aponeurosy bilaterálně dle Lewita.
- PIR s protažením dle Jandy svalů dolních končetin („hamstringy“, m. triceps surae, flexory a adduktory kyčelního kloubu) a m. pectoralis major, uvolnění zevních rotátorů kyčelních kloubů pomocí PIR dle Lewita.
- mobilizace přednoží a hlavičky fibuly dle Lewita.
- LTV na NFP- SMS dle Jandy a Vávrové
- Galvanoterapie na bederní oblast

Provedení:

- edukace pacienta o preventivních cvičích TEN (přitahování a propínání nohou, kroužky v kotnících, propínání dolních končetin – přitáhnout špičku, propnout kolenní klouby do podložky, přitahování flektovaných dolních končetin k hýždím, abdukce dolních končetin)
- měkké techniky – míčkování hrudní oblasti zepředu a bederní oblasti zezadu
- respirační fyzioterapie – nácvik dechové vlny, dýchání do břicha vleže na zádech s pokrčenými dolními končetinami, dýchání proti odporu (terapeutovi ruce) do břicha směrem ventrálním, do střední hrudní oblasti směrem laterálním a do horní hrudní oblasti směrem kraniálním a ventrálním (podklíčkový dech)
- Kiblerova řasa podél celé páteře
- protažení fascií v cervikální krajině pomocí rotační techniky, lumbodorzální oblasti směrem kaudálním i kraniálním bilaterálně, okolo hrudníku, lýtek pomocí rotačního a ždímavého pohybu a protažení plantární aponeurózy bilaterálně dle Lewita
- uvolnění svalů pomocí metody PIR (m. triceps surae, „hamstringy“, flexory, adduktory a rotátory kyčelního kloubu, bilaterálně, piriformis také bilaterálně, pectoralis major bilaterálně a pomocí metody PNF m. trapezius horní část bilaterálně relaxační technikou: kontrakce relaxace jsem provedla anteriorní depresi lopatky
- mobilizace – příčné nožní klenby vĕjřovitým prohýbáním směrem dorzálním, Lisfrancova a Chopartova skloubení podle Sachseho, mobilizace paty proti nártu mediálním i laterálním směrem, hlezenního kloubu pružením bérce proti patě, hlavičky fibuly proti tibií bilaterálně a trakce v kyčli ve směru osy krčku vleže na zádech přes okraj stolu bilaterálně dle Lewita
- LTV na neurofyziologickém podkladě – stimulace periferního nervstva horních a dolních končetin pomocí masážních míčků („ježků“), soft míčků a kartáčováním
- Neurální galvanoterapie na bederní oblast, intenzita maximálně prahově senzitivní, 30 minut při proudové hustotě $0,1\text{mA}\cdot\text{cm}^{-2}$

Autoterapie

Prevence TEN, RF (dechová vlna), dýchání do břicha a proti odporu pacientových rukou, protahování fascií okolo hrudníku dle Lewita.

Závěr:

Pacient je spokojený a uvolněný, napětí z lýtkových svalů ustoupilo. Pálení v bederní oblasti neustoupilo. Kůže je protažená a fascie uvolněnější. Drobné klouby nohy a dolní a horní hlezenní kloub jsou pohyblivější.

2. Terapeutická jednotka 24. 01. 2013**Subjektivně:**

Pacient se cítí dobře, stěžuje si na nevyspání, v noci ho obtěžovala pálivá bolest a pocit mravenčení dolních končetin. Je unavený, ale na terapii se cítí.

Objektivně:

Pacient je při vědomí, orientován časem, místem i osobou. Stoj o širší bázi, se zhoršenou stabilitou, stejně tak chůze. Oproti včerejšku se pacientovi dnes více podlamuje pravá dolní končetina, samostatně nestabilní. Při stožení se zavřenýma očima padá dozadu.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

Vzhledem k únavě pacienta zvolím méně fyzicky náročnou terapii. Cílem je kontrola zadaných cviků. Uvolnění fascií hrudní, bederní a krční oblasti, laterální strany trupu, lýtek a protažení plantární aponeurosy bilaterálně. Protážení svalů DKK („hamstringy“, m. triceps surae, flexory a adduktory kyčelního kloubu) a m. pectoralis major, uvolnění zevních rotátorů kyčelních kloubů bilaterálně. Uvolnění přednoží a nohy. Exteroceptivní a propioceptivní stimulace periferního nervstva horních a dolních končetin. Zmírnění bolesti v bederní oblasti pomocí uvolnění měkkých tkání a fyzikální terapie.

Návrh dnešní terapeutické jednotky:

- kontrola zadaných cviků z předešlé terapeutické jednotky (prevence TEN, RF a protahování fascií hrudníku)
- míčkování bederní a hrudní oblasti dle Jebavé
- uvolnění kůže, podkoží a fascií bérců, bederní oblasti, L-S přechodu, hrudní oblasti a plantární aponeurosy bilaterálně dle Lewita.
- PIR s protažením dle Jandy svalů DKK („hamstringy“, m. triceps surae, flexory a adduktory kyčelního kloubu) a m. pectoralis major bilaterálně

- Uvolnění m. trapezius horní části pomocí metody PNF dle Holubářové
- uvolnění zevních rotátorů kyčelních kloubů pomocí PIR dle Lewita.
- Schultzův autogenní trénink
- galvanoterapie na bederní oblast

Provedení:

- kontrola cvičení proti TEN, RF a protahování fascií z předešlé terapeutické jednotky
- měkké techniky – míčkování hrudní oblasti zepředu a bederní oblasti zezadu
- respirační fyzioterapie – nácvik dechové vlny, dýchání do břicha vleže na zádech s pokrčenými dolními končetinami, dýchání proti odporu (terapeutovi ruce) do břicha směrem ventrálním, do střední hrudní oblasti směrem laterálním a do horní hrudní oblasti směrem kraniálním a ventrálním (podklíčkový dech)
- Kiblerova řasa podél celé páteře
- protažení fascií v cervikální krajině pomocí rotační techniky, lumbodorzální oblasti směrem kaudálním i kraniálním bilaterálně, okolo hrudníku, lýtek pomocí rotačního a ždímového pohybu a protažení plantární aponeurózy bilaterálně
- uvolnění svalů pomocí metody PIR (m. triceps surae, „hamstringy“, flexory, adduktory a rotátory kyčelního kloubu, bilaterálně, piriformis také bilaterálně, pectoralis major bilaterálně a pomocí metody PNF m. trapezius horní část bilaterálně relaxační technikou: kontrakce relaxace jsem provedla anteriorní depresi lopatky
- instruktáž a provedení autogenního tréninku, pacient si představuje, že jeho tělo (nohy, lýtka, stehna, pánev, břicho, záda, ruce, předloktí, lokty, paže, ramena, krk, hlava, oči, jazyk a vlasy) je těžké a poté navozujeme uvolnění pomocí formulky „jsem úplně klidný a odpočívám“
- Neurální galvanoterapie na bederní oblast, intenzita maximálně prahově senzitivní, 30 minut při proudové hustotě $0,1\text{mA}\cdot\text{cm}^{-2}$

Autoterapie

Zůstává stejná jako u předchozího dne (prevence TEN, RF, uvolňování hrudní fascie), dnes doplněna o Schultzův autogenní trénink, který si pacient bude večer zkoušet.

Závěr:

Pacient je unavený, ale cítí se relaxován. Kůže, podkoží a fascie jsou lépe 53mendovaných a napětí z lýtkových svalů ustoupilo. Pálení v bederní oblasti neustoupilo. Pacient skvěle spolupracuje, zapisuje si cviky a autoterapii z minulé TJ zvládl perfektně. Pacient uvádí, že má při elektroléčbě pocit „jako by mu do DKK šel proud“, nutno konzultovat s ošetřujícím lékařem.

3. Terapeutická jednotka 27. 01. 2013**Subjektivně:**

Pacient se dnes cítí o mnoho lépe, o víkendu si odpočinul, zkoušel autogenní trénink a v noci dobře spal. Pálení v bederní oblasti přetrvává, ale není intenzivní jako v předchozích dnech a neobtěžuje pacienta v noci.

Objektivně:

Pacient je při vědomí, orientován časem, místem i osobou. Stoj o širší bázi, se zhoršenou stabilitou, stejně tak chůze, samostatně nestabilní. Při stožení se zavřenými očima padá dozadu. Pohyblivost ruky se přes víkend naopak zhoršila, absence ergoterapie je znát. Pacient výborně spolupracuje a těší se na další terapeutickou jednotku. Po konzultaci s lékařem byl pacientovi předepsán UZ při intenzitě 0,8-1,0 W/cm² doba aplikace 5 minut, pulzní aplikace, PIP 1:1

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

Dnešní terapeutická jednotka je zaměřena na pokročilejší senzomotorickou stimulaci. Cílem je uvolnění fascií hrudní, bederní a krční oblasti, laterální strany trupu, lýtek a protažení plantární aponeurosy bilaterálně. Protažení svalů dolních končetin („hamstringy“, m. triceps surae, flexory a adduktory kyčelního kloubu) a m. pectoralis major, uvolnění zevních rotátorů kyčlí bilaterálně. Uvolnění kloubů přednoží a nohy. Exteroceptivní a propioceptivní stimulace periferního nervstva horních i dolních končetin. Zmírnění bolestí v bederní oblasti pomocí uvolňování měkkých tkání a fyzikální terapie.

Návrh dnešní terapeutické jednotky:

- míčkování bederní a hrudní oblasti dle Jebavé

- uvolnění kůže, podkoží a fascií bérců, bederní oblasti, L-S přechodu, hrudní oblasti a plantární aponeurosy bilaterálně dle Lewita
- respirační fyzioterapie dle Bursové
- PIR s protažením dle Jandy svalů DKK („hamstringy“, m. triceps surae, flexory a adduktory kyčelního kloubu) a m. pectoralis major bilaterálně
- uvolnění zevních rotátorů kyčelních kloubů pomocí PIR dle Lewita
- Uvolnění m. trapezius horní části pomocí metody PNF dle Holubářové
- Posílení m. serratus pomocí metody PNF dle Holubářové
- automobilizace Cp, Thp a Lp dle Mojžíšové
- mobilizace přednoží a hlavičky fibuly dle Lewita.
- LTV na NFP- SMS dle Jandy a Vávrové
- UZ na bederní oblast.

Provedení:

- měkké techniky – míčkování hrudní oblasti zepředu a bederní oblasti zezadu
- respirační fyzioterapie – dýchání proti odporu (terapeutovi ruce) do břicha směrem ventrálním, do střední hrudní oblasti směrem laterálním a do horní hrudní oblasti směrem kraniálním a ventrálním (podklíčkový dech) vleže na zádech.
- Automobilizace Th a Lp, protažení paravertebrálních valů, posilování břišních a hýžd'ových svalů dle Mojžíšové, základní poloha v kleče, paže jsou pod rameny, kolena pod hýžděmi, pravé úhly končetin, hlava visí volně dolů, s nádechem vyhrbit bedra, stáhnout hýždě, zapojit břišní svaly, s výdechem povolit hýždě, břišní svaly a prohnout se v bedrech do extenze, hlava stále visí. 8 opakování
- Automobilizace C, Th a Lp do rotace, protažení svalů trupu, šíje a prsních svalů dle Mojžíšové, základní poloha stejná jako u předchozího cviku jen varianta na ruce na bedničce, s nádechem upažuje HK vzhůru, rotuje v Th páteři, oči sledují prsty ruky, s výdechem se paže vrací zpět na bedýnku, cvičí se střídavě P a L HK. 5x střídavě pravá a levá HK
- Kiblerova řasa podél celé páteře
- protažení fascií v cervikální krajině pomocí rotační techniky, lumbodorzální oblasti směrem kaudálním i kraniálním bilaterálně, okolo hrudníku, lýtek

pomocí rotačního a ždímového pohybu a protažení plantární aponeurózy bilaterálně

- uvolnění svalů pomocí metody PIR (m. triceps surae, „hamstringy“, flexory, adduktory a rotátory kyčelního kloubu, bilaterálně, piriformis také bilaterálně, pectoralis major bilaterálně a pomocí metody PNF m. trapezius horní část bilaterálně relaxační technikou: kontrakce relaxace jsem provedla anteriorní depresi lopatky
- mobilizace – příčné nožní klenby vějířovitým prohýbáním směrem dorzálním, Lisfrancova a Chopartova skloubení podle Sachseho, mobilizace paty proti nártu mediálním i laterálním směrem, hlezenního kloubu pružením bérce proti patě, hlavičky fibuly proti tibií bilaterálně a trakce v kyčli ve směru osy krčku vleže na zádech přes okraj stolu bilaterálně dle Lewita
- LTV na NFP – stimulace periferního nervstva horních a dolních končetin pomocí masážních míčků („ježků“), soft míčků a kartáčováním, posilování m. serratus anterior technikou: výdrž-relaxace-aktivní pohyb jsem provedla anteriorní elevaci lopatky, SMS – nácvik malé nohy, uchopování předmětů („píďalka), abdukce palce a prstů, „uchopování podlahy“ a nácvik korigovaného stoje
- UZ Intenzita 0,8-1,0 W/cm² doba aplikace 5 minut, pulzní aplikace, PIP 1:1

Autoterapie

1. Uvolňování paravertebrálních svalů dle Kabelíkové a Vávrové: vsedě na patách, v oblém předklonu, hlavou skloněnou k zemi, pažemi vzpaženými zevnitř volně na zemi. a.) Stáhnout ramena po stranách hrudníku směrem k pánvi, hlava v prodloužení páteře vytlačit směrem do dálky a napřímením z hrudní páteře ji nadzvednout. Pohled směřuje k zemi. b.) Výdrž a volně dýchat do bederní oblasti
2. Uvolňování flexorů kyčelních kloubů dle Kabelíkové a Vávrové: vleže na zádech – přitažením nejdříve jedné pokrčené dolní končetiny v kolenním a kyčelním kloubu k hrudníku, poté druhé a naposledy obou dolních končetin, přičemž pacient dbá na 55mendovanyc bederní oblasti. Horními končetinami objímá dolní končetiny pod kolenními klouby.
3. Autoterapie z předešlých TJ

Závěr:

Pacient se cítí dobře a je po celé TJ unavený. Měkké tkáně jsou uvolněnější, než na začátku terapie, hlavně v bederní oblasti a m. trapezius horní část. Pálení v bederní oblasti neustoupilo. Pacient velmi dobře spolupracoval.

4. Terapeutická jednotka 28. 01. 2013**Subjektivně:**

Pacient se cítí dobře. Pálení v bederní oblasti přetrvává, brnění dolních končetin je mírnější a hybnost rukou se zlepšuje, pacient si pochvaluje ergoterapii. V posteli zkoušel cviky na protažení flexorů kolenních kloubů a paravertebrálních svalů.

Objektivně:

Pacient je při vědomí, orientován časem, místem i osobou. Stoj o širší bázi, se zhoršenou stabilitou, chůze o dvou francouzských holích je dnes bez potíží. Při stožení se zavřenými očima padá dozadu. Pohyblivost rukou je lepší. Pacient je dnes v dobré celkové fyzické a psychické kondici.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

Cílem dnešní TJ je uvolnění fascií hrudní, bederní a krční oblasti, laterální strany trupu a protažení plantární aponeurosy bilaterálně. Protažení svalů DKK („hamstringy“, m. triceps surae, flexory a adduktory kyčelního kloubu) a m. pectoralis major bilaterálně, uvolnění zevních rotátorů kyčlí bilaterálně. Posílení m. serratus anterior. Obnovení joint play v ramenních a kyčelních kloubech a v sacroiliacálním skloubení. Extroceptivní a propioceptivní stimulace periferního nervstva horních i dolních končetin. Zmírnění bolestí v bederní oblasti pomocí uvolňování měkkých tkání a fyzikální terapie.

Návrh dnešní terapeutické jednotky:

- kontrola cviků z předešlé TJ
- míčkování bederní a hrudní oblasti dle Jebavé
- uvolnění kůže, podkoží a fascií bederní oblasti, L-S přechodu, hrudní oblasti a plantární aponeurosy bilaterálně dle Lewita.

- respirační fyzioterapie dle Bursové
- PIR s protažením dle Jandy svalů DKK („hamstringy“, m. triceps surae, flexory a adduktory kyčelního kloubu) a m. pectoralis major bilaterálně
- uvolnění zevních rotátorů kyčelních kloubů pomocí PIR dle Lewita
- relaxace m. trapezius horní část a posílení m. serratus anterior pomocí metody PNF dle Holubářové
- uvolnění ramenních kloubů kyvadlovými pohyby dle Haladové
- mobilizace přednoží, hlavičky fibuly, kyčelních kloubů, SI skloubení, zápěstí a ramenních kloubů dle Lewita.
- LTV na NFP- SMS dle Jandy a Vávrové, PNF dle Holubářové
- UZ na bederní oblast.

Provedení:

- Kontrola cviků z předešlých TJ – uvolňování paravertebrálních svalů vsedě na patách se vzpaženými horními končetinami (pozice „dítěte“), uvolňování flexorů kyčelních kloubů vleže na zádech
- měkké techniky – míčkování hrudní oblasti zepředu a bederní oblasti zezadu
- respirační fyzioterapie – dýchání proti odporu (terapeutovi ruce) do břicha směrem ventrálním, do střední hrudní oblasti směrem laterálním a do horní hrudní oblasti směrem kraniálním a ventrálním (podklíčkový dech) vleže na zádech
- respirační fyzioterapie v pohybu – Automobilizace Th a Lp, protažení paravertebrálních valů, posilování břišních a hýžd'ových svalů dle Mojžíšové, základní poloha v kleče, paže jsou pod rameny, kolena pod hýžděmi, pravé úhly končetin, hlava visí volně dolů, s nádechem vyhrbit bedra, stáhnout hýždě, zapojit břišní svaly, s výdechem povolit hýždě, břišní svaly a prohnout se v bedrech do extenze, hlava stále visí. 8 opakování
- Automobilizace C, Th a Lp do rotace, protažení svalů trupu, šíje a prsních svalů dle Mojžíšové, základní poloha stejná jako u předchozího cviku jen varianta na ruce na bedničce, s nádechem upažuje HK vzhůru, rotuje v Th páteři, oči sledují prsty ruky, s výdechem se paže vrací zpět na bedýnku, cvičí se střídavě P a L HK. 5x střídavě pravá a levá HK

- prohnutí a vyhrbení páteře ve vzporu klečmo („kočka“), upažování horních končetin a „otevírání hrudníku“ ve vzporu klečmo a otáčení hlavy za dolními končetinami ve vzporu klečmo dle Mojžíšové
- Kiblerova řasa podél celé páteře
- protažení fascií v cervikální krajině pomocí rotační techniky, lumbodorzální oblasti směrem kaudálním i kraniálním bilaterálně, okolo hrudníku, lýtek pomocí rotačního a ždímového pohybu a protažení plantární aponeurózy bilaterálně
- uvolnění svalů pomocí metody PIR (m. triceps surae, „hamstringy“, flexory, adduktory a rotátory kyčelního kloubu, bilaterálně, piriformis také bilaterálně, pectoralis major bilaterálně a pomocí metody PNF m. trapezius horní část bilaterálně relaxační technikou: kontrakce relaxace jsem provedla anteriorní depresi lopatky
- mobilizace – příčné nožní klenby vějířovitým prohýbáním směrem dorzálním, Lisfrancova a Chopartova skloubení podle Sachseho, mobilizace paty proti nártu mediálním i laterálním směrem, hlezenního kloubu pružením bérce proti patě, hlavičky fibuly proti tibií, trakce v kyčli ve směru osy krčku vleže na zádech přes okraj stolu, izometrická trakce bederní páteře s nádechem a výdechem, SI skloubení dle Stodarda, posun karpálních kůstek proti předloktí směrem dorzálním (radiokarpální skloubení), distální posun proti proximální řadě karpálních kůstek volárním směrem (mediokarpální skloubení), trakce v rameni vleže na zádech přes hýždě terapeuta ve směru osy horní končetiny. Veškeré mobilizace prováděny bilaterálně dle Lewita
- LTV na NFP – stimulace periferního nervstva horních a dolních končetin pomocí masážních míčků („ježků“), soft míčků a kartáčováním, posilování m. serratus anterior technikou: výdrž-relaxace-aktivní pohyb jsem provedla anteriorní elevaci lopatky, SMS – nácvik malé nohy, uchopování předmětů („píďalka), abdukce palce a prstů, „uchopování podlahy“ a nácvik korigovaného stoje
- uvolnění ramenních kloubů kyvadlovými pohyby v předklonu, krouživými pohyby ve stoji, uvolnění loketních a zápětních kloubů krouživými pohyby
- UZ Intenzita 0,8-1,0 W/cm² doba aplikace 5 minut, pulzní aplikace, PIP 1:1

Autoterapie

1. Stejně jako u předchozí TJ: Uvolňování paravertebrálních svalů dle Kabelíkové a Vávrové, uvolňování flexorů kyčelních kloubů dle Kabelíkové a Vávrové
2. Automobilizace SI skloubení dle Mojžíšové, vleže na břicho, horní končetiny upažené, pacient flektuje jednu dolní končetinu v kolenním kloubu do pravého úhlu, hlava je otočená na druhou stranu. V kolenním kloubu ohnutou dolní končetinu posunuje zevně po podlaze a přitáhne kolenním kloub stejnostrannou horní končetinou co nejvíce k trupu, výdrž a totéž na druhou stranu.

Závěr:

Pacient je po TJ unavený, jde si odpočinout. Pálení v bederní oblasti polevilo, hlavně v noci. Pacient opět skvěle spolupracoval. Kladně lze hodnotit zmobilizování LSI skloubení, po TJ zůstává volné.

5. Terapeutická jednotka 29. 01. 2013

Subjektivně:

Pacient se cítí dobře. Pálení v bederní oblasti přetrvává, brnění DKK je mírnější a hybnost rukou se stále zlepšuje.

Objektivně:

Pacient je při vědomí, orientován časem, místem i osobou. Stoj o širší bázi, se zhoršenou stabilitou, chůze o dvou francouzských holích je dnes dobrá. Při stožení se zavřenýma očima padá dozadu. Pacient je dnes v dobré celkové fyzické a psychické kondici.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

Dnešní TJ bude zaměřena na aktivní cvičení, vzhledem k tomu, že pacient je fyzicky zdatný a velice chápavý. Cílem dnešní TJ bude protažení svalů dolních končetin („hamstringy“, m. triceps surae, flexory a adduktory kyčelního kloubu) a m. pectoralis major bilaterálně, uvolnění zevních rotátorů kyčlí bilaterálně a nácvik protahování pomocí autoterapie. Kontrola cviků z předchozích TJ. Kontrola joint play v ramenních kloubech, kyčelních kloubech a v SI skloubeních. Exteroceptivní a propioceptivní

stimulace periferního nervstva horních i dolních končetin a stabilizace trupu. Zmírnění bolestí v bederní oblasti pomocí uvolňování měkkých tkání a fyzikální terapie.

Návrh dnešní terapeutické jednotky:

- kontrola cviků z předešlé TJ
- míčkování bederní a hrudní oblasti dle Jebavé
- respirační fyzioterapie dle Bursové
- AGR dle Zbojana svalů DKK („hamstringy“, m. triceps surae, flexory a adduktory kyčelního kloubu, m. piriformis) a m. pectoralis major bilaterálně
- uvolnění zevních rotátorů kyčelních kloubů pomocí PIR dle Lewita
- relaxace m. trapezius horní část pomocí metody PNF dle Holubářové
- uvolnění ramenních kloubů kyvadlovými pohyby dle Haladové
- stabilizační cviky trupu dle Koláře
- LTV na NFP-SMS dle Jandy a Vávrové
- UZ na bederní oblast.

Provedení:

- kontrola cviků – Uvolňování paravertebrálních svalů dle Kabelíkové a Vávrové, automobilizace SI skloubení dle Mojžíšové, uvolňování flexorů kyčelních kloubů dle Kabelíkové a Vávrové
- měkké techniky – míčkování hrudní oblasti zepředu a bederní oblasti zezadu
- automobilizace:
- Th a Lp, protažení paravertebrálních valů, posilování břišních a hýžd'ových svalů dle Mojžíšové, základní poloha v kleče, paže jsou pod rameny, kolena pod hýžděmi, pravé úhly končetin, hlava visí volně dolů, s nádechem vyhrbit bedra, stáhnout hýždě, zapojit břišní svaly, s výdechem povolit hýždě, břišní svaly a prohnout se v bedrech do extenze, hlava stále visí. 8 opakování
- C, Th a Lp do rotace, protažení svalů trupu, šíje a prsních svalů dle Mojžíšové, základní poloha stejná jako u předchozího cviku jen varianta na ruce na bedniče, s nádechem upažuje HK vzhůru, rotuje v Th páteři, oči sledují prsty ruky, s výdechem se paže vrací zpět na bedýnku, cvičí se střídavě P a L HK. 5x střídavě pravá a levá HK

- Th a Lp, protažení paravertebrálních valů, posilování břišních a hýžd'ových svalů dle Mojžíšové, základní poloha v kleče, paže jsou pod rameny, kolena pod hýžděmi, pravé úhly končetin, hlava visí volně dolů, s nádechem vyhrbit bedra, stáhnout hýždě, zapojit břišní svaly, s výdechem povolit hýždě, břišní svaly a prohnout se v bedrech do extenze, hlava stále visí. 8 opakování
- uvolnění svalů:
- pomocí metody AGR dle Zbojana (m. triceps surae, „hamstringy“, flexory, adduktory a rotátory kyčelního kloubu, m. piriformis, pectoralis major bilaterálně)
- pomocí metody PNF m. trapezius horní část bilaterálně relaxační technikou: kontrakce relaxace jsem provedla anteriorní depresi lopatky
- uvolnění ramenních kloubů kyvadlovými pohyby v předklonu, krouživými pohyby ve stoji, uvolnění loketních a zápěstních kloubů krouživými pohyby.
- mobilizace – příčné nožní klenby vějířovitým prohýbáním směrem dorzálním, Lisfrancova a Chopartova skloubení podle Sachseho, mobilizace paty proti nártu mediálním i laterálním směrem, hlezenního kloubu pružením bérce proti patě, hlavičky fibuly proti tibií, trakce v kyčli ve směru osy krčku vleže na zádech přes okraj stolu, izometrická trakce bederní páteře s nádechem a výdechem a kontrola pružení L SI
- stabilizační cviky:
 - Pacient sedí na lehátku, horní končetiny volně položené na lehátku, nohy na podlaze, terapeut stojí za pacientem, který palpuje laterálně pod dolními žebry. Pacient se snaží terapeutovi ruce vytlačit laterálním směrem.
 - Pacient sedí na lehátku, horní končetiny volně položeny na lehátku, nohy na podlaze, terapeut klečí před pacientem a palpuje v oblasti tříselní krajiny mediálně os SIAS nad hlavicemi kyčelních kloubů. Pacient aktivuje břišní stěnu směrem proti tlaku.
 - Pacient sedí na lehátku, nohy na podlaze, terapeut stojí za pacientem, tlačí z ventrální strany na pacientovo rameno a pacient se snaží terapeuta přetlačit zapojením hlubokého stabilizačního systému
- LTV na NFP:
- stimulace periferního nervstva horních a dolních končetin pomocí masážních míčků („ježků“), soft míčků a kartáčováním

- posilování m. serratus anterior technikou: výdrž-relaxace-aktivní pohyb- anteriorní elevace lopatky
- SMS – nácvik korigovaného stoje na úseči s vychylováním rovnováhy v předozadním směru
- UZ Intenzita 0,8-1,0 W/cm² doba aplikace 5 minut, pulzní aplikace, PIP 1:1

Autoterapie

- Stejně jako u předchozí TJ:
- Uvolňování paravertebrálních svalů dle Kabelíkové a Vávrové
- uvolňování flexorů kyčelních kloubů dle Kabelíkové a Vávrové
- automobilizace SI skloubení dle Mojžíšové

Závěr:

Pacient skvěle zvládnul terapeutickou jednotku, je vidět velká motivace a zlepšování. Jemná motorika ruky se díky ergoterapii velmi zlepšuje, protažitelnost měkkých tkání je stále lepší a kyčelní klouby jsou volnější. Drobné klouby nohou i rukou jsou volnější, L SI volné. Stabilizační cviky pacient procvičoval dlouho s podrobnou edukací, pochopil je, ale ještě mu moc nejdou.

6. Terapeutická jednotka 30. 01. 2014

Subjektivně:

Pacient se cítí dobře. Pálení v bederní oblasti přetrvává, ale neobjevuje se tolik v noci a brnění v lýtkách téměř ustalo.

Objektivně:

Pacient je při vědomí, orientován časem, místem i osobou. Stoj o širší bázi, se zhoršenou stabilitou, chůze o dvou francouzských holích je dobrá. Při stožení se zavřenými očima padá dozadu. Pacient je dnes v dobré celkové fyzické a psychické kondici.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

Pokračování ve zlepšování senzomotorické aferentace, zmírnění bolestí v bederní oblasti. Uvolnění fascií v bederní oblasti a plantární aponeurosy bilaterálně. Protážení svalů dolních a horních končetin („hamstringy“, m. triceps surae, flexory a adduktory kyčelního kloubu, m. pectoralis major, svaly hlavy a krku), uvolnění zevních rotátorů kyčlí bilaterálně pomocí AGR. Kontrola cviků z předchozí TJ. Exteroceptivní a propioceptivní stimulace periferního nervstva horních a dolních končetin a stabilizace trupu. Zmírnění bolestí v bederní oblasti pomocí uvolňování měkkých tkání a fyzikální terapie.

Návrh dnešní terapeutické jednotky:

- kontrola cviků z předešlé TJ
- míčkování bederní a hrudní oblasti dle Jebavé
- respirační fyzioterapie dle Bursové
- AGR dle Zbojana svalů DKK („hamstringy“, m. triceps surae, flexory a adduktory kyčelního kloubu, m. piriformis) a m. pectoralis major bilaterálně
- relaxace m. trapezius horní část pomocí metody PNF dle Holubářové
- stabilizační cviky trupu dle Koláře
- LTV na NFP- SMS dle Jandy a Vávrové
- UZ na bederní oblast.

Provedení:

- kontrola cviků – Uvolňování paravertebrálních svalů dle Kabelíkové a Vávrové, automobilizace SI skloubení dle Mojžíšové, uvolňování flexorů kyčelních kloubů dle Kabelíkové a Vávrové
- měkké techniky – míčkování hrudní oblasti zepředu a bederní oblasti zezadu
- automobilizace:
- Th a Lp, protažení paravertebrálních valů, posilování břišních a hýžd'ových svalů dle Mojžíšové, základní poloha v kleče, paže jsou pod rameny, kolena pod hýžděmi, pravé úhly končetin, hlava visí volně dolů, s nádechem vyhrbit bedra, stáhnout hýždě, zapojit břišní svaly, s výdechem povolit hýždě, břišní svaly a prohnout se v bedrech do extenze, hlava stále visí. 8 opakování
- Automobilizace C, Th a Lp do rotace, protažení svalů trupu, šíje a prsních svalů dle Mojžíšové, základní poloha stejná jako u předchozího cviku jen

varianta na ruce na bedničce, s nádechem upažuje HK vzhůru, rotuje v Th páteři, oči sledují prsty ruky, s výdechem se paže vrací zpět na bedýnku, cvičí se střídavě P a L HK. 5x střídavě pravá a levá HK

- uvolnění svalů:
- pomocí metody AGR dle Zbojana (m. triceps surae, „hamstringy“, flexory, adduktory a rotátory kyčelního kloubu, m. piriformis, pectoralis major bilaterálně)
- pomocí metody PNF m. trapezius horní část bilaterálně relaxační technikou: kontrakce relaxace jsem provedla anteriorní depresi lopatky
- uvolnění ramenních kloubů kyvadlovými pohyby v předklonu, krouživými pohyby ve stoji, uvolnění loketních a zápěstních kloubů krouživými pohyby.
- mobilizace – příčné nožní klenby vějířovitým prohýbáním směrem dorzálním, Lisfrancova a Chopartova skloubení podle Sachseho, mobilizace paty proti nártu mediálním i laterálním směrem, hlezenního kloubu pružením bérce proti patě, hlavičky fibuly proti tibií, trakce v kyčli ve směru osy krčku vleže na zádech přes okraj stolu
- stabilizační cviky:
 - Pacient sedí na lehátku, horní končetiny volně položené na lehátku, nohy na podlaze, terapeut stojí za pacientem, který palpuje laterálně pod dolními žebry. Pacient se snaží terapeutovi ruce vytlačit laterálním směrem.
 - Pacient sedí na lehátku, horní končetiny volně položeny na lehátku, nohy na podlaze, terapeut klečí před pacientem a palpuje v oblasti tříselní krajiny mediálně os SIAS nad hlavicemi kyčelních kloubů. Pacient aktivuje břišní stěnu směrem proti tlaku.
 - Pacient sedí na lehátku, nohy na podlaze, terapeut stojí za pacientem, tlačí z ventrální strany na pacientovo rameno a pacient se snaží terapeuta přetlačit zapojením hlubokého stabilizačního systému
 - Pacient sedí na gymballu, ve výchozí poloze tak, aby měl lehce podsazenou pánev, zatáhnuté svěrače dovnitř, lopatky přilepené k hrudníku a stažené dolními úhly kaudálním směrem, temeno hlavy vytažené nahoru a pohled směřující dopředu. Po zvládnutí této polohy pacient zvedne nejdříve jednu nohu na špičku a vydrží 5 s, poté druhou nohu. Dvakrát opakovat na každou stranu.

- LTV na NFP:
- stimulace periferního nervstva horních a dolních končetin pomocí masážních míčků („ježků“), soft míčků a kartáčováním
- posilování m. serratus anterior technikou: výdrž-relaxace-aktivní pohyb jsem provedla anteriorní elevaci lopatky
- SMS – nácvik korigovaného stoje na úseči s vychylováním rovnováhy v předozadním směru, pohyby paží na úseči, otáčení hlavou na jednu a druhou stranu
- UZ Intenzita 0,8-1,0 W/cm² doba aplikace 5 minut, pulzní aplikace, PIP 1:1

Autoterapie

Stejně jako u předchozí TJ:

1. Uvolňování paravertebrálních svalů dle Kabelíkové a Vávrové
2. uvolňování flexorů kyčelních kloubů dle Kabelíkové a Vávrové
3. automobilizace SI skloubení dle Mojžíšové
4. Automobilizace Th a Lp, protažení paravertebrálních valů, posilování břišních a hýžděových svalů dle Mojžíšové, základní poloha v kleče, paže jsou pod rameny, kolena pod hýžděmi, pravé úhly končetin, hlava visí volně dolů, s nádechem vyhrbit bedra, stáhnout hýždě, zapojit břišní svaly, s výdechem povolit hýždě, břišní svaly a prohnout se v bedrech do extenze, hlava stále visí. 8 opakování
5. Automobilizace C, Th a Lp do rotace, protažení svalů trupu, šíje a prsních svalů dle Mojžíšové, základní poloha stejná jako u předchozího cviku jen varianta na ruce na bedniče, s nádechem upažuje HK vzhůru, rotuje v Th páteři, oči sledují prsty ruky, s výdechem se paže vrací zpět na bedýnku, cvičí se střídavě P a L HK. 5x střídavě pravá a levá HK

Závěr:

Pacient se zlepšuje ve stabilizačních cvicích, cvičení na míči se zatím moc nedařilo. Úseč je velmi náročná, pacient ji zvládá pouze krátce. Flexory kyčelního kloubu jsou dle svalového testu zkráceny na stupeň 1 bilaterálně. Je znát, že pacient dodržuje autoterapii, pohyblivost v ramenních kloubech se zvětšuje a SI skloubení je volné.

7. Terapeutická jednotka 31. 01. 2014

Subjektivně:

Pacient se cítí dobře. Pálení v bederní oblasti přetrvává, ale neobjevuje se tolik v noci. Je svěží a těší se na cvičení. Včera odpoledne si cvičil doporučené cviky v tělocvičně.

Objektivně:

Pacient je při vědomí, orientován časem, místem i osobou. Stoj o širší bázi, se zhoršenou stabilitou, chůze o dvou francouzských holích je dobrá, bez nich nejistá. Pacient je dnes v dobré celkové fyzické a psychické kondici, na nic si nestěžuje.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

Pokračování ve zlepšování senzomotorické aferentace, zmírnění bolestí v bederní oblasti a L-S přechodu. Uvolnění fascií bederní oblasti. Protahání svalů dolních a horních končetin („hamstringy“, m. triceps surae, flexory a adduktory kyčelního kloubu, m. pectoralis major, svaly hlavy a krku), uvolnění zevních rotátorů kyčlí bilaterálně pomocí AGR. Kontrola cviků z předchozí TJ. Exteroceptivní a propioceptivní stimulace periferního nervstva horních a dolních končetin a stabilizace trupu. Zmírnění bolestí v bederní oblasti pomocí uvolňování měkkých tkání a fyzikální terapie.

Návrh dnešní terapeutické jednotky:

- kontrola cviků z předešlé TJ
- míčkování bederní a hrudní oblasti dle Jebavé
- respirační fyzioterapie dle Bursové
- AGR dle Zbojana svalů DKK („hamstringy“, m. triceps surae, flexory a adduktory kyčelního kloubu, m. piriformis) a m. pectoralis major bilaterálně
- protahání hlubokých extenzorů krku pomocí PIR dle Lewita
- stabilizační cviky trupu dle Koláře
- LTV na NFP- SMS dle Jandy a Vávrové
- UZ na bederní oblast.

Provedení:

- kontrola cviků – Uvolňování paravertebrálních svalů dle Kabelíkové a Vávrové, automobilizace SI skloubení dle Mojžíšové, uvolňování flexorů kyčelních kloubů dle Kabelíkové a Vávrové, automobilizace Th a Lp, protažení paravertebrálních valů, posilování břišních a hýžd'ových svalů dle Mojžíšové, automobilizace C, Th a Lp do rotace, protažení svalů trupu, šíje a prsních svalů dle Mojžíšové
- měkké techniky – míčkování hrudní oblasti zepředu a bederní oblasti zezadu
- respirační fyzioterapie v pohybu:
- vsedě přes upažení do vzpažení s nádechem, vytáhnout ruce nahoru a dolu s výdechem, vsedě v předklonu – jedna horní končetina u kontralaterální dolní končetiny u vnějšího kotníku, s nádechem se pacient zvedá a vzpažuje horní končetinu do vzpažení zevně a pohled směřuje do dlaně, s výdechem a to samé na druhou stranu
- Vstojе s nádechem horní končetiny přes upažení do vzpažení a s výdechem do předklonu, horní končetiny visí směrem k podlaze. Vestojе, dolní končetiny od sebe na šíři boků, s nádechem horní končetiny vzpažit, s výdechem úklon na jednu stranu, nádech zpět na střed a výdech na druhou stranu.
- uvolnění svalů:
- pomocí metody AGR dle Zbojana (m. triceps surae, „hamstringy“, flexory, adduktory a rotátory kyčelního kloubu, m. piriformis, pectoralis major bilaterálně)
- pomocí metody PNF m. trapezius horní část bilaterálně relaxační technikou: kontrakce relaxace jsem provedla anteriorní depresi lopatky
- mobilizace – příčné nožní klenby vějířovitým prohýbáním směrem dorzálním, Lisfrancova a Chopartova skloubení podle Sachseho, mobilizace paty proti nártu mediálním i laterálním směrem, hlezenního kloubu pružením bérce proti patě
- stabilizační cviky:
 - Pacient sedí na lehátku, horní končetiny volně položené na lehátku, nohy na podlaze, terapeut stojí za pacientem, který palpuje laterálně pod dolními žebry. Pacient se snaží terapeutovi ruce vytlačit laterálním směrem.

- Pacient sedí na lehátku, horní končetiny volně položeny na lehátku, nohy na podlaze, terapeut klečí před pacientem a palpuje v oblasti tříselní krajiny mediálně os SIAS nad hlavicemi kyčelních kloubů. Pacient aktivuje břišní stěnu směrem proti tlaku.
- Pacient sedí na lehátku, nohy na podlaze, terapeut stojí za pacientem, tlačí z ventrální strany na pacientovo rameno a pacient se snaží terapeuta přetlačit zapojením hlubokého stabilizačního systému
- Pacient sedí na gymballu, ve výchozí poloze tak, aby měl lehce podsazenou pánev, zatáhnuté svěrače dovnitř, lopatky přilepené k hrudníku a stažené dolními úhly kaudálním směrem, temeno hlavy vytažené nahoru a pohled směřující dopředu. Po zvládnutí této polohy pacient zvedne nejdříve jednu nohu na špičku a vydrží 5 s, poté druhou nohu. Dvakrát opakovat na každou stranu
- Pacient leží na podlaze, všemi čtyřmi končetinami objímá gymball a snaží se převalovat z jedné strany na druhou.
- posilování m. serratus anterior technikou: výdrž-relaxace-aktivní pohyb-anteriorní elevace lopatky,
- LTV na NFP:
- stimulace periferního nervstva horních a dolních končetin pomocí masážních míčků („ježků“), soft míčků a kartáčováním
- SMS – nácvik korigovaného stoje na úseči s vychylováním rovnováhy v předozadním směru, pohyby paží na úseči, otáčení hlavou na jednu a druhou stranu, nácvik odvalu chodidla na podlaze a na posturomedu, nácvik chůze bez FH a chůze pozadu
- Nácvik chůze po schodech, pacient se levou rukou přidržuje zábradlí a v pravé ruce drží FH.
- UZ Intenzita 0,8-1,0 W/cm² doba aplikace 5 minut, pulzní aplikace, PIP 1:1

Autoterapie:

1. Uvolňování paravertebrálních svalů dle Kabelíkové a Vávrové
2. automobilizace SI skloubení dle Mojžíšové
3. uvolňování flexorů kyčelních kloubů dle Kabelíkové a Vávrové
4. automobilizace Th a Lp, protažení paravertebrálních valů, posilování břišních a hýžd'ových svalů dle Mojžíšové

5. automobilizace C, Th a Lp do rotace, protažení svalů trupu, šíje a prsních svalů dle Mojžíšové

Závěr:

Pacient se cítí dobře, je unavený, jde si lehnout. Pacient se zlepšuje ve stabilizačních cvičích, cvičení na míči bylo lepší než v předchozí TJ. Úseč je velmi náročná, pacient ji zvládá pouze krátce. Flexory kyčelního kloubu jsou dle svalového testu zkráceny na stupeň 1 bilaterálně. Je znát, že pacient dodržuje autoterapii, pohyblivost v ramenních kloubech se zvětšuje a SI skloubení je stále volné.

8. Terapeutická jednotka 3. 02. 2014

Subjektivně:

Pacient se cítí dobře. Pálení v bederní oblasti přetrvává, ale je mírnější a neobjevuje se tolik v noci.

Objektivně:

Pacient je při vědomí, orientován časem, místem i osobou. Stoj o širší bázi, se zhoršenou stabilitou, chůze o dvou francouzských holích je dobrá. Pacient je dnes v dobré celkové fyzické a psychické kondici, na nic si nestěžuje.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

Cílem poslední terapeutické jednotky je správná instruktáž pacienta před odchodem domů. Dále zlepšení senzomotorické aferentace, zmírnění bolestí v bederní oblasti a L-S přechodu, uvolňování fascií v bederní oblasti. Protažení svalů dolních a horních končetin („hamstringy“, m. triceps surae, flexory a adduktory kyčelního kloubu, m. pectoralis major, svaly hlavy a krku), uvolnění zevních rotátorů kyčlí bilaterálně pomocí AGR. Exteroceptivní a proprioceptivní stimulace periferního nervstva horních a dolních končetin a stabilizace trupu. Zmírnění bolestí v bederní oblasti pomocí uvolňování měkkých tkání a fyzikální terapie.

Návrh dnešní terapeutické jednotky:

- edukace pacienta o autoterapii, kontrola a korekce cviků

- protažení fascií dle Lewita
- míčkování bederní a hrudní oblasti dle Jebavé
- respirační fyzioterapie dle Bursové
- AGR dle Zbojana svalů DKK („hamstringy“, m. triceps surae, flexory a adduktory kyčelního kloubu, m. piriformis) a m. pectoralis major bilaterálně
- Protažení krátkých extenzorů kraniocervikálního přechodu pomocí Pir dle Lewita
- stabilizační cviky trupu dle Koláře
- LTV na NFP- SMS dle Jandy a Vávrové
- UZ na bederní oblast

Provedení:

- měkké techniky – míčkování hrudní oblasti zepředu a bederní oblasti zezadu
- Protažení fascií okolo hrudníku, protažení fascií po stranách trupu pomocí autoterapie
- respirační fyzioterapie v pohybu – vsedě přes upažení do vzpažení s nádechem, vytáhnout ruce nahoru a dolu s výdechem, vsedě v předklonu – jedna horní končetina u kontralaterální dolní končetiny u vnějšího kotníku, s nádechem se pacient zvedá a vzpažuje horní končetinu do vzpažení zevně a pohled směřuje do dlaně, s výdechem a to samé na druhou stranu
- Vstoje s nádechem horní končetiny přes upažení do vzpažení a s výdechem do předklonu, horní končetiny visí směrem k podlaze. Vstoje, dolní končetiny od sebe na šíři boků, s nádechem horní končetiny vzpažit, s výdechem úklon na jednu stranu, nádech zpět na střed a výdech na druhou stranu.
- uvolnění svalů:
- pomocí metody AGR dle Zbojana (m. triceps surae, „hamstringy“, flexory, adduktory a rotátory kyčelního kloubu, m. piriformis, pectoralis major bilaterálně)
- pomocí metody PNF m. trapezius horní část bilaterálně relaxační technikou: kontrakce relaxace – anteriorní deprese lopatky
- pomocí metody PIR dle Lewita krátké extenzory cervikokraniálního přechodu
- automobilizace:

- SI skloubení dle Mojžíšové
- Th a Lp, protažení paravertebrálních valů, posilování břišních a hýždřových svalů dle Mojžíšové
- C, Th a Lp do rotace, protažení svalů trupu, šíje a prsních svalů dle Mojžíšové
- Rotační automobilizace cervikothorakálního přechodu vsedě kombinací rytmické rotace paží v protisměru a rotace hlavy ve směru paže v pronaci dle Lewita
- Automobilizace bederní páteře dle McKenziho vleže na břicho
- stabilizační cviky:
- Pacient sedí na lehátku, horní končetiny volně položené na lehátku, nohy na podlaze, terapeut stojí za pacientem, který palpuje laterálně pod dolními žebry. Pacient se snaží terapeutovi ruce vytlačit laterálním směrem.
- Pacient sedí na lehátku, horní končetiny volně položeny na lehátku, nohy na podlaze, terapeut klečí před pacientem a palpuje v oblasti tříselní krajiny mediálně os SIAS nad hlavicemi kyčelních kloubů. Pacient aktivuje břišní stěnu směrem proti tlaku.
- Pacient sedí na lehátku, nohy na podlaze, terapeut stojí za pacientem, tlačí z ventrální strany na pacientovo rameno a pacient se snaží terapeuta přetlačit zapojením hlubokého stabilizačního systému
- Pacient sedí na gymballu, ve výchozí poloze tak, aby měl lehce podsazenou pánev, zatáhnuté svěrače dovnitř, lopatky přilepené k hrudníku a stažené dolními úhly kaudálním směrem, temeno hlavy vytažené nahoru a pohled směřující dopředu. Po zvládnutí této polohy pacient zvedne nejdříve jednu nohu na špičku a vydrží 5 s, poté druhou nohu. Dvakrát opakovat na každou stranu
- Pacient leží na podlaze, všemi čtyřmi končetinami objímá gymball a snaží se převalovat z jedné strany na druhou.
- posilování m. serratus anterior technikou: výdrž-relaxace-aktivní pohyb-anteriorní elevace lopatky,
- LTV na NFP:
- stimulace periferního nervstva horních a dolních končetin pomocí masážních míčků („ježků“), soft míčků a kartáčováním

- SMS – nácvik korigovaného stoje na úseči s vychylováním rovnováhy v předozadním směru, pohyby paží na úseči, otáčení hlavou na jednu a druhou stranu, nácvik odvalu chodidla na podlaze a na posturomedu
- nácvik chůze bez FH
- nácvik chůze pozadu
- nácvik chůze po schodech, pacient se levou rukou přidržuje zábradlí a v pravé ruce drží FH
- UZ Intenzita 0,8-1,0 W/cm² doba aplikace 5 minut, pulzní aplikace, PIP 1:1

Závěr:

Pacient je celkově víc pohyblivý než v první TJ: zádové fascie mají nyní fyziologickou bariéru stejně tak lýtkové fascie, má uvolněné zkrácené a hypertonické svaly, konkrétně flexory kyčelního kloubu, flexory kolenního kloubu, m. soleus, paravertebrální svalstvo a pektorální svalstvo. Kyčelní, SI, a ramenní klouby mají obnovenou JP. Pacient udělal velký pokrok ve stabilizačních cvičích.

3.5 Výstupní kineziologický rozbor

Výstupní kineziologické vyšetření bylo provedeno 4. 2. 2014.

Status præsens:

Subjektivní:

Pacient si stěžuje na bolesti zad v bederní oblasti vyzařující po stranách do stehů. Bolesti jsou pálivého charakteru, úlevová poloha je trakce Lp a poloha na zádech, kdy si pacient objímá DKK, flektované v kolenním i kyčelním kloubu, rukama a protahuje si paravertebrální svalstvo. Úleva není definitivní, jen bolesti jsou mírnější. Pacienta bolesti trápí hlavně v klidu. Chůze je pořád nejistá, hlavně když je pacient unavený, ale cítí zlepšení. Necitlivost plosek nohou přetrvává, ale také cítí zlepšení. Má nepříjemné pocity prstů a dorzální strany nohou bilaterálně. Velmi si pochvaluje zlepšení jemné motoriky ruky, za což děkuje místním ergoterapeutkám.

Objektivní:

Pacient je při vědomí, orientovaný, spolupracuje, komunikuje bez fatické poruchy či dysartrie. Výška: 177,0cm Hmotnost: 78Kg BMI: 24,9- norma. K chůzi používá 2FH. Právák.

Vyšetření stoje aspekci:

c) statické vyšetření

Pohled zezadu:

- Šířka baze chodidel širší
- Paty kulaté bez otlaků
- Achillovy šlachy bez otoku, symetrické
- Lýtka symetrická, na pohled zvýšený tonus a viditelné fascikulace
- Podkolení jamky symetrické
- Pravá subgluteální rýha níž než levá subgluteální rýha
- Kontury stehenních svalů symetrické
- L SIPS výš než P SIPS
- L crista iliaca výš než P crista iliaca
- P taile vykrojenější než L taile
- P thorakobrachiální trojúhelník větší než L thorakobrachiální trojúhelník
- Křivka páteře: sinistroskolioza Lp s vrcholem v dolní bederní části, kompenzovaná dextroskoliozou Thp s vrcholem dolní hrudní části páteře
- Hypertonus paravertebrálních valů střední hrudní, více na pravé straně, viditelné horizontální kožní řasy v Th-L oblasti na pravé straně
- Dolní úhel lopatky výš na levé
- Levé rameno výš než pravé rameno
- Hlava ukloněná směrem doprava

Pohled z boku:

- L chodidlo více vepředu než P chodidlo
- Levý KoK v semiflexi, pravý KoK 73mendovan
- Prominence břišní stěny
- Od pasu směrem kraniálním předsunutě držení těla

- Vrchol bederní lordózy v Th-L oblasti
- Vrchol hrudní kyfózy ve střední Th oblasti
- Ramena jsou v protrakci
- Cp hyperlordotická
- Předsunuté držení hlavy

Pohled zepředu:

- Malíkové strany chodidel více zatíženy
- Špičky chodidel vytočeny zevně, P špička více
- Příčná klenba propadlá bilaterálně
- Podélná klenba vytvořena bilaterálně
- Pately 74mendo laterálně
- Kolenní klouby valgózní
- Kontury stehenních svalů symetrické
- P SIAS výš než L SIAS
- Umbilicus přetažen doleva
- L prsní bradavka výš než P prsní bradavka
- P thorakobrachiální trojúhelník větší než L thorakobrachiální trojúhelník
- P ramenní kloub níž než L ramenní kloub
- Hlava ukloněná směrem doprava
- Obličej symetrický

Měření (olovnice)

Zboku

Olovnice vedena od zevního zvukovodu, linie olovnice směrem kaudálním vede:

- Středem zevního zvukovodu
- Středem hlavice ramenního kloubu
- Lehce před středem hlavice kyčelního kloubu
- Končí 1 cm před zevním kotníkem

Olovnice procházející zevním kotníkem, linie olovnice směrem kraniálním vede:

- Středem zevního kotníku
- Středem hlavice kyčelního kloubu
- Dva cm za středem hlavice ramenního kloubu
- Dva cm za zevním zvukovodem

Ze zadu

Olovnice vedena ze záhlaví (střed hlavy), linie olovnice vede směrem kaudálním:

- Středem hrbolu kosti týlní
- Jeden cm vpravo od C7
- Vrcholem dextroskoliotické křivky páteře (střední hrudní páteř)
- Pět cm vpravo od vrcholu sinistroskoliotické křivky páteře (L-S přechod)
- Čtyři cm vpravo od intergluteální rýhy
- Jeden cm vpravo od zevního pravého kotníku

Zepředu

Olovnice vedena středem processus xiphoideus, linie olovnice vede směrem kaudálním:

- Jeden cm vpravo od pupíku
- Dotýká se břišní stěny
- Středem pravého chodidla

Vyšetření pánve dle Lewita

Aspekce:

Michaelisova routa – L SIPS je stejně vysoko jako P SIPS a vrchol bederní lordózy je vlevo nad nejvyšším bodem intergluteální rýhy.

Palpace:

L crista iliaca je stejně vysoko jako P crista iliaca

P SIPS je stejně vysoko jako L SIPS

P SIAS je stejně vysoko jako L SIAS

SIPS jsou výše položené než SIAS

Sklon pánve: anteverze

SI posun „Fenomén předbíhání“: negativní

Sakroiliakální blokáda „spine sign“:

Porovnání vzdálenosti palců na SIPS a trnu L5 za vzpřímeného stoje a při pokrčení DK.

- Zkouška je negativní bilaterálně

Vyšetření dýchání:

Typ dýchání: převažuje dolní hrudní

Dechová vlna (vleže na zádech) probíhá distoproximálním směrem, fyziologická

d) Dynamické vyšetření

Rombergův test: **I.** Negativní **II.** pozitivní, mírné titubace **III.** pozitivní, velké titubace

Flexe trupu: Páteř se rozvíjí minimálně v oblasti bederní páteře a hrudní páteře, při maximální flexi je patrné dextroskoliotické zakřivení v oblasti střední hrudní páteře a sinistroskoliotické zakřivení v oblasti L-S přechodu, které ani při delší výdrží není kompenzováno

Extenze trupu: Při provádění pohybu je nejvýraznější zalomení v oblasti Th-L přechodu, výrazná aktivita paravertebrálních valů.

Lateroflexe doleva: Pacient pohyb provede, ale je hodně výrazné zalomení v oblasti Th-L přechodu, jiné úseky páteře se téměř nerozvíjí.

Lateroflexe doprava: Pacient pohyb provede, páteř se rozvíjí více než u lateroflexe doleva, ale opět je hodně výrazné zalomení v oblasti Th-L přechodu.

Trendelenburg – Duchennova zkouška (pelvifemorální fixace): Pacient nezvládá vydržet stát na jedné DK, proto je zkouška pozitivní.

Vyšetření stoje na 2 vahách: LDK: 37 kg, PDK 41 kg

Distance na páteři dle Haladové:

Schoberova vzdálenost: Vzdálenost se zvětšila o 3 cm. Norma je prodloužení vzdálenosti o 4 – 5 cm.

Stiborova vzdálenost: Vzdálenost se zvětšila o 7 cm. Norma je prodloužení vzdálenosti o 7-10 cm

Foretsierova fleche: Vzdálenost kosti týlní od stěny 1cm. Norma je 0 cm.

Čepojova vzdálenost: Vzdálenost se prodloužila o 1 cm. Norma je 3 cm.

Ottova inklináční vzdálenost: Vzdálenost se prodloužila o 2 cm. Norma je 3,5 cm.

Ottova 77mendovaný vzdálenost: Vzdálenost se zmenšila o 2 cm. Norma je 2,5 cm.

Thomayerův příznak: Pozitivní 3 cm. Norma je 0 cm.

Zkouška lateroflexe: Levá horní končetina posun o: 19 cm; pravá horní končetina posun o: 22 cm

Vyšetření chůze:

Pacient k chůzi běžně používá dvě francouzské hole, ale zvládá i chůzi bez nich.

Vyšetření bez francouzských holí:

- Nášlap na celé chodidlo

- Chůze je celkově nestabilní a zbrklá, občas se podlomí levá dolní končetina v kolenním kloubu
- Délka kroku nestejná, spíše kratší kroky
- Rytmus chůze nepravidelný
- Typ chůze – peroneální (dle Jandy)
- Ataktická chůze (tabické chůze)
- Trup toporný
- Malý souhyb horních končetin

Vyšetření s francouzskými holemi:

- Chůze čtyřbodová
- Nášlap na celé chodidlo
- Pacient je stabilnější, chodí rychleji
- Typ chůze dle Jandy – peroneální
- Délka kroku je stejná, spíše kratší kroky
- Občasné se podlomení L KoK
- Rytmus chůze je nepravidelný

Modifikace chůze:

- **Chůze pozadu:** zvládá s obtížemi, bojí se pádu
- **Chůze po špičkách:** zvládá s obtížemi
- **Chůze po patách:** nezvládá
- **Chůze se zavřenýma očima:** nezvládá

Vyšetření pohybových stereotypů dle Jandy:

- **Flexe šíje:** Pacient stereotyp provádí předsunem hlavy a bradou nedosáhne až do fossa jugularis.
- **Flexe trupu:** Pacient stereotyp nezvládá, při flektování trupu elevuje DKK a není schopen pohyb provést obloukovitě.

- **Klik:** Pacient zvládl („dámský“) klik, prohloubila se mu bederní lordóza a přítomnost P scapula alata.
- **Abdukce kyčelního kloubu:** PDK: tensorový mechanismus, abdukce se děje s pomocnou flexí a zevní rotací v kyčelním kloubu. LDK: quadrátový mechanismus, pohyb začíná elevací pánve, m. quadratus lumborum zahajuje svalovou práci a potom nastupuje tensorový mechanismus jako u PDK
- **Extenze kyčelního kloubu:** PDK: nejprve se zapojují ischiokrurální svaly, poté m. 79mendo maximus, paravertebrální svaly Lp bilaterálně dále je vidět aktivita paravertebrálních svalů v Th oblasti a lehká svalová aktivita v oblasti L ramenního pletence LDK: nejprve se zapojují ischiokrurální svaly, poté m. 79mendo maximus, paravertebrální svaly Lp bilaterálně a nakonec je vidět aktivita paravertebrálních svalů v Th oblasti
- **Abdukce ramenního kloubu:** PHK: pohyb začíná elevací ramenního kloubu, abdukci zvládne do 90°, scapula alata LHK: elevace ramenního kloubu není tak výrazná a fixace lopatky je fyziologická

Vyšetření reflexních změn dle Lewita:

Vyšetření kůže a podkoží:

Vyšetření kůže metodou skin drag a podkoží vyšetřeno pomocí Kiblerovy řasy:

Kůže a podkoží je nyní v normě, nalezeny fyziologické bariéry ve všech problémových partiích.

Vyšetření fascií:

Fyziologická bariéra nalezena v: dorzální fascii směrem kaudálním, dorzální fascii směrem kraniálním a na lýtkách bilaterálně.

Patologická bariéra nalezena v pektorální fascii

Vyšetření reflexních změn ve svalech – triggerpointy

Vyšetření svalového napětí a spoušťových bodů		
Sval	Levá strana	Pravá strana

m. soleus	normotonus	normotonus
m. quadriceps femoris	normotonus	normotonus
m. tensor fasciae latae	hypertonus	hypertonus
m. 80mendo maximus	hypotonus	normotonus
m. adduktor magnus	hypertonus	hypertonus
m. adduktor Lotus	hypertonus	hypertonus
m. adduktor brevis	hypertonus, TrP	hypertonus, TrP
m. iliacus	hypertonus	hypertonus
m. piriformis	hypertonus, TrP	hypertonus, TrP
m. semitendinosus	hypertonus	hypertonus
m. semimembranosus	hypertonus	hypertonus
m. biceps femoris	hypertonus	hypertonus
m. erector spinae- bederní část	hypotonus	hypotonus
m. erector spinae – Th-L přechod	hypertonus	hypertonus
m. erector spinae- hrudní část	normotonus	normotonus
m. erector spinae- krční část	hypertonus	hypertonus
m. psoas	hypertonus	hypertonus
m. quadratus lumborum	normotonus	hypertonus, TrP
m. rectus abdominis	normotonus	normotonus
m. pectoralis major	hypertonus	hypertonus
m. trapezius – horní část	hypertonus	hypertonus
m. trapezius – střední část	normotonus	normotonus
m. trapezius – dolní část	normotonus	normotonus
m. sternocleidomastoideus	hypertonus, TrP	normotonus
m. levator scapulae	normotonus	hypertonus
m. scaleni	normotonus	normotonus
flexory prstů-HK	normotonus	normotonus

Tab. Č. 17 Vyšetření svalového napětí a spouštěčových bodů výstupní rozbor

Vyšetření jizvy:

Jizva v bederní oblasti (Th-L – L-S) dobře zhojená, pohyblivá, nepřirostlá k jiným měkkým tkáním, pružná, barva jizvy je tmavší než barva okolní kůže, není vystouplá. Jizva je dlouhá 15 cm.

Jizvy po operacích karpálních tunelů také dobře zhojeny, pohyblivé, nepřirostlé k jiným měkkým tkáním. Dlouhé 7 cm.

Vyšetření kloubní vůle dle Lewita a Rychlíkové:

Horní končetiny:

Zápěstí: Obnovení JP proximální řady karpálních kůstek proti předloktí směrem dorzálním Obnovení JP distální řady karpálních kůstek proti řadě proximální směrem volárním, bilaterálně

Ramenní kloub: Omezena kloubní vůle směrem dorzálním bilaterálně, obnovení JP směrem kaudálním bilaterálně

Dolní končetiny:

Dolní hlezenní kloub: Obnovení JP patní kosti směrem laterálním a mediálním bilaterálně

Horní hlezenní kloub: Obnovení JP bérce proti patní kosti směrem ventrodorzálním bilaterálně

Kolenní kloub: Patella volná bilaterálně, na L patelle přítomny zvukové fenomény

Hlavička fibuly: Obnovení JP hlavičky fibuly proti tibií dorzoventrálním směrem bilaterálně, hlavička fibuly není bolestivá bilaterálně

SI skloubení: pruží bilaterálně

Antropomotorické vyšetření dle Jandy:

Dolní končetiny – délky (cm)	Levá strana	Pravá strana
Funkční délka –	91	91

(spina iliaca anterior superior – malleolus medialis)		
Anatomická délka – (Trochanter major – malleolus 82mendovan)	86	86
Trochanter major – zevní štěrbina kol. kloubu	42	42
Caput fibulae – malleolus lateralis	35	35
Pata – II. Prst	27	27

Tab. Č. 18 Antropomotorické vyšetření dle Jandy délky dolních končetin výstupní rozbor

Dolní končetiny – obvody (cm)	Levá strana	Pravá strana
obvod stehna (15cm nad patelly)	52	52
obvod stehna (nad Kok)	50	50
obvod kolena (přes patellu)	41	41
obvod přes tuberositas tibiae	36	36
obvod lýtka	40	40
obvod přes kotníky	27	27
obvod přes nárt a patu	31	31
obvod přes hlavice metatarsů	26	26

Tab. Č. 19 Antropomotorické vyšetření dle Jandy obvody dolních končetin výstupní rozbor

Goniometrické vyšetření dle Jandy:

Měřeno ve stupních pomocí dvouramenného plastového goniometru

Dolní končetiny:	Levá strana	Pravá strana
Kyčelní kloub	S 5 – 0 – 100	S 5 – 0 – 110
	F 30 – 0 – 20	F 30 – 0 – 20
	R 40 – 0 – 30	R 30 – 0 – 30
Kolenní kloub	S 0 – 0 – 130	S 0 – 0 – 120
Hlezenní kloub	S 15 – 0 – 30	S 20 – 0 – 20

Tab. Č. 20 Goniometrické vyšetření dle jandy Dolní končetiny výstupní rozbor

Horní končetiny	Levá strana	Pravá strana
Ramenní kloub	S 50 – 0 – 160	S 50 – 0 – 150
	F 130 – 0 – 0	F 130 – 0 – 0
	T 110 – 0 – 20	T 110 – 0 – 20
	R 90 – 0 – 90	R 80 – 0 – 90
Loketní kloub	S 0 – 0 – 130	S 0 – 0 – 120
	R 80 – 0 – 80	R 80 – 0 – 80
Zápěstí	S 70 – 0 – 70	S 70 – 0 – 60
	F 20 – 0 – 30	F 20 – 0 – 30

Tab. Č. 21 Goniometrické vyšetření dle jandy Horní končetiny výstupní rozbor

Vyšetření hypermobility dle Jandy:

- Zkouška rotace hlavy: negativní
- Zkouška šály: negativní
- Zkouška zapažených paží: negativní
- Zkouška založených paží: negativní
- Zkouška 83mendovaných loktů: negativní
- Zkouška sepjatých rukou: negativní
- Zkouška sepjatých prstů: negativní

- Zkouška předklonu: negativní
- Zkouška úklonu: negativní
- Zkouška posazení na paty: negativní

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

Sval	Levá strana	Pravá strana
m. triceps surae	0	0
Flexory kyčelního kloubu		
m. iliopsoas	1	1
m. rectus femoris	0	0
m. tensor fasciae latae	1	1
Flexory kolenního kloubu	1	1
Adduktory kyčelního kl.	1	1
m. piriformis	1	1
m. pectoralis major	Sternální dolní část: 2	2
	Sternální stř. a hor.: 1	1
	Klavikulární a m. pectoralis minor: 1	1
m. trapezius	1	1
m. levator scapulae	1	1
m. sternocleidomastoideus	1	0
Paravertebrální zádové svaly	2	

Tab. Č. 22 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Vyšetření svalové síly dle Jandy:

Vyšetření svalové síly dle Jandy		Levá strana	Pravá strana	
Trup	Flexe	2		
	Flexe s rotací	2	2	
	Extenze	3		
Pánev	Elevace	4	4	
Kloub ramenní	Flexe	4	4	
	Extenze	4	4	
	Abdukce	4	4	
	Zevní rotace	4	4	
	Vnitřní rotace	4	4	
	m. serratus anterior	4	4	
	Kloub loketní	Flexe	5	5
		Extenze	5	5
Supinace		3	3	
Pronace		4	4	
Zápěstí	Flexe s ulnární dukcí	3	3	
	Flexe s radiální dukcí	3	3	
	Extenze s ulnární dukcí	3	3	
	Extenze s radiální dukcí	4	4	
Karpometakarpový kloub palce	Addukce	4	3	

	Abdukce	4	3
Palec a malík	Opozice- m.opponens digiti minimi	3	2
	m. opponens pollicis	4	3
Kloub kyčelní	Flexe	4	4
	Extenze	4	4
	Addukce	4	4
	Abdukce	3	3
	Zevní rotace	3	3
	Vnitřní rotace	3	3
Kolenní kloub	Flexe	5	5
	Extenze	5	5
Kloub hlezenní	m. triceps surae	5	5
	m. soleus	5	5
	Supinace s dorzální flexí	3	3
	Supinace v plantární flexi	4	4
	Plantární pronace	3	3

Tab. Č. 23 Vyšetření svalové síly dle Jandy výstupní rozbor

Zkoušky na postižení periferních nervů horních končetin dle Jandy:

Nervus medianus (kořenová inervace C6-Th1)

Zkouška mlýnků palců: pozitivní vpravo

Příznak sepjatých rukou: negativní

Nervus ulnaris (kořenová inervace C8-Th1)

Příznak kormidla: pozitivní vpravo

Zkouška izolované abdukce a addukce malíku: pozitivní vpravo

Fromentův test (na adduktor palce): pozitivní vpravo

Nervus radialis (kořenová inervace C5-C8)

Zkouška sepětí prstů: negativní

Test na extenzory: negativní

Vyšetření úchopů dle Véleho:

Úchop s terminální opozicí palce a ukazováku (štipec): svede bilaterálně

Úchop se subterminální opozicí palce a II., III., IV. a V. (pinzeta):

P: nesvede I-III, I-IV, I-V

L: I-IV obtížněji, I-V nesvede

Úchop laterální opozicí (klepeto) úchop mezi hranou ukazováku a palce,

(úchop papíru): nesvede vpravo

Úchop palmární s palcovým zámekem (celou rukou) – (uchopení lahve):schopen provést bilaterálně

Úchop digitopalmární – úchop mezi dlaní a prsty (uchopení madla):schopen provést bilaterálně

Úchop interdigitální – uchopení malého předmětu mezi prsty (uchopení tužky):schopen provést bilaterálně (činí však pacientovi značnou námahu)

Barthelův test základních všedních činností (ADL):

	Činnost:	Provedení činnosti:	Bodové skóre
01.	Najedení, napití	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		Neprovede	00

02.	Oblékání	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		Neprovede	00
03.	Koupání	Samostatně nebo s pomocí	05
		Neprovede	00
04.	Osobní hygiena	Samostatně nebo s pomocí	05
		Neprovede	00
05.	Kontinence moči	Plně kontinentní	10
		Občas inkontinentní	05
		Trvale inkontinentní	00
06.	Kontinence stolice	Plně kontinentní	10
		Občas inkontinentní	05
		Inkontinentní	00
07.	Použití WC	Samostatně bez pomoci	10
		S pomocí	05
		Neprovede	00
08.	Přesun lůžko-židle	Samostatně bez pomoci	15
		S malou pomocí	10
		Vydrží sedět	05
		Neprovede	00
09.	Chůze po rovině	Samostatně nad 50 metrů	15
		S pomocí 50 metrů	10

		Na vozíku 50 metrů	05
		Neprovede	00
10.	Chůze po schodech	Samostatně bez pomocí	10
		S pomocí	05
		neprovede	00
Celkem:			90b.

Tab. Č. 24 Barthelův test základních všedních činností (ADL) výstupní rozbor

Hodnocení stupně závislosti

Hodnocení:	Závislost	Body
	Vysoce závislý	00 – 40 bodů
	Závislost středního stupně	45 – 60 bodů
	Lehká závislost	65 – 95 bodů
	nezávislý	96 – 100 bodů

Tab. Č. 25 Hodnocení závislosti výstupní rozbor

Neurologické vyšetření:

Pacient je orientován místem, časem i osobou. Komunikuje, aktivně se účastní vyšetření a je emočně stabilní.

Vyšetření hlavových nervů:

Vyšetření hlavových nervů	
Hlavový nerv	Hodnocení

I.	n. olfactorius	BPN
II.	n. opticus	BPN
III.	n. oculomotorius	BPN
IV.	n. trochlearis	BPN
V.	n. trigeminus	BPN
VI.	n. abducens	BPN
VII.	n. facialis	BPN
VIII.	n. vestibulocochlearis	BPN
IX.	n. glossopharyngeus	BPN
X.	n. vagus	BPN
XI.	n. accessorius	BPN
XII.	n. hypoglossus	BPN

Tab. Č. 26 Vyšetření hlavových nervů výstupní rozbor

Vyšetření šlachookosticových reflexů

Šlachookosticové monosynaptické proprioceptivní reflexy		
Reflexy na HKK	Levá strana	Pravá strana
Bicipitový C5	Snížený reflex	Snížený reflex
Radiopronační C6	Snížený reflex	Snížený reflex
Tricipitový C7	Snížený reflex	Snížený reflex
Flexorový C8	Snížený reflex	Snížený reflex
Reflexy na DKK	Levá strana	Pravá strana

Patelární L2-L4	Areflexie	Areflexie
Achillový L5-S2	Areflexie	Areflexie
Medioplantární L5-S2	Areflexie	Areflexie
Břišní reflexy	Levá strana	Pravá strana
Epigastrický Th7-9	Normoreflexie	Normoreflexie
Mezogastrický Th9-10	Normoreflexie	Normoreflexie
Hypogastrický Th10-12	Normoreflexie	Normoreflexie

Tab. Č. 27 Vyšetření šlachookosticových reflexů výstupní rozbor

Hodnocení dle Véleho:

St. 0 – areflexie

St. 1 – hyporeflexie – reflex při použití facilitace

St. 2 – hyporeflexie – snížený reflex

St. 3 – normoreflexie

St. 4 – hyperreflexie – rozšířená zóna výbavnosti

St. 5 – hyperreflexie – polykinetický reflex

Vyšetření pyramidových jevů

Pyramidové jevy zánikové HKK	Levá strana	Pravá strana
Mingazzini	negativní	negativní
Rusecký	negativní	negativní
Dufour	negativní	negativní

Barré	negativní	negativní
Pyramidové jevy zánikové DKK	Levá strana	Pravá strana
Mingazzini	negativní	negativní

Tab. Č. 28 Vyšetření pyramidových jevů zánikových výstupní rozbor

Pyramidové jevy iritační HKK	Levá strana	Pravá strana
Justerův jev	pozitivní	pozitivní
Hoffmanův jev	pozitivní	pozitivní
Pyramidové jevy iritační DKK	Levá strana	Pravá strana
Babinsky	pozitivní	pozitivní
Chaddock	pozitivní	pozitivní
Jev Vítkův (sumační)	pozitivní	pozitivní
Oppenheim	pozitivní	pozitivní

Tab. Č. 29 Vyšetření pyramidových jevů iritačních výstupní vyšetření

Vyšetření čítí:

Povrchové čítí HKK: vyšetřeno v dermatomech C5 – C8 v celém průběhu až ke konečkům prstů

Horní končetina		
Povrchové čítí	Levá strana	Pravá strana
Taktilní	hypstezie akrální části	hypstezie akrální části
Algické	BPN	BPN

Termické	BPN	BPN
Diskriminační	BPN	BPN
Grafestézie	BPN	BPN

Tab. Č. 30 Vyšetření čítí Horní končetiny výstupní rozbor

Dolní končetina		
Povrchové čítí	Levá strana	Pravá strana
Taktilní	parestezie od KoKdolů anestezie plosky nohy	parestezie od KoK dolů anestezie plosky nohy
Algické	BPN	BPN
Termické	BPN	BPN
Diskriminační	pozitivní na plosce nohy	pozitivní na plosce nohy
Grafestézie	pozitivní na plosce nohy	pozitivní na plosce nohy

Tab. Č. 31 Vyšetření čítí Dolní končetiny výstupní rozbor

Hluboké čítí

Horní končetiny:

Polohocit: porucha polohocitu bilaterálně

Pohybocit: pacient si uvědomuje začátek a konec pohybu

Dolní končetiny

Polohocit: porucha polohocitu bilaterálně

Pohybocit: porucha pohybocitu bilaterálně

Stereognozie: stereoagnozie HKK

Vyšetření mozečkových funkcí

Diadochokinéza: bilaterálně negativní

Ataxie na HK (test prst – nos): bilaterálně negativní

Ataxie na DK (test pata – koleno): nepřesná

Napínací manévry:

Lasègue: negativní bilaterálně

Obrácený Lasègue: negativní bilaterálně

Vyšetření hlubokého stabilizačního systému dle Koláře

Brániční test vsedě: Tlak proti odporu je oslabený, ale pacient se naučil provádět test správně, dochází k laterálnímu rozšíření hrudníku.

Test nitrobřišního tlaku vsedě: Tlak proti odporu je oslabený.

3.6 Zhodnocení efektu terapie

Na závěr výstupního kineziologického vyšetření bych chtěla zhodnotit celkový stav pacienta a změny, které nastaly po absolvování všech terapeutických jednotek a jsou detailně zaznamenány ve výstupním kineziologickém rozboru. Na začátku terapie pacient uváděl, že ho trápí nejvíce pálivá bolest bederní oblasti (hlavně v noci) vyzařující po laterální straně stehen, napětí a mravenčení v lýtkách, nejistá chůze a špatná jemná motorika horních končetin. Nyní na konci terapie, tedy po absolvování všech osmi terapeutických jednotek si pacient stále stěžuje na bolesti zad pálivého charakteru, ale našel si úlevové polohy a to: trakci Lp a polohu na zádech, kdy si objímá DKK, flektované v kolenním i kyčelním kloubu, rukama a protahuje si paravertebrální svalstvo. Úleva není definitivní, jen bolesti jsou mírnější. Pacienta bolesti trápí stále hlavně v klidu. Chůze je pořád nejistá, hlavně když je pacient unavený, ale cítí malé zlepšení ve stabilitě. Necitlivost plosek nohou přetrvává, ale napětí a mravenčení v lýtkách ustalo. Stále má nepříjemné pocity prstů a dorzální strany nohou bilaterálně.

Velmi si pochvaluje zlepšení jemné motoriky ruky. Nyní se zvládne podepsat, aniž by mu vypadla tužka z ruky, za což děkuje ergoterapeutkám.

Objektivně:

Pacient během deseti dnů zhubl 2 kila, nyní váží 78Kg a jeho BMI je 24,9 což je norma. Díky tomu, že jsem nepodcenila uvolňování a protahování měkkých tkání a mobilizace je vidět velké zlepšení v postavení pánve. Z původního nutačního postavení a blokády levého SI skloubení je nyní mírná anteverze pánve a obě SI skloubení jsou volné. Díky Thomayerově zkoušce a zkoušce lateroflexe jsem zjistila zlepšení sagitální a frontální pohyblivosti páteře. Thomayerův příznak je stále pozitivní, ale z pěti centimetrů jsou tři centimetry, kdy norma je nula centimetrů. Úklon se na obě strany prodloužil o dva centimetry. Kladně hodnotím zkvalitnění stabilizačního systému trupu, pacient se zlepšoval ve všech modifikacích senzomotorického cvičení a naučil se provádět brániční test správně, nyní dochází k laterálnímu rozšíření hrudníku.

Jedním z hlavních krátkodobých cílů bylo uvolnění měkkých tkání a obnovení JP v zápěstí, ramenního kloubu, hlezenního kloubu, hlavičky fibuly a SI skloubení.

V následujících tabulkách jsou vidět změny za deset terapeutických jednotek (tučně jsou zvýrazněny změny).

Vyšetření měkkých tkání dle Lewita		
	Vstupní kineziologický rozbor	Výstupní kineziologický rozbor
kůže	fyziologická bariéra	fyziologická bariéra
podkoží	patologická bariéra -v bederní oblasti, bolestivost -v horní hrudní oblasti patologická bariéra více vlevo	fyziologická bariéra -v bederní oblasti -v horní hrudní oblasti

fascie	patologická bariéra		fyzilogická bariéra	
	-dorzální fascii směrem kaudálním bilaterálně -dorzální fascii směrem kraniálním vlevo -v pektorální fascii a na lýtkách bilaterálně		-dorzální fascii směrem kaudálním bilaterálně -dorzální fascii směrem kraniálním bilaterálně - na lýtkách patologická bariéra - v pektorální fascii bilaterálně	
svaly	P	L	P	L
m. soleus	hypertonus	hypertonus	normotonus	normotonus
mm. scaleni	hypertonus	hypertonus	normotonus	normotonus
flexory prstů-HK	hypertonus	hypertonus	normotonus	normotonus

Tab. č. 32 Efekt terapie Vyšetření měkkých tkání

Goniometrické vyšetření dle Jandy				
	Vstupní kineziologický rozbor		Výstupní kineziologický rozbor	
Dolní končetiny	P	L	P	L
kyčelní kloub	S 5 – 0 – 110 F 30 – 0 – 20 R 20 – 0 – 20	S 5 - 0 - 100 F 30 – 0 – 10 R 10 – 0 – 10	S 5 – 0 – 110 F 30 – 0 – 20 R 30 – 0 – 30	S 5 - 0 - 100 F 30 – 0 – 20 R 40 – 0 – 30
kolenní kloub	S 0 – 0 – 120	S 0 – 0 – 130	S 0 – 0 – 120	S 0 – 0 – 130
hlezenní kloub	S 10 – 0 – 20	S 10 – 0 – 20	S 20 – 0 – 20	S 15 – 0 – 30
horní končetiny				
ramenní kloub	S 50 – 0 – 150	S 50 – 0 – 160	S 50 – 0 – 150	S 50 – 0 – 160

	F 100 – 0 – 0 T 90 – 0 – 20 R 70 – 0 – 80	F 110 – 0 – 0 T 90 – 0 – 20 R 80 – 0 – 80	F 130 – 0 – 0 T 110 – 0 – 20 R 80 – 0 – 90	F 130 – 0 – 0 T 110 – 0 – 20 R 90 – 0 – 90
loketní kloub	S 0 – 0 – 120 R 80 – 0 – 60	S 0 – 0 – 130 R 80 – 0 – 70	S 0 – 0 – 120 R 80 – 0 – 80	S 0 – 0 – 130 R 80 – 0 – 80
zápěstí	S 60 – 0 – 50 F 20 – 0 – 20	S 70 – 0 – 60 F 20 – 0 – 20	S 70 – 0 – 60 F 20 – 0 – 30	S 70 – 0 – 70 F 20 – 0 – 30

Tab. č. 33 Efekt terapie goniometrické vyšetření dle Jandy

Vyšetření kloubní vůle dle Lewita				
Kloub	Vstupní kineziologický rozbor		Výstupní kineziologický rozbor	
	P	L	P	L
zápěstí	vážne JP - proximální řady karpálních kůstek proti předloktí směrem dorzálním -distální řady karpálních kůstek proti řadě proximální směrem volárním		obnovení JP - proximální řady karpálních kůstek proti předloktí směrem dorzálním -distální řady karpálních kůstek proti řadě proximální směrem volárním	
ramenní kloub	vážne JP -kaudálním i dorzálním směrem		obnovení JP - kaudálním směrem vážne JP-dorzálním směrem	
Dolní končetiny				
dolní hlezenní	vážne JP -patní kosti směrem laterálním a mediálním		obnovení JP	
horní hlezenní	vážne JP - bérce proti patní kosti směrem ventrodorzálním		obnovení JP	

kolenní kloub	patella volná	přítomny zvukové fenomény	obnovení JP
flavička fibuly	vážne JP -dorzoventrálním směrem		obnovení JP
SI skloubení	pruží	vážne JP -ventrodorzálním -dorzoventrálním směrem	obnovení JP

Tab. č. 34 Efekt terapie Vyšetření kloubní vůle dle Lewita

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy				
	Vstupní kineziologický rozbor		Výstupní kineziologický rozbor	
Sval	P	L	P	L
flexory kyčelního kloubu				
m. iliopsoas	2	1	1	1
m. rectus femoris	1	1	0	0
m. tensor fasciae latae	2	2	1	1
flexory kolenního kloubu	2	2	1	1
adduktory kyčelního kl.	1	1	1	1
m. piriformis	2	2	1	1

Tab. č. 35 Efekt terapie Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Vyšetření svalové síly dle Jandy				
	Vstupní kineziologické vyšetření		výstupní kineziologické vyšetření	
pohyb	P	L	P	L
ramenní kloub -m. serratus anterior	3	3	4	4

loketní kloub -pronace	3	3	4	4
zápěstí -extenze s ulnární ducí	2	3	3	3
karpometakarpový kloub palce -addukce -abdukce	3 3	3 3	3 3	4 4
kyčelní kloub -extenze	3	3	4	4

Tab. č. 36 Efekt terapie vyšetření svalové síly dle Jandy

Metody PIR dle Lewita , PIR s protažením dle Jandy, AGR dle Zbojana a relaxační technika PNF dle Holubářové se kladně podepsaly na pacientových měkkých tkáních. Metodou automobilizace dle Mojžíšové a mobilizace dle Lewita a Rychlíkové se podařilo obnovit JP u většiny kloubů, kde byla omezena. Senzomotorická řada dle Jandy a Vávrové pomohla pacientovi ve zlepšení stability a také v uvolnění m. triceps surae a pohyblivosti drobných kloubů nohy. Dechové a relaxační cvičení dle Haladové a Bursové pacientovi prospělo v kladné změně prožívání bolesti a pohyblivosti hrudníku. Po dobu terapií se pacient subjektivně i objektivně zlepšoval a sám udával výrazný pokrok. Pacient byl s průběhem i výsledky spokojen. Spolupráce a komunikace s pacientem byla bezproblémová a probíhala k spokojenosti obou zúčastněných stran.

4 Závěr

V teoretické části této bakalářské práce jsem se zabývala neurologickou problematikou diagnózy Polyneuropatie. Součástí této práce bylo zpracování kazuistiky pacienta s konkrétní diagnózou, kterého jsem si vybrala v rámci měsíční souvislé praxe. Tato praxe probíhala v době od 20. 1. do 15. 2. 2014 v Oblastní nemocnici Kladno a.s. Vzhledem k tomu, že jsem se s tímto typem onemocnění ještě nikdy nesetkala, velmi mne zaujala progresivita, s jakou je postihován periferní nervový systém postiženého.

Protikladem rychlého nástupu onemocnění je velmi zdoluhavé a nejisté uzdravování. Hlavním cílem terapie byla snaha navrátit pacienta do plnohodnotného života, který by se co nejvíce podobal životu před vypuknutím onemocnění. Pacient aktivně spolupracoval a dodržel mé pokyny a doporučení. Výsledky terapie v ovlivňování nepříjemné bolesti pálivého charakteru nebyly tak výrazné, jak jsem očekávala, ale výsledky v ovlivňování měkkých tkání a kloubních struktur byly přinejmenším dostačující s ohledem na limitující dobu terapie. V průběhu rehabilitace pacienta s diagnózou axonální senzomotorická polyneuropatie jsem využila veškerých svých znalostí a vědomostí nabytých během tříletého studia fyzioterapie. Toto vnímám jako největší přínos absolvované praxe. Dále této práci vděčím za nabytí vědomostí v oblasti neurologie, čehož jsem chtěla dosáhnout.

5 Seznam použité literatury

1. AICHENBAUM, S. R.; RING, H. Rehabilitation of a patient with critical illness polyneuropathy (CIP) following acute respiratory failure: a case report and review of literature. *Disability and rehabilitation*. 2003, roč. 25, č. 6, s. 273-6.
2. AMBLER, Z. Polyneuropatie. *Postgraduální medicína*, 2007, roč. 9, č. 1, s. 14-26. ISSN: 1212-4184
3. AMBLER, Z. *Základy neurologie*. 7. vyd. Praha : Galén, c2011. ISBN: 978-80-7262-707-3.
4. BARTOUŠEK, J. Polyneuropatie - diagnostika a léčba. *Interní medicína pro praxi*, 2002, roč. 4, č. 10, s. 504-510. ISSN: 1212-7299.
5. BEDNAŘÍK, J. Možnosti farmakoterapie neuropatické bolesti. *Zdravotnické noviny*, 2011, roč. 60, č. 6, s. 22-23. ISSN: 1805-2355.
6. BURSOVÁ, M. *Kompenzační cvičení: uvolňovací, protahovací, posilovací*. 1. vyd. Praha: Grada, 2005, 195 s. Fitness, síla, kondice. ISBN 80-247-0948-1.

7. CONFER, J.; WOLCOTT, J.; HAYES, R. Critical illness polyneuromyopathy. *American Journal of Health-System Pharmacy*. 2012, roč. 69, č. 14, s. 1199-1205. DOI: 10.2146/ajhp110343.
8. DALTON, R. E.; TRIPATHI, R. S.; ABEL, E. E.; KOTHARI, D. S.; FIRSTENBERG, M. S.; STAWICKI, S. P.; PAPADIMOS, T. J. Polyneuropathy and myopathy in the elderly. *HSR Proceedings in Intensive Care & Cardiovascular Anesthesia*. 2012, roč. 4, č. 1, s. 15-19.
9. DONOFRIO, P. D. *Textbook of peripheral neuropathy* [online]. New York: Demos Medical Pub., 2012 [cit. 2014-04-22]. ISBN 9781617050343. Dostupné z: <http://www.medvik.cz/link/access.do?source=portal&url=http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&scope=site&db=e600xww&AN=473474>
10. EDITOR, P. D. *Textbook of Peripheral Neuropathy Clinical Diagnosis and Management* [online]. New York: Demos Medical Publishing, 2012 [cit. 2014-04-21]. ISBN 978-161-7050-343.
11. EHLER, E. *Neurologie*. Vyd. 1. Pardubice : Univerzita Pardubice, 2009. ISBN: 978-80-7395-158-0.
12. EHLER, E. Polyneuropatie – klasifikace, diagnostika, terapie. *Practicus*, 2012, roč. 11, č. 8, s. 17-21. ISSN: 1213-8711.
13. ENGLAND, J. D.; ASBURY, A. K. Peripheral neuropathy. *Lancet*. 2004, roč. 363, č. 9427, s. 2151-61.
14. HAKL, M.; LEŠTIANSKÝ, B. Aktuální trendy v léčbě bolesti. *Medicína pro praxi*, 2011, roč. 8, č. 12, s. 532-536. ISSN: 1214-8687.
15. HALADOVÁ, E. *Léčebná tělesná výchova: cvičení*. Vyd. 3., nezměn. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007, 134 s. ISBN 978-80-7013-460-3.
16. HALADOVÁ, E.; NECHVÁTALOVÁ, L. *Vyšetřovací metody hybného systému*. Vyd. 2. nezm. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005, 135 s. ISBN 80-701-3393-7.
17. HOLUBÁŘOVÁ, J.; PAVLŮ, D. *Proprioceptivní neuromuskulární facilitace*. 2., upr. vyd. Praha: Karolinum, 2011, 115 s. ISBN 978-802-4619-415.
18. JANDA, V. *Svalové funkční testy: kniha obsahuje 401 obrázků a 65 tabulek*. Vyd. 1. Praha: Grada, 2004, 325 s. ISBN 80-247-0722-5.

19. JUHAŇÁKOVÁ, M. Rehabilitace u polyneuropatií. In: *Rehabilitace*. Vyd. 1. Praha : Triton, 2010. 2010, s. 75-91. ISBN: 978-80-7387-299-1.
20. KABELÍKOVÁ, K.; VÁVROVÁ, M. *Cvičení k obnovení a udržování svalové rovnováhy: průprava ke správnému držení těla*. Vyd. 1. Praha: Grada, 1997, 239 s. ISBN 80-716-9384-7.
21. KOLÁŘ, P. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009, xxxi, 713 s. ISBN 978-807-2626-571.
22. KUKRETI, V.; SHAMIM, M.; KHILNANI, P. Intensive care unit acquired weakness in children: Critical illness polyneuropathy and myopathy. *Indian Journal of Critical Care Medicine*. 2014, roč. 18, S1, s. 95-101. DOI: 10.4103/0972-5229.126079.
23. Léčba polyneuropatií. *Farmakoterapeutické informace*, 2010, č. 6, s. 1-2. ISSN: 1211-0647.
24. *Léčebné rehabilitační postupy Ludmily Mojžíšové*. Vyd. 1. Praha: Grada, 1996, 213 s. ISBN 80-716-9187-9.
25. LEWIT, K. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. přeprac. vyd. Praha: Sdělovací technika, c2003, 411 s. ISBN 80-866-4504-5.
26. MILER, M. Nervosvalová onemocnění - málo probádaná, těžko léčitelná. *Zdravotnické noviny*, 2011, roč. 60, č. 2, s. 26. ISSN: 1805-2355.
27. NORDON-CRAFT, A.; MOSS, M.; QUAN, D.; SCHENKMAN, M. Intensive Care Unit-Acquired Weakness: Implications for Physical Therapist Management. *Physical Therapy*. 2012, roč. 92, č. 12, s. 1494-1506. DOI: 10.2522/ptj.20110117.
28. PATTANSHETTY, R. B.; GAUDE, G. S. Critical illness myopathy and polyneuropathy - A challenge for physiotherapists in the intensive care units. *Indian Journal of Critical Care Medicine*. 2011, roč. 15, č. 2, s. 78-81. DOI: 10.4103/0972-5229.83009.
29. PODĚBRADSKÝ, J.; VAŘEKA, I. *Fyzikální terapie*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, 1998, 264 s. ISBN 80-716-9661-7.
30. RYCHLÍKOVÁ, E. *Funkční poruchy kloubů končetin: diagnostika a léčba*. 1. vyd. Praha: Grada Publishing, c2002, 256 s. ISBN 80-247-0237-1.
31. SCHORL, M.; VALERIUS-KUKULA, S. J.; KEMMER, T. P. Critical-Illness-Polyneuropathy as sequelae of severe neurological illness: Incidence and impact

- on ventilator therapy and rehabilitation. *NeuroRehabilitation*. 2013, roč. 32, č. 1, s. 149-156. DOI: 10.3233/NRE-130832.
32. TROJAN, S. *Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka*. 2. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2001, 226 s. ISBN 80-247-0031-X.
33. TROJAN, S. *Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka*. 2. přeprac. a rozš. vyd. Praha: Grada, 2001, 226 s. ISBN 80-247-0031-X.
34. VISSER, N. A.; F J E VRANCKEN, A.; T VAN DER SCHOUW, Y.; H VAN DEN BER, L.; C NOTERMANS, N. Chronic idiopathic axonal polyneuropathy is associated with the metabolic syndrome. *Diabetes Care*. 2013, roč. 36, č. 4, s. 817-822. DOI: 10.2337/dc12-0469.

6 Přílohy

Seznam příloh:

1. vyjádření etické komise
2. Informovaný souhlas
3. seznam zkratek
4. seznam tabulek

INFORMOVANÝ SOUHLAS

V souladu se Zákonem o zdravotních službách (§ 28 odst. 1, zákona č. 372/2011 Sb.) a Úmluvou o lidských právech a biomedicině č. 96/2001, Vás žádám o souhlas k vyšetření a následné terapii. Dále Vás žádám o souhlas k nahlížení do Vaší dokumentace osobou získávající způsobilost k výkonu zdravotnického povolání v rámci praktické výuky a s uveřejněním výsledků terapie v rámci bakalářské práce na FTVS UK. Osobní data v této studii nebudou uvedena.

Dnešního dne jsem byla odborným pracovníkem poučena o plánovaném vyšetření a následné terapii. Prohlašuji a svým dále uvedeným vlastnoručním podpisem potvrzuji, že odborný pracovník, který mi poskytl poučení, mi osobně vysvětlil vše, co je obsahem tohoto písemného informovaného souhlasu, a měla jsem možnost klást mu otázky, na které mi řádně odpověděl.

Prohlašuji, že jsem shora uvedenému poučení plně porozuměla a výslovně souhlasím s provedením vyšetření a následnou terapií.

Souhlasím s nahlížením níže jmenované osoby do mé dokumentace a s uveřejněním výsledků terapie v rámci studie.

Datum:.....

Osoba, která provedla poučení:.....

Podpis osoby, která provedla poučení:.....

Vlastnoruční podpis pacienta:.....

SEZNAM ZKRATEK:

AA- alergologická anamnéza

ADL-activity dayly living

AGR- antigravitační relaxace

AIDS- Acquired Immune Deficiency Syndrome (syndrom získané poruchy imunity)

Bilat.-balaterálně

BMI-bodymass index

BPN- bez patologického nálezu

C7-sedmý krční obratel

CIP- critical illness polyneuropathy

CMAP-sumační svalový akční potenciál

CM-centimetr

Cp-krční (cervikální) páteř

C-Th-cerviko torakální přechod

DK-dolní končetina

DKK-dolní končetiny

DX-dexter

EKG-elektrokardiografie

EMG-elektromyografie

ENeG- elektroneurografie

FA- farmakologická anamnéza

FH- francouzské hole

GIT- gastrointestinální trakt

HK-horní končetina

HKK-horní končetiny

HSSP- hluboký stabilizační systém páteře

ICHS- ischemická choroba srdeční

JP- joint play (kloubní vůle)

KoK-kolení kloub

KyK-kyčelní kloub

L obl- bederní (lumbální) oblast

LDK-levá dolní končetina

LHK-levá horní končetina

L-levá

Lp-bederní (lumbální) páteř

L-S-lumbo sakrální přechod

LTV- léčebná tělesná výchova

MOB-mobilizace

MT-mobilizační techniky

MUP- akční potenciál motorické jednotky

NFP- neurofyziologický podklad

NO- nynější onemocnění

OA- osobní anamnéza

PA- pracovní anamnéza

PDK-pravá dolní končetina

PHK-pravá horní končetina

PIR- postizometrická relaxace

PNF- proprioreceptivní neuromuskulární facilitace

PNP- polyneuropatie

P-pravá

RA- rodinná anamnéza

RESKG

RF- respirační fyzioterapie

RK- ramenní kloub

RTG-rentgen

Rub

SA- sociální anamnéza

SIAS-spina illiaca anterior superioe

SIN-sinister

SIPS-spina illiace posterior superioe

SNAP-senzitivní nervový a.p

SpA- sportovní anamnéza

ŠOR- šlachoosticové reflexy

TEN- tromboembolická nemoc

Th-L- Thoraco lumbální přechod

THp-hrudní (thoracální) páteř

TJ-terapeutická jednotka

TMT- techniky měkkých tkání

TrP- Trigger point

SEZNAM TABULEK:

Tab. č. 1- Rozdělení periferních neuropatií podle typu léze (Ehler 2012)	4
Tab. č. 2 Vyšetření svalového napětí a spouštěvých bodů vstupní rozbor	33
Tab. č. 3 Antropomotorické vyšetření dle Jandy Dolní končetiny – délky (cm) vstupní rozbor.....	35
Tab. č. 4 Antropomotorické vyšetření dle Jandy Dolní končetiny – obvody (cm) vstupní rozbor	35
Tab. č. 5 Goniometrické vyšetření dle Jandy Dolní končetiny vstupní rozbor	35
Tab. č. 6 Goniometrické vyšetření dle Jandy Horní končetiny vstupní rozbor	36
Tab. č. 7 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy vstupní rozbor.....	37
Tab. č. 8 Vyšetření svalové síly dle Jandy vstupní rozbor	39
Tab. č. 9 Barthelův test základních všedních činností (ADL) vstupní rozbor.....	41
Tab. č. 10 hodnocení stupně závislosti vstupní rozbor.....	42
Tab. č. 11 vyšetření hlavových nervů vstupní rozbor.....	42
Tab. č. 12 Vyšetření šlachookosticových reflexů vstupní rozbor.....	43
Tab. Vyšetření zánikových pyramidových jevů vstupní rozbor č. 13	44
Tab. č. 14 Vyšetření pyramidových jevů iritačních vstupní rozbor	44
Tab. č. 15 Vyšetření cití Horních končetin vstupní rozbor	44
Tab. č. 16 Vyšetření cití Dolních končetin vstupní rozbor.....	45
Tab. č. 17 Vyšetření svalového napětí a spouštěvých bodů výstupní rozbor	80
Tab. č. 18 Antropomotorické vyšetření dle Jandy délky dolních končetin výstupní rozbor.....	82
Tab. č. 19 Antropomotorické vyšetření dle Jandy obvody dolních končetin výstupní rozbor.....	82
Tab. č. 20 Goniometrické vyšetření dle jandy Dolní končetiny výstupní rozbor.....	83
Tab. č. 21 Goniometrické vyšetření dle jandy Horní končetiny výstupní rozbor	83
Tab. č. 22 Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy.....	84
Tab. č. 23 Vyšetření svalové síly dle Jandy výstupní rozbor	86
Tab. č. 24 Barthelův test základních všedních činností (ADL) výstupní rozbor.....	89
Tab. č. 25 Hodnocení závislosti výstupní rozbor	89
Tab. č. 26 Vyšetření hlavových nervů výstupní rozbor.....	90
Tab. č. 27 Vyšetření šlachookosticových reflexů výstupní rozbor.....	91
Tab. č. 28 Vyšetření pyramidových jevů zánikových výstupní rozbor	92
Tab. č. 29 Vyšetření pyramidových jevů iritačních výstupní vyšetření	92
Tab. č. 30 Vyšetření cití Horní končetiny výstupní rozbor	93
Tab. č. 31 Vyšetření cití Dolní končetiny výstupní rozbor	93
Tab. č. 33 Efekt terapie goniometrické vyšetření dle Jandy.....	97
Tab. č. 34 Efekt terapie Vyšetření kloubní vůle dle Lewita	98
Tab. č. 35 Efekt terapie Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy	98
Tab. č. 36 Efekt terapie vyšetření svalové síly dle Jandy.....	99