



ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE

FAKULTA BIOMEDICÍNSKÉHO INŽENÝRSTVÍ
Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva

**Fyzioterapie u pacientky s chronickou zánětlivou
demyelinizační polyradikuloneuropatií a systémovým
lupus erythematodes**

**Physiotherapy of a Patient with Chronic Inflammatory
Demyelinating Polyradikuloneuropathy and Systemic
Lupus Erythematosus**

Bakalářská práce

Studijní program: Specializace ve zdravotnictví

Studijní obor: Fyzioterapie

Autor bakalářské práce: Mariana Jirásková

Vedoucí bakalářské práce: Mgr. Štěpánka Křížková

Kladno 2022



ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

I. OSOBNÍ A STUDIJNÍ ÚDAJE

Příjmení: **Jirásková** Jméno: **Mariana** Osobní číslo: **487415**
Fakulta: **Fakulta biomedicínského inženýrství**
Garantující katedra: **Katedra zdravotnických oborů a ochrany obyvatelstva**
Studijní program: **Specializace ve zdravotnictví**
Studijní obor: **Fyzioterapie**

II. ÚDAJE K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

Název bakalářské práce:

Fyzioterapie u pacientky s chronickou zánětlivou demyelinizační polyradikuloneuropatií a systémovým lupus erythematoses

Název bakalářské práce anglicky:

Physiotherapy of a Patient with Chronic inflammatory Demyelinating Polyradiculoneuropathy and Systemic Lupus Erythematosus

Pokyny pro vypracování:

Bakalářská práce se bude zabývat komplexní terapií u pacientky s chronickou zánětlivou demyelinizační polyradikuloneuropatií a systémovým lupus erythematoses. Práce bude zpracována formou kazuistiky. V teoretické části bakalářské práce budou shrnuty základní anatomické poznatky, fyziologie a klinický obraz týkající se dané problematiky. Ve speciální části bude práce zaměřena na komplexní kineziologický rozbor a na základně vstupního vyšetření bude stanoven dlouhodobý a krátkodobý rehabilitační plán, který bude sestaven na podkladě konkrétních technik a jednotlivých terapeutických postupů. Na závěr bude zaznamenáno výstupní vyšetření, podle kterého bude zhodnocen průběh a přínos aplikované terapie.

Seznam doporučené literatury:

- [1] KOLÁŘ, Pavel, Rehabilitace v klinické praxi., ed. 2, Praha: Galén, 2020, 714 s., ISBN 978-80-7492-500-9
- [2] PODĚBRADSKÁ, Radana, Komplexní kineziologický rozbor: funkční poruchy pohybového systému, Praha: Grada Publishing, 2018, ISBN 978-80-271-0874-9
- [3] SEIDL, Zdeněk, Neurologie pro studium i praxi, ed. 2.vyd., GRADA, Praha, 2015, ISBN 978-80-247-5247-1
- [4] PAVELKA, Karel, Biologická léčba zánětlivých autoimunitních onemocnění v revmatologii, gastroenterologii a dermatologii, Praha: Grada, 2014, ISBN 978-80-247-5048-4

Jméno a příjmení vedoucí(ho) bakalářské práce:

Mgr. Štěpánka Křížková

Jméno a příjmení konzultanta(ky) bakalářské práce:

Datum zadání bakalářské práce: **15.02.2022**

Platnost zadání bakalářské práce: **22.09.2023**

doc. Mgr. Zdeněk Hon, Ph.D.
vedoucí katedry

prof. MUDr. Jozef Rosina, Ph.D., MBA
děkan

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci s názvem Fyzioterapie u pacientky s chronickou zánětlivou demyelinizační polyradikuloneuropatií a systémovým lupus erythematoses vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů, které uvádím v seznamu bibliografických odkazů.

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

V Praze dne 08.05.2022

.....
Mariana Jirásková

PODĚKOVÁNÍ

Tímto bych ráda poděkovala zejména vedoucí mé bakalářské práce Mgr. Štěpánce Křížkové za její cenné a odborné rady, důslednost a především čas, který mi věnovala. Dále chci poděkovat ON Kladno, která mi poskytla podmínky pro praktickou část mé práce. A v neposlední řadě patří mé poděkování pacientce za spolupráci, která se rovněž aktivně podílela na zpracování praktické části mé bakalářské práce.

ABSTRAKT

Předmětem mé bakalářské práce je fyzioterapie u pacientky trpící chronickou zánětlivou demyelinizační polyradikuloneuropatií, která postihuje periferní nervový systém, a dalšími přidruženými nemocemi; systémový lupus erythematoses a systémová sklerodermie. V první kapitole – Současný stav, je krátce popsána anatomie nervového systému a popis všech onemocnění, kterými má pacientka trpí.

Druhá kapitola – Metodika, je věnována popisu vyšetřovacích a terapeutických postupů následně využitých ve speciální části této bakalářské práce.

Speciální část je vypracována formou kazuistiky, v níž je na základě vstupního vyšetření sestaven krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán a je zde popis jednotlivých terapeutických jednotek.

V kapitole Výsledky jsou na základě výstupního kineziologického vyšetření popsány výsledky terapie a jsou porovnány se vstupními hodnotami.

V předposlední kapitole Diskuze je pojednáno o problematice dané diagnózy a závěrečná kapitola Závěr hodnotí dosažených cílů a zhodnocení efektivity sestavené terapie.

Zdravotní stav pacientky se lehce zlepšil. Došlo ke zvýšení svalové síly převážně mimických svalů, ale i k celkovému navýšení kondice.

Klíčová slova

Chronická zánětlivá demyelinizační polyradikuloneuropatie; CIDP; periferní nervový systém; polyradikuloneuropatie; fyzioterapie; systémový lupus erythematoses; systémová sklerodermie

ABSTRACT

The subject of my bachelor thesis is physiotherapy in a patient suffering from chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy affecting the peripheral nervous system and other associated diseases, systemic lupus erythematosus and systemic scleroderma.

In the first chapter - Current status, the anatomy of the nervous system and a description of all the diseases from which the patient suffer are briefly described.

The second chapter - Methodology, is devoted to a description of the examination and therapeutic procedures subsequently used in the special section of this bachelor thesis.

The Special part is developed in the form of a case report, in which a short-term and long-term rehabilitation plan is drawn up on the basis of the initial examination and description of the individual therapeutic units is given.

In the Results chapter, the results of the therapy are described on the basis of the initial kinesiological examination and are compared with the initial values.

The Discussion chapter discusses the issues surrounding the diagnosis and the final chapter Conclusion, evaluates the goals achieved and assesses the effectiveness of the therapy.

The patient's condition has improved slightly. There was an increase in muscle strength, mainly of the facial muscles, but also an overall increase in fitness.

Keywords

Chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy; CIDP; peripheral nervous system; polyradiculoneuropathy; physiotherapy; systemic lupus erythematosus; systemic scleroderma

Obsah

1	Úvod	11
2	Cíle práce.....	12
3	Přehled současného stavu	13
3.1	Anatomie.....	13
3.1.1	Centrální nervová soustava.....	13
3.1.2	Periferní nervová soustava.....	13
3.2	Zánětlivé polyneuropatie	15
3.2.1	Akutní zánětlivé polyneuropatie.....	15
3.2.2	Chronické zánětlivé polyneuropatie.....	16
3.3	Systémový lupus erythematoses.....	19
3.4	Systémová sklerodermie.....	20
4	Metodika	21
4.1	Metodický postup.....	21
4.2	Vyšetřovací metody.....	21
4.2.1	Anamnéza	21
4.2.2	Aspekce	23
4.2.3	Palpace.....	26
4.2.4	Antropometrie.....	26
4.2.5	Goniometrie	26
4.2.6	Vyšetření páteře	26
4.2.7	Vyšetření svalové síly.....	27
4.2.8	Vyšetření zkrácených svalů.....	29

4.2.9	Vyšetření hypermobility	31
4.2.10	Vyšetření pohybových stereotypů	31
4.2.11	Testování hlubokého stabilizačního systému páteře.....	32
4.2.12	Vyšetření dechového stereotypu	33
4.2.13	Testování úchopu.....	33
4.2.14	Barthel index.....	34
4.2.15	Neurologické vyšetření.....	36
4.3	Použité terapeutické postupy	39
4.3.1	Techniky měkkých tkání.....	39
4.3.2	Mobilizace kloubů	39
4.3.3	Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace.....	40
4.3.4	Dynamická neuromuskulární stabilizace.....	40
4.3.5	Akrální koaktivační terapie.....	40
4.3.6	Senzomotorická stimulace	41
4.3.7	Metoda dle sestry Kenny	41
4.3.8	Postizometrická svalová relaxace	42
4.3.9	Respirační fyzioterapie	42
5	SPECIÁLNÍ ČÁST.....	43
5.1	Kazuistika.....	43
5.2	Anamnéza	43
5.3	Vstupní kineziologický rozbor.....	46
5.3.1	Vyšetření aspektů	47
5.3.2	Vyšetření palpací	49
5.3.3	Antropometrie	50

5.3.4	Goniometrie	51
5.3.5	Vyšetření dynamiky páteře	52
5.3.6	Vyšetření svalové síly	52
5.3.7	Vyšetření zkrácených svalů	53
5.3.8	Vyšetření hypermobility	53
5.3.9	Vyšetření pohybových stereotypů	53
5.3.10	Testování HSSP	54
5.3.11	Vyšetření dechového stereotypu	54
5.3.12	Testování úchopu	55
5.3.13	Barthel index	55
5.3.14	Neurologické vyšetření	55
5.3.15	Rehabilitační plán	57
5.3.16	Závěr ze vstupního vyšetření	57
5.3.17	Terapeutické jednotky	58
6	Výsledky	66
6.1	Výstupní kineziologický rozbor	66
6.1.1	Vyšetření aspektů	66
6.1.2	Vyšetření palpací	69
6.1.3	Antropometrie	70
6.1.4	Goniometrie	71
6.1.5	Vyšetření dynamiky páteře	72
6.1.6	Vyšetření svalové síly	72
6.1.7	Vyšetření zkrácených svalů	73
6.1.8	Vyšetření hypermobility	73

6.1.9	Vyšetření pohybových stereotypů	73
6.1.10	Testování HSSP	74
6.1.11	Vyšetření dechového stereotypu	74
6.1.12	Testování úchopu.....	75
6.1.13	Barthel index.....	75
6.1.14	Neurologické vyšetření.....	75
6.1.15	Závěr z výstupního vyšetření	77
7	Diskuze	79
8	Závěr	85
9	Seznam použitých zkratk	86
10	Seznam použité literatury	91
11	Seznam použitých obrázků	96
12	Seznam použitých tabulek	97
13	Seznam Příloh.....	98

1 ÚVOD

Tématem mé bakalářské práce je kazuistika rehabilitační péče u pacientky s chronickou zánětlivou demyelinizační polyradikuloneuropatií a dalšími přidruženými nemocemi – systémový lupus erythematosus a systémová sklerodermie. Všechna tato onemocnění jsou autoimunitního původu a zároveň patří mezi vzácné diagnózy. Hlavní diagnózou, kterou se ve své bakalářské práci budu zabývat je CIDP (Chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy), neboli česky, již výše zmíněná, chronická zánětlivá demyelinizační polyradikuloneuropatie. Jedná se o nervosvalové onemocnění periferní nervové soustavy, manifestující spíše motorickými příznaky než senzitivními (není tomu pravidlem), a to na více jak jedné končetině. Obecné kritérium pro stanovení chronicity je progresse onemocnění po dobu 3 měsíců, u CIDP je to však pouze doba delší jak 2 měsíce. CIDP vzniká důsledkem ztráty tolerance k tělu vlastním antigenům. Nejsou známa žádná rizika, tedy ani neexistuje prevence vzniku CIDP. Prevalence tohoto onemocnění se udává v rozmezí 1,2-7,7 případů/100 000 obyvatel, s incidencí 0,15/100 000 obyvatel. [1]

2 CÍLE PRÁCE

Hlavním cílem této bakalářské práce je vypracování kazuistiky u pacientky trpícími onemocněními; chronickou zánětlivou demyelinizační polyradikuloneuroptií, systémovým lupus erythematoses a systémovou sklerodermií. V teoretické části bude seznámení s problematikou těchto diagnóz, jejich klinickým obrazem, diagnostikou a terapií se zaměřením na fyzioterapeutické postupy.

Ve speciální části bude na základě vstupního kineziologického vyšetření stanoven krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán a následná terapie. V závěru bude zhodnocen efekt terapie porovnáním vstupních a výstupních hodnot.

3 PŘEHLED SOUČASNÉHO STAVU

Tato kapitola bude věnována krátkému popisu anatomie a následnému popisu chorob zužujících mou pacientku.

3.1 Anatomie

„Nervový systém je jedním ze tří řídicích systémů organismu. Zajišťuje především tyto hlavní funkce:

- ***Příjem informací** (senzorická funkce)*
- ***Zpracování informací** (asociační – integrační funkce)*
- ***Hybná odpověď** (motorická funkce)“ [2]*

Nervový systém se rozděluje na **centrální nervovou soustavu** (CNS) a **periferní nervovou soustavu** (PNS). CNS je tvořen mozkem a míchou, PNS je tvořen míšními, hlavovými a autonomními nervy. [2]

3.1.1 Centrální nervová soustava

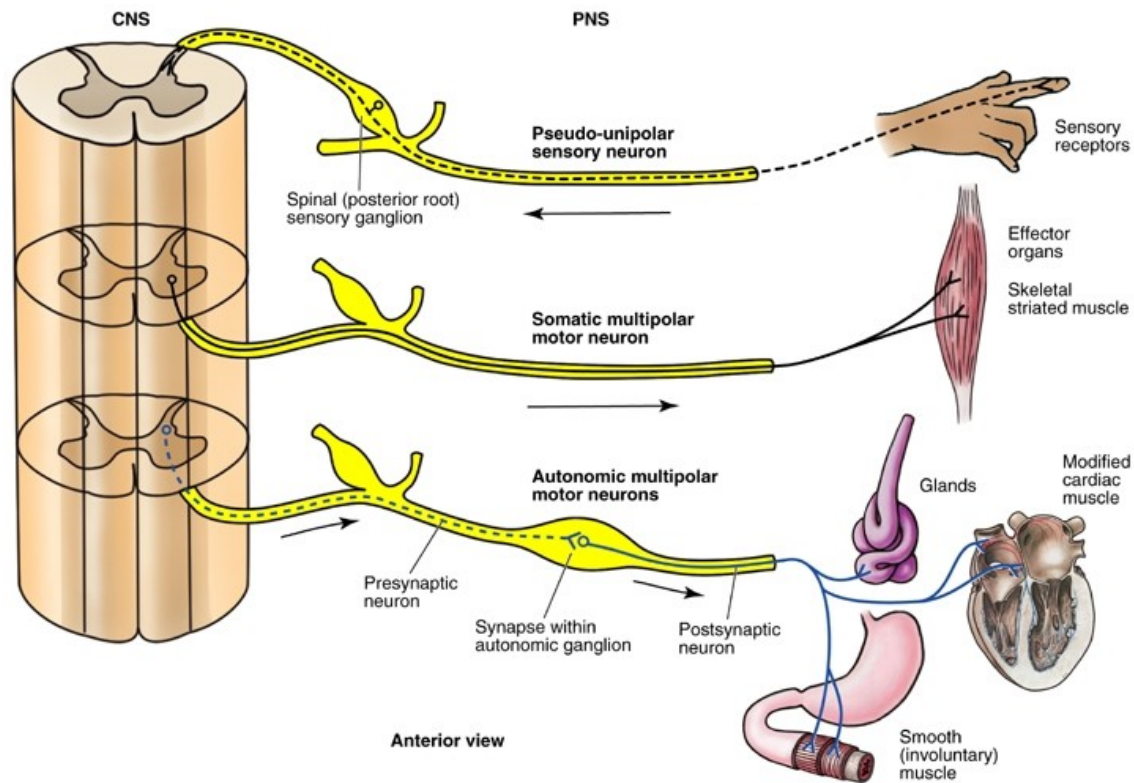
Jak je uvedeno výše, CNS je složena z míchy a mozku. Základní stavební a funkční jednotkou nervového systému jsou nervové buňky neboli **neurony**, které tvoří, vedou, a hlavně přenášejí vzruchy. Pomocí vzruchů dochází ke vzájemné komunikaci mezi neurony a ke komunikaci s cílovým orgánem. [3]

Vzhledem k tomu, že má pacientka trpí onemocněním, které postihuje periferní nervovou soustavu, CNS zmiňuji jen velice obecně.

3.1.2 Periferní nervová soustava

„Periferní nervový systém je tvořen soustavou nervů a nervových uzlin (ganglií). Nervy zprostředkovávají obousměrný přenos informací mezi centrální nervovou soustavou a periferií“ [3]

Periferní nervový systém se z fyziologického hlediska dělí na **somatický** a **autonomní** systém, z hlediska anatomického se dělí na 12 párů **hlavových nervů**, 31 párů **míšních nervů** a vegetativní nervy, které jsou ovládány sympatikem a parasympatikem. [3]



COA5 ©2006 LWW

Obrázek 1. Presynaptický a postsynaptický ganglion [4]

Periferní nerv

Periferní nervy jsou výběžky nervových buněk míchy, mozkového kmene a buněk spinálních ganglií, které jsou uspořádány do svazků složených u jednotlivých nervových vláken. Dvanáct párů hlavových a 31 párů míšních jsou nervy smíšené – obsahují tedy jak senzitivní, motorická vlákna, tak i autonomní. Jednotlivá vlákna jsou spojena vazivem, které i zároveň tvoří nervový vazivový obal. Tímto vazivem probíhá cévní zásobení nervu.

Senzitivní vlákna vzruchy vedou dostředivě, aferentně. **Motorická vlákna** vedou vzruchy odstředivě, eferentně. [2]

Synapse

Přenos vzruchu z jednoho neuronu na druhý, se nazývá synapse. Veškeré přenosy informací (vzruchů), které se uskutečňují na neuronech mají vstupní část – **receptor**. Tyto informace jsou dále vedeny **axonem** pomocí synapse na **efektor** (výkonný orgán), nebo na jiný vstup.

Pomocí **facilitace** se přenos vzruchů usnadňuje, oproti tomu stav, nazývaný se inhibice tento přenos naopak brzdí. [5]

3.2 Zánětlivé polyneuropatie

Zánětlivé (inflamatorní) polyneuropatie postihují **periferní nervový systém** (PNS). S přihlédnutím k patologickým změnám postihuje především myelin, a proto jsou některé formy označovány za **demyelinizační** a díky tomu jsou diagnostikovatelné pomocí běžně dostupných elektrofyziologických metod. Existují i některé zánětlivé polyneuropatie, které jsou infekčního původu – jako jsou např. Lymfská borelióza, lepra nebo infekce HIV. [6]

Zánětlivé polyneuropatie se obecně rozdělují na **akutní** a **chronické**. Příkladem akutní zánětlivé polyneuropatie je **Guillain-Barrého syndrom** (GBS) a jeho další formy. Chronické formy neuropatie pak tvoří **chronická zánětlivá demyelinizační polyradikuloneuropatie**. [6]

3.2.1 Akutní zánětlivé polyneuropatie

Mezi akutní polyneuropatie patří především Guillain-Barrého syndrom (GBS). Jedná se o autoimunitní motorické postižení PNS. Většina příznaků, jako je: slabost končetin, hyporeflexie aj. proběhne během jednoho měsíce. GBS se dělí na klasickou formu **demyelinizační** – akutní motorická polyradikuloneuritida (AIDP) a na další formy **axonální** – akutní motorická nebo motoricko-senzitivní axonální neuropatie (AMAN, AMSAN) a její podtyp Miller-Fischerův syndrom (MFS). [6]

3.2.2 Chronické zánětlivé polyneuropatie

Tak jako u akutních forem neuropatie i zde dochází k rozdělení na **demyelinizační** a **axonální** typ postižení. Nejčastější formou chronické demyelinizační neuropatie je právě chronická zánětlivá demyelinizační polyradikuloneuropatie (CIDP), která má více variant. Dalším typem demyelinizační neuropatie je multifokální motorická neuropatie (MMN). Axonální polyneuropatie jsou zejména systémové vaskulitidy a zánětlivá onemocnění pojiv. [6]

Chronická zánětlivá demyelinizační polyradikuloneuropatie

Chronická zánětlivá demyelinizační polyradikuloneuropatie je autoimunitní nervosvalové onemocnění a řadí se mezi vzácná onemocnění. Jedná se o získanou neuropatii s poškozením myelinové pochvy periferních nervů, včetně míšních kořenů, kde ve většině případech převažují motorické příznaky nad těmi senzitivními. Základním klinickým kritériem CIDP je recidiva symetrické valové slabosti (proximální i distální) a zároveň narušení senzitivity končetin po dobu více než dvou měsíců. Tento stav je spojen s poruchou citlivosti, sníženými nebo chybějícími šlachookosticovými reflexy. [7]

Toto onemocnění také může být spojeno se souběžnými onemocněními, jako je hepatitida typu C, infekce virem lidské imunodeficiencie (HIV), nebo melanom, lymfom aj. Patogenetický význam přidružených nemocí ovšem není jasný. [8]

Příčiny CIDP nejsou zřejmé, tak jako obecně u autoimunitních onemocněních. Existují určité genetické predispozice pacientů, v jejichž rodině bylo dříve přítomno autoimunitní nervosvalové onemocnění, nejedná se ovšem o dědičné onemocnění. Onemocnění zpravidla postihuje všechny věkové skupiny s tím, že muži jsou postiženi 2x častěji než ženy. [6, 9]

Klinický obraz v první řadě tvoří motorické příznaky, kdy chabé parézy postihují jak proximální, tak distální svaly. Dochází k postižení hlavových nervů a to zejména n. VII, X a XII. Senzitivní příznaky se většinou objevují na akrech

dolních končetin, společně s jejich bolestí. Téměř ve všech případech se objevuje také areflexie – vymizení reflexů. [6]

První příznaky se projevují necitlivostí, brněním a slabostí, obvykle nejprve v prestech na nohou a chodidlech, což následně vede ke zvýšeným obtížím při chůzi. Tyto příznaky bývají obvykle symetrické – stejné na obou stranách těla. [10]

Po počáteční progresi CIDP trvající déle jak dva měsíce je průběh onemocnění nejčastěji chronicko-progresivní. Může se vyskytovat i méně častá progresse s akutním rozvojem onemocnění, které je pak hůře rozlišitelné od akutní formy zánětlivé neuropatie, GBS. Prognóza u chronicko-progresivního průběhu je méně příznivá. Může dojít k postižení centrálního nervového systému a k významnému stupni ztráty axonů. [6]

KLINICKÁ DIAGNOSTICKÁ KRITÉRIA
I. Vstupní kritéria
<p>A. Typická CIDP</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ Chronicky plynule, schodovitě progredující nebo recidivující symetrická proximální a distální svalová slabost a senzitivní dysfunkce na všech končetinách, rozvíjející se minimálně 2 měsíce; hlavové nervy mohou být postiženy, a ■ Nevýbavné či snížené šlachové reflexy na všech končetinách <p>B. Atypická CIDP</p> <p>Je přítomna jedna z následujících charakteristik, jinak vše jako ad A (šlachové reflexy mohou být normální na nepostižené končetině):</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ převážně distální („distal acquired demyelinating sensory“ – DADS) ■ asymetrická (multifocal acquired demyelinating sensory and motor – MADSAM, Lewisův-Summerův syndrom) ■ fokální (např. postižení brachiálního nebo lumbosakrálního plexu, jednoho či více periferních nervů na jedné horní nebo dolní končetině) ■ čistě motorická nebo ■ čistě senzitivní
II. Vylučující kritéria
<ul style="list-style-type: none"> ■ infekce Borrelia Burgdorferi (Lymeská nemoc), difterie, expozice léku nebo toxinu, který může pravděpodobně způsobit neuropatii ■ hereditární demyelinizační neuropatie ■ výrazná porucha sfinkterů ■ multifokální motorická neuropatie ■ monoklonální gamapatie IgM s protilátkami proti myelin-asociovanému proteinu ■ další příčiny demyelinizační neuropatie včetně syndromu POEMS, osteosklerotického myelomu, diabetické a nediabetické lumbosakrální radikuloplexopatie; lymfom PNS a amyloidóza mohou mít demyelinizační rysy
ELEKTRODIAGNOSTICKÁ KRITÉRIA
<p>I. Jistá CIDP:</p> <p>nejméně jeden z následujících znaků:</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ nejméně 50% prodloužení distální motorické latence nad normální horní limit u dvou nervů (s výjimkou syndromu karpálního tunelu) nebo ■ nejméně 30% redukce rychlosti motorického vedení pod normální limit u dvou nervů nebo ■ nejméně 20% prodloužení latence F-vlny nad normální limit u dvou nervů (>50%, pokud amplituda CMAP při distální stimulaci je <80% dolního normálního limitu) nebo ■ chybění F vln u dvou nervů, pokud tyto nervy mají amplitudu CMAP při distální stimulaci alespoň 20% dolního normálního limitu a nejméně jeden další znak demyelinizace* u alespoň jednoho dalšího nervu nebo ■ parciální motorický kondukční blok: nejméně 50% redukce amplitudy CMAP při proximální stimulaci ve srovnání s distální stimulací, pokud amplituda distální CMAP je nejméně 20% dolního normálního limitu, u dvou nervů nebo u jednoho nervu + znaky demyelinizace u alespoň jednoho dalšího nervu* nebo ■ abnormální časová disperze (>30% vzestup trvání CMAP při proximální ve srovnání s distální stimulací nejméně u dvou nervů) nebo ■ trvání CMAP při distální stimulaci (n. medianus $\geq 6,6$ ms, n. ulnaris $\geq 6,7$ ms, n. peroneus $\geq 7,6$ ms, tibialis $\geq 8,8$ ms) u nejméně 1 nervu + nejméně jeden demyelinizační znak u minimálně jednoho dalšího nervu* <p>II. Pravděpodobná CIDP</p> <p>Nejméně 30% redukce amplitudy CMAP při proximální ve srovnání s distální stimulací, s výjimkou n. tibialis, pokud amplituda distálního CMAP je nejméně 20% normálního dolního limitu, u dvou nervů nebo u jednoho + nejméně jeden znak demyelinizace u minimálně jednoho dalšího nervu*.</p> <p>III. Možná CIDP</p> <p>Jako u I., ale pouze u jednoho nervu.</p> <p>Tato kritéria se zjišťují vyšetřením n. medianus, n. ulnaris (stimulace pod loktem), n. peroneus (stimulace pod caput fibulae) a n. tibialis na jedné straně. Pokud nejsou kritéria plněna vyšetřením na jedné straně, jsou tetovány stejné nervy na opačné straně a/nebo jsou n. ulnaris a n. medianus stimulovány bilaterálně z Erbova bodu a z axily. Nejméně 50% pokles amplitudy mezi Erbovým bodem a zápěstím je vyžadován pro stanovení pravděpodobného kondukčního bloku a blok není posuzován u n. ulnaris přes loket. Teplota je udržována na min. 33°C na dlaní a 30°C na kotníku.</p> <p>* na jakémkoli nervu splněno jedno z kritérií A-G</p>
PODPŮRNÁ KRITÉRIA
<ul style="list-style-type: none"> ■ Hyperproteinorachie při počtu leukocytů v CSF <10/mm³ (doporučení úrovně A) ■ Enhancement gadolinia a/nebo hypertrofie kaudy, lumbosakrálních či cervikálních kořenů, lumbosakrálního či brachiálního plexu v MR obraze (úroveň C); ■ Abnormální senzitivní neurofyziologie alespoň jednoho nervu: <ul style="list-style-type: none"> ■ amplituda SNAP normální z n. suralis a abnormální z n. medianus (s výjimkou syndromu karpálního tunelu) nebo n. radialis; nebo ■ SCV <80% dolního limitu normy (<70% pokud je amplituda SNAP < 80% dolního normálního limitu); nebo ■ prodloužení latence SEP při absenci onemocnění CNS ■ Klinické zlepšení po imunomodulační léčbě (doporučení úrovně A) ■ Nervová biopsie prokazující nesporné známky demyelinizace a/nebo remyelinizace pomocí elektronové mikroskopie nebo technikou „teased fibers“
DIAGNOSTICKÉ KATEGORIE
<ul style="list-style-type: none"> ■ Jistá CIDP: <ul style="list-style-type: none"> ■ klinická kritéria IA nebo B a II spolu s Elektrodiagnostickými kritérii I ■ nebo Pravděpodobná CIDP + nejméně jedno podpůrné kritérium ■ nebo Možná CIDP + nejméně dvě podpůrná kritéria ■ Pravděpodobná CIDP: <ul style="list-style-type: none"> ■ klinická kritéria IA nebo B a II spolu s Elektrodiagnostickými kritérii II ■ nebo Možná CIDP + nejméně jedno Podpůrné kritérium ■ Možná CIDP <ul style="list-style-type: none"> ■ klinická kritéria IA nebo B a II spolu s Elektrodiagnostickými kritérii III ■ CIDP (jistá, pravděpodobná, možná) asociovaná s komitujícími chorobami

Obrázek 2. Diagnostická kritéria CIDP (Joint Task Force, 2010) [8]

Mezi varianty CIDP lze zařadit multifokální CIDP (syndrom Lewis-Summer/multifokální získaná demyelinizační senzitivní a motorická polyneuropatie – MADSAM). Tato forma se liší tak, že postihuje více distální svaly, a především horní končetiny. Dalšími variantami je fokální CIDP horních končetin, senzitivní varianta CIDP nebo dětská varianta CIDP. [6]

Léčba je zaměřena na blokování imunitních procesů, aby se zastavily zánětlivé procesy a demyelinizace a zabránilo se tak sekundární axonální degeneraci. Nejčastěji se využívá léčba v podání intravenózního imunoglobulinu (IVIG) nebo glukokortikoidů, v případě že jsou IVIG a glukokortikoidy neúčinné, volí se léčba výměnná plazmaferéza (VPF).

Léčba by měla být zahájena v co nejrannější fázi onemocnění a je potřeba v léčbě pokračovat až do maximálního zlepšení nebo stabilizace zdravotního stavu. [8,9]

Důležitá je také udržovací léčba, kam řadíme i fyzioterapii, která je individuálně přizpůsobena konkrétnímu pacientovi, zacílena především na zmírnění progresu onemocnění, udržení kvality života, zlepšení svalové síly, citlivosti a zapojení pacienta do běžných denních činností. [8]

3.3 Systémový lupus erythematoses

Systémový lupus erythematoses (SLE) je multiorgánové autoimunitní onemocnění. Postihuje téměř všechny orgány nezbytné pro život, především však kůži a pojivovou tkáň. Charakteristická je nadměrná aktivace imunitního systému, zejména B-lymfocytů. Onemocnění se projevuje únavou, střídáním horečky a zimnice, nadměrným pocením, citlivostí na sluneční svit a typickým motýlovitým exantémem v oblasti obličeje a dalšími příznaky, které se mohou u jednotlivých pacientů lišit.

SLE se nejčastěji léčí pomocí glukokortikoidů, a to především díky jejím imunosupresivním účinkům. [11]

3.4 Systémová sklerodermie

Systémová sklerodermie (SSc) je systémové autoimunitní onemocnění pojivové tkáně, postihující zpočátku převážně kůži, později i některé vnitřní orgány. Celkové projevy onemocnění jsou: hubnutí, únava a mohou se vyskytovat i deprese. Dochází k tzv. Raynaudově fenoménu, který se projevuje změnami barvy kůže na konečcích prstů a může vést až ke gangréně.

Léčba je založena především na režimových opatřeních – jako je zákaz kouření a ochrana před chladem. [11]

4 METODIKA

4.1 Metodický postup

Ve speciální části vypracuji kazuistiku fyzioterapeutické péče u pacientky, která trpí onemocněním CIDP a SLE. Já se ovšem budu soustředit právě na diagnózu CIDP. U pacientky provedu vstupní kineziologický rozbor, na jehož podkladě sestavím krátkodobí a dlouhodobý rehabilitační plán. Během spolupráce s pacientkou využiji vybrané terapeutické metody, které budu aplikovat v jednotlivých terapeutických jednotkách, díky nimž budu usilovat o zlepšení současného stavu pacientky, nebo minimálně jeho udržení. Na konci spolupráce provedu výstupní kineziologický rozbor, díky němuž porovnáím vstupní a výstupní hodnoty, a zhodnotím tak efekt stanovené terapie.

Spolupráci se svou pacientkou jsem navázala v Oblastní nemocnici Kladno, kam má pacientka pravidelně docházela a podstupovala ambulantní péči.

4.2 Vyšetřovací metody

4.2.1 Anamnéza

Anamnestická data, získaná na začátku terapie, jsou nedílnou součástí klinického vyšetření. Sběr anamnestických dat, ať už přímý (přímo od pacienta), nebo nepřímý (od rodičů, doprovodu), nám napomáhá při určování diagnózy a následném sestavení terapeutických postupů. *„Anamnéza je soubor všech údajů o zdravotním stavu nemocného od narození až do současné doby“* [12]

Osobní anamnéza (OA)

Osobní anamnéza nám poskytuje údaje o úrazech, operacích a chorobách, který pacient v průběhu života prodělal a se kterými se léčí u svého praktického lékaře nebo v odborné ambulanci. [12;13]

Rodinná anamnéza (RA)

V rodinné anamnéze zjišťujeme geneticky determinovaná onemocnění, a to zejména u sourozenců, rodičů a prarodičů. [12;13;14]

Pracovní anamnéza (PA)

V rámci pracovní anamnézy zjišťujeme od pacienta co nejpřesnější popis charakteristiky zaměstnání, které pacient vykonává. Zároveň se ptáme na pracovní prostředí a o jakou práci se jedná, jestli různorodou nebo stereotypní. V jaké poloze práci vykonává, zda v sedě nebo ve stoji. U pacientů, kteří jsou vystaveni v práci větší fyzické zátěži se doptáváme na to, jestli zvedají těžká břemena, nebo zdali vykonávají spíše statickou aktivitu. Zjišťujeme zdravotní podmínky, ve kterých pacient pracuje. [12;13]

Sociální anamnéza (SA)

Zahrnuje informace o sociálních podmínkách pacienta, jako jsou především rodinné vztahy, partnerské vztahy, finanční podmínky ale také volnočasové aktivity a zájmy pacienta. Sociální anamnéza zahrnuje také podmínky bydlení – zda je příbytek bezbariérový, případně v kolikátém patře pacient bydlí a zda je přítomen výtah. [12;13]

Farmakologická anamnéza (FA)

Zde zjišťujeme, jaké léky v současném stavu pacient užívá. [12;13]

Alergologická anamnéza (AA)

Alergologická anamnéza zahrnuje převážně lékové alergie, ale také alergie a její reakce na různé vnější podněty, jako jsou gely aj. [12;13;14]

Abúzus

Abúzus nás informuje o užívání různých návykových látek jako je alkohol, drogy aj. [12;13]

Nynější onemocnění (NO)

V rámci nynějšího onemocnění zjišťujeme současný zdravotní stav pacienta, typ bolesti a jiné projevy onemocnění. [12;13]

Gynekologická a porodní anamnéza (GA)

U žen zjišťujeme počet porodů, zda jsou spontánní či sekci, menarché. [14]

4.2.2 Aspekce

Mezi základní klinické vyšetření pacienta patří aspekce – vyšetření pohledem. Pomocí aspekce hodnotíme pohybový systém jako celek ale zároveň také jeho dílčí části. Pacienta můžeme vyšetřovat staticky – klidové držení těla, nebo dynamicky, tedy v pohybu. Pacienta pozorujeme vždy ze všech stran – zezadu, ze stran a zepředu, a zároveň si určíme, zda budeme postupovat kraniokaudálním (od hlavy k patě) směrem nebo kaudokraniálním (od paty k hlavě). [14]

Vyšetření stoje

V rámci vyšetření aspekci posuzujeme také vyšetření stoje. Pacient je bos a vyslečen do spodního prádla. Hodnotíme celkové držení, trofiku a symetrii jednotlivých segmentů. Vezmeme-li vyšetření kaudokraniálním směrem, pozorujeme plosky, kontury pat, symetrii kotníku a Achillovy šlachy, trofiku

lýtek, popliteální rýhu, kolenní klouby, valgozitu (vbočení) nebo varozitu (vybočení) kolen, trofiku stehen, gluteální rýhu, svalový tonus hýždí, postavení crist, sešikmení pánve, linie spin, paravertebrální svaly, symetrii thorakobrachiálního trojúhelníku, úhel lopatek, postavení a symetrie ramen, trapézové svaly, postavení a držení hlavy. [14]

Při pohled zředu pozorujeme zatížení prstů na noze, klenbu, symetrii kotníků, konfiguraci kolenních kloubů, postavení patelly, trofiku stehen, symetrii pupíku, konfiguraci břišní stěny (svalový tonus, břišní diastáza) a hrudníku, dolní oblouk žeberní (inspirační nebo expirační postavení), pletenec ramenní, claviculu (infraclaviculární a supraclaviculární jamku), kontury šíje a symetrii obličeje. [14]

Pohledem z boku se zprvu zaměříme na celkové držení těla a jeho těžiště. Všimáme si tvaru hlezen, postavení kolen, zakřivení páteře v sagitální rovině (C, L lordóza; Th, S kyfóza), držení ramen a hlavy. [14]

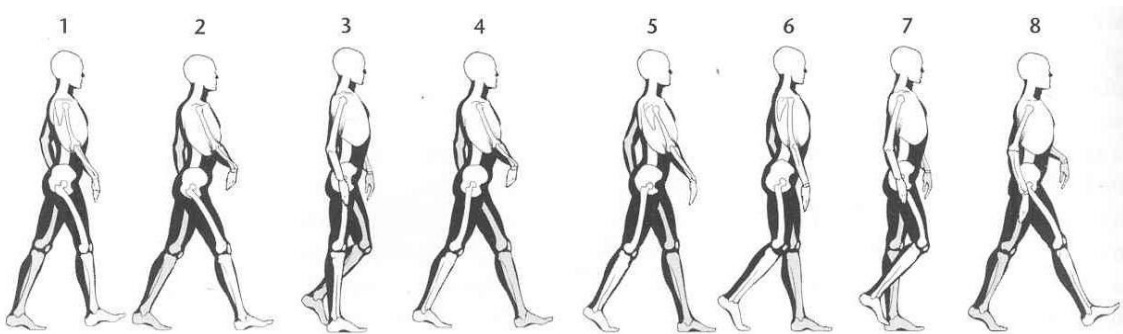
Vyšetření chůze

Mezi dynamické vyšetření aspektů patří především vyšetření a timing chůze. Stejně tak jako u vyšetření stoje, pacient je bos a ve spodním prádle. I zde chůzi vyšetřujeme zředu, zezadu a z boku.

Při vyšetření chůze pozorujeme její rytmus, případně jeho poruchy a pravidelnost. Důležité je, jakým způsobem pacient došlapuje, odvíjení nohy od podložky a dynamiku nožní klenby. Sledujeme symetrii, šířku a délku kroku. Pohledem zezadu si všimáme pohybů páteře a pánve, zatímco pohledem zředu pozorujeme zapojení břišních svalů, rotaci v horní části trupu a postavení ramen. Doplnujícím vyšetřením chůze mohou být různé modifikace – chůze o zúžené bázi, chůze pozpátku aj. [13,14,15]

Fáze krokového cyklu (podle Perryho (1992)) [12]

1. **Initial contact** – počáteční kontakt
2. **Loading response** – reakce na zatížení
3. **Midstance** – střed stojné fáze
4. **Terminal stance** – terminální fáze stoje
5. **Preswing phase** – předšvihová fáze
6. **Initial swing** – počáteční švih
7. **Midswing** – střed švihové fáze
8. **Terminal swing** – konečný švih



Obr. 1.1.1.-17. Jednotlivé fáze chůze pravé dolní končetiny: 1 – počáteční kontakt pravé dolní končetiny, 2 – fáze zatížení, 3 – střed stojné fáze; 4 – terminální fáze stoje, 5 – předšvihová fáze, 6 – počáteční švihová fáze, 7 – střed švihové fáze, 8 – terminální fáze švihů

Obrázek 3. Fáze krokového cyklu [13]

Typy chůze podle V. Jandy

- **Proximální** (kyčelní) – pohyb vychází z kyčelních kloubů a dochází k menšímu odvinutí chodidla. Převažuje dominance flexorů KYK, které bývají přetíženy a zkráceny. [13]
- **Akrální** – dochází k výraznému odvinu chodidla a zvětšení plantární flexe nohy během konečné stojné fáze kroku. Hlavními iniciátory pohybu jsou plantární flexory nohy a prstů. Dochází k přesunutí těžiště dopředu důsledkem minimálního pohybu v KYK. [13]
- **Peroneální** – převažuje výraznější flexe v KOK, je zde přítomna vnitřní rotace KYK a everze nohy. [13]

4.2.3 **Palpace**

Pomocí palpance – vyšetření pohmatem, hodnotíme svalové napětí, přítomnost trigger pointů (spouštěvých bodů), (TrPs), teplotu a vlhkost kůže, ochlupení a posunlivost fascií a žizev. Palpaci provádíme pomocí břicha prstů pod různými úhly. [14]

4.2.4 **Antropometrie**

Antropometrie zahrnuje délkové a obvodové rozměry horních a dolních končetin a zároveň šířkové a obvodové rozměry hlavy, trupu a pánve. Orientačními body jsou kosti a jejich kostěné výběžky. [15,16]

4.2.5 **Goniometrie**

Goniometrie poskytuje informace o rozsahu pohybu v kloubu. K měření používáme goniometr. Rozsah v kloubu měříme jak pasivní, tak aktivní. Metod měření je více, nejčastěji je však využívána metoda planimetrická neboli plošná, která zaznamenává pohyb pouze v jedné rovině a tzv. SFTR metoda, která vychází z tělních rovin (S – sagitální, F – frontální, T – transverzální, R – rotační). Goniometr se z pravidla přikládá z laterální strany tak, že střed goniometru leží v ose pohybu kloubu. Jedno z ramen goniometru je rovnoběžně s nepohyblivou částí končetiny, jejíž rozsah chceme změřit a druhé rameno je rovnoběžně přiloženo k pohyblivé části končetiny. [15,16]

4.2.6 **Vyšetření páteře**

Pomocí dynamického vyšetření páteře zjišťujeme, jestli není jednotlivý segment páteře méně, či více pohyblivý a zda nejsou přítomny blokády. K zhodnocení mobility páteře používáme 8 respektive 9 vzdáleností: [15]

1. **Schoberova vzdálenost** – rozvoj bederní oblasti. Od trnu obratle L5 odměříme 10 cm kraniálně. Fyziologické prodloužení páteře při předklonu je u dospělého člověka o 4 cm.

2. **Stiborova vzdálenost** – rozvoj bedro-hrudní oblasti. Změříme vzdálenost od trnu obratle L5 k trnu obratle C7. Po předklonění naměříme změnu vzdálenosti, která by u zdravé páteře měla být 10 cm.
3. **Forestierova fleche** – vzdálenost hlavy od podložky. Dá se měřit ve stoje u zdi, případně v leže na zemi. Mezi hlavou a podložkou by měla být nulová vzdálenost.
4. **Čepojova vzdálenost** – rozsah pohybu v krční páteři. Od obratle C7 naměříme 8 cm kraniálním směrem a provedeme flexi hlavy. Výsledné prodloužení by mělo být o 3 cm.
5. **Ottova inklinální vzdálenost** – pohyblivost hrudní páteře při předklonu. Od obratle Th1 naměříme kaudálním směrem 30 cm. Vzdálenost by se měla zvýšit o 3,5 cm.
6. **Ottova reklinační vzdálenost** – pohyblivost hrudní páteře při záklonu. Od obratle Th1 naměříme kaudálním směrem 30 cm. Při záklonu se vzdálenost zmenší o 2,5 cm.
7. **Ottův index** – součet inklinální a reklinační vzdálenosti. Tento součet by měl být větší nebo roven 4 cm.
8. **Lateroflexe** – zkouška úklonu, pomocí které hodnotíme symetrii rozvoje celé páteře do úklonu na obě strany.
9. **Thomayerova zkouška** – zhodnocuje celkový rozvoj páteře do předklonu. Fyziologický rozsah je kontakt třetího prstu ruky s podložkou. Hodnotíme i negativní rozsah, kdy jdeme pod úroveň toho fyziologického rozsahu, tedy se dotkne dlaň podložky. Stejně tak hodnotíme pozitivní rozsah, kdy naměříme zbývající vzdálenost od prstu k podložce.

4.2.7 Vyšetření svalové síly

Svalová síla se měří pomocí svalového testu (dle Jandy). Jedná se o analytickou vyšetřovací metodu, která nám určuje sílu jednotlivých svalů nebo

svalových skupin, které tvoří funkční jednotku. Napomáhá při určení chybných hybných stereotypů a určení rozsahu a lokalizace léze motorických periferních nervů. Ze svalového testu a oslabených svalových skupin můžeme vycházet při léčbě. Rozeznáváme šest základních stupňů: [17]

- **St. 5 – normální.** *„Sval je schopen překonat při plném rozsahu pohybu značný vnější odpor. Odpovídá tedy 100 % normálu“* [17, s. 14]
- **St. 4 – dobrý.** *„Odpovídá přibližně 75 % síly normálního svalu. Znamená to, že testovaný sval provede lehce pohyb v celém rozsahu pohybu a dokáže překonat středně velký vnější odpor“* [17, s. 14]
- **St. 3 – slabý.** *„Vyjadřuje asi 50 % síly normálního svalu. Tuto hodnotu má svaly tehdy, když dokáže vykonat pohyb v celém rozsahu a překonání zemské tíže, tedy proti váze testované části těla. Při zjišťování tohoto stupně neklademe vnější odpor“* [17, s. 14]
- **St. 2 – velmi slabý –** *„Určuje asi 25 % síly normálního svalu. Sval této síly je sice schopen vykonat pohyb v celém rozsahu, ale nedovede překonat ani tak malý odpor, jako je váha testované části těla. Musí být, proto poloha nemocného upravena tak, aby se při pohybu maximálně vyloučila zemská tíže“.* [17, s. 15]
- **St. 1 – záškub.** *„Vyjadřuje zachování přibližně 10 % svalové síly. Sval se sice při pokusu o pohyb smrští, ale jeho síla nestačí k pohybu testované části“* [17, s. 15]
- **St. 0 – nula.** *„Při pokusu o pohyb sval nejeví nejmenší známky stahu“* [17, s. 15]

V případě, že sval, který vyhodnocujeme neodpovídá ani jednomu stupni a je někde mezi, přidáme ke stupni ještě znaménko plus (+) nebo mínus (-).

U mimických svalů, tedy svalového testu obličeje, nehodnotíme sílu svalu jako takovou, ale jeho rozsah pohybu a symetrii vůči straně zdravé. U těchto svalů rozlišujeme také 6 základních stupňů. [17]

Při vyšetřování svalové síly musíme dodržovat několik základních zásad testování, jako jsou: testujeme celý rozsah pohybu; pohyb provádíme v celém rozsahu se stálou rychlostí bez počátečního švihů; pevně fixujeme a při fixaci nestlačujeme břicho testovaného svalu; odpor klademe kolmo v celém rozsahu pohybu a stále stejnou silou. [17]

4.2.8 Vyšetření zkrácených svalů

Ke svalovému zkrácení dochází reakcí na různé patologické situace. Svalové zkrácení se projevuje převážně u svalů s posturální funkcí, tedy svaly, které nám udržují vzpřímený stoj, a především pak stojí na jedné končetině. Vyšetření zkrácených svalových skupin provádíme pomocí pasivního pohybu a podobně jako u svalového testu, i zde platí pár pravidel pro správné vyšetření a těmi jsou: vyšetřovaný sval nesmí být stlačen; síla působící ve směru rozsahu, který vyšetřujeme, nesmí jít přes dva klouby; vyšetření provádíme pomalu a stále stejnou rychlostí; vyvíjený tlak je ve směru pohybu. [17]

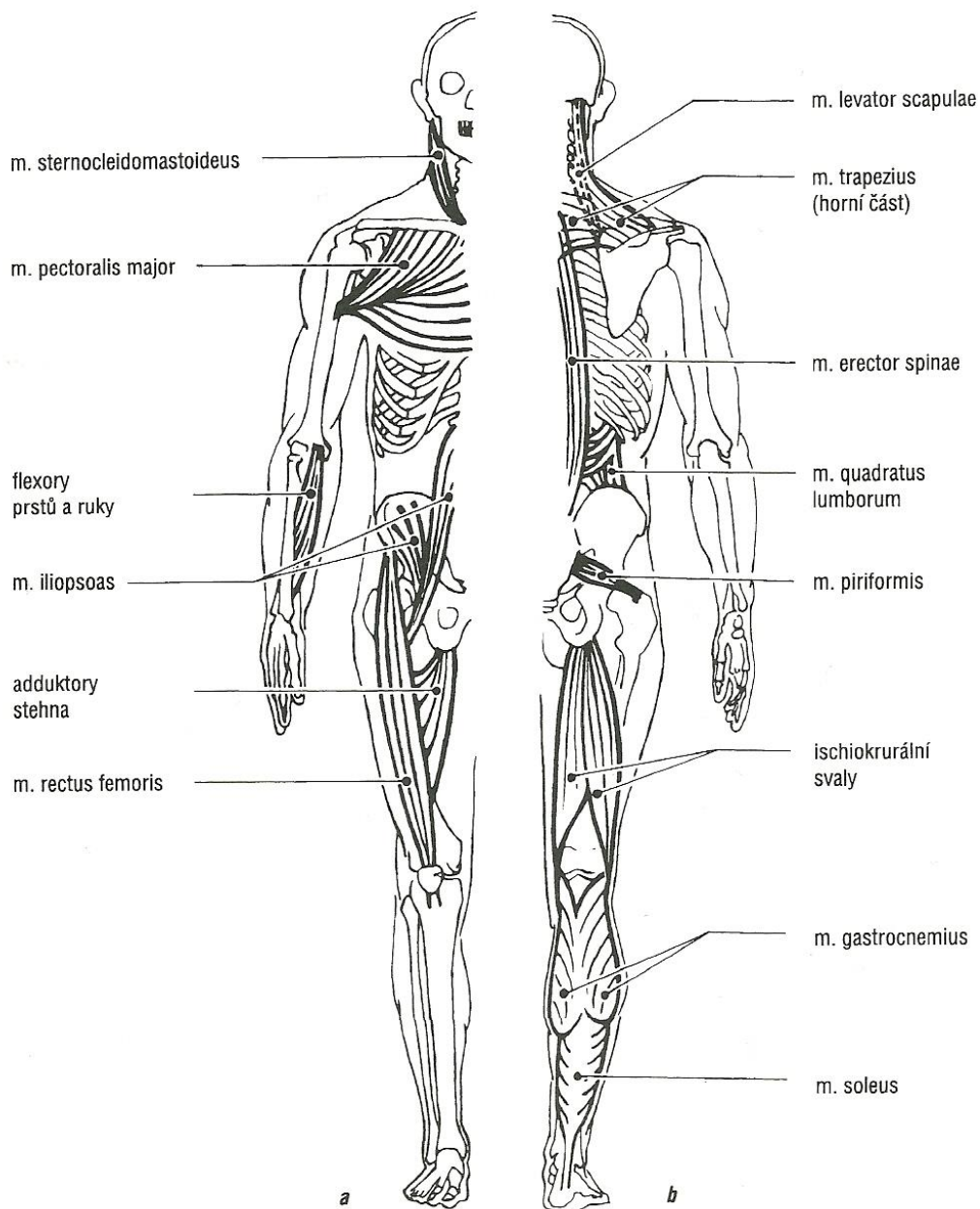
Stupeň svalového zkrácení hodnotíme ve třech stupních: [17]

1. 0: nejde o zkrácení
2. 1: malé zkrácení
3. 2: velké zkrácení

Jak jsem zmínila výše, svalové zkrácení se vyskytuje zejména u posturálního svalstva, proto nejčastěji postiženými svaly jsou: [17]

- m. triceps surae
- flexory kyčelního kloubu
- flexory kolenního kloubu
- adduktory kyčelního kloubu
- m. piriformis

- m. quadratus lumborum
- paravertebrální zádové svaly
- m. pectoralis major
- m. trapezius – horní část
- m. levator scapulae
- m. sternocleidomastoideus



Obrázek 4. Zkrácené svaly (dle Jandy) [17]

4.2.9 Vyšetření hypermobility

Vyšetřením hypermobility zjišťujeme maximální rozsah kloubní pohyblivosti při pasivním pohybu – tedy zvětšení rozsahu nad běžnou fyziologickou normu. Rozlišujeme tři druhy hypermobility dle Sachse: [17]

1. **Místní patologická hypermobilita** – „vzniká zvláště mezi jednotlivými obratli jako kompenzační mechanismus blokády“ [17, s. 309]
2. **Generalizovaná patologická hypermobilita** – častou příčinou je aference, extrapyramidový systém nebo centrální porucha svalového tonu. [17]
3. **Konstituční hypermobilita** – příčina je nejasná, zřejmě se jedná o insuficienci mezenchymální tkáně. Častěji se vyskytuje u žen a postihuje veškeré klouby. [13,17]

Zkoušky, které vyšetřují hypermobilitu jsou dle Jandy: [17]

- Zkouška rotace hlavy
- Zkouška šály
- Zkouška zapažených paží
- Zkouška založených paží
- Zkouška extendovaných loktů
- Zkouška sepjatých rukou
- Zkouška sepjatých prstů
- Zkouška předklonu
- Zkouška úklonu
- Zkouška posazení na paty

4.2.10 Vyšetření pohybových stereotypů

Dle Jandy rozdělujeme šest základních pohybových stereotypů, při kterých nesledujeme svalovou sílu jako takovou, ale koordinaci a aktivaci

vyšetřovaných svalů v prováděném pohybu. Je nutné dodržovat zásady vyšetření – pacient pohyb provádí pomalu a sám, tak jak je zvyklý bez jakéhokoliv terapeutova kontaktu. [15]

Test č. 1 - Extenze v kyčelním kloubu – základní poloha v leže na břiše, DKK natažené (tento test má další 4 modifikace). Správné zapojení svalů - m. gluteus maximus, ischiocrurální svaly, paravertebrální svaly. [15]

Test č. 2 - Abdukce v kyčelním kloubu – základní poloha v leže na boku. Sledujeme především souhru jednotlivých abduktorů - m. gluteus medius, m. tensor fasciae latae, m. iliopsoas, m. quadriceps femoris, m. quadratus lumborum, zádové svaly, břišní svaly. [15]

Test č. 3 - Flexe trupu – základní poloha v leže na zádech (provádí se ve třech variantách). Sledujeme souhru mezi břišním svalstvem a flexory kyčelního kloubu, převážně pak m. iliopsoas. [15]

Test č. 4 - Flexe hlavy – základní poloha v leže na zádech (provádí se ve třech variantách). Flexe krku je prováděna především hlubokými flexory – mm. scaleni, které by měli mít převahu nad m. sternocleidomastoideus. [15]

Test č. 5 - Abdukce v ramenním kloubu – výchozí poloha vzpřímený sed. Správné zapojení svalů - m. deltoideus, horní vlákna m. trapezius, dolní fixátory lopatky, mm. rhomboidei, střední vlákna m. trapezius, dolní vlákna m. trapezius, m. serratus anterior, stabilizační svaly trupu (hlavně m. quadratus lumborum). [15]

Test č. 6 - Klik – výchozí poloha leh na břiše, ruce před rameny. Sledujeme celý ramenní pletenec a především to, jak je fixována lopatka. Zkouška je zaměřena na m. serratus anterior. [15]

4.2.11 Testování hlubokého stabilizačního systému páteře

Hluboký stabilizační systém páteře (HSSP), se testuje podle 11 testů vytvořených prof. Kolářem – brániční test, testování nitrobřišního tlaku vleže, testování nitrobřišního tlaku vsedě, test flexe hlavy a trupu, test elevace paží, test

extenze, testování v poloze na čtyřech, testování v poloze na čtyřech s přechodem do polohy 6 M, test flexe kyčle vsedě, medvěd, hluboký dřep. Pomocí těchto testů zjišťujeme především sagitální stabilizaci trupu, respektive nedostatečnou aktivitu, nebo špatnou souhru svalů podílejících se na HSSP. [13,18]

4.2.12 Vyšetření dechového stereotypu

Toto vyšetření se dá provádět v leže na zádech, sedu nebo bipedálním stoji – ve všech polohách, ve kterých můžeme sledovat dýchací pohyby hrudníku, které slouží jak k ventilaci plic, tak ke zhodnocení stabilizační funkce páteře a držení těla. Při vyšetření pozorujeme pohyby žeber a hrudníku a zároveň tuto oblast palpujeme. [13]

Rozlišujeme dva typy dýchání, a to; brániční dýchání (abdominální) a horní typ dýchání (kostální dýchání). Při bráničním dýchání se orgány posouvají kaudálně a bránice se oplošťuje, břišní dutina a mezižeberní prostory se rozšiřují a sternum se pohybuje ventrálním směrem. Při kostálním dýchání se hrudník minimálně rozšiřuje a sternum se pohybuje kraniokaudálním směrem, mezižeberní prostory se nerozšiřují. [13]

Při správném dechovém stereotypu by se měla při nádechu břišní dutina a hrudní koš rovnoměrně rozšiřovat do všech stran a pomocné dýchací svaly by měly být relaxovány. Naopak při nesprávném dýchání se nám zapojují i pomocné dýchací svaly a dochází tak k nesouhře mezi bránicí a břišními svaly. [13,14]

4.2.13 Testování úchopu

Rozlišujeme dvě základní skupiny úchopu, a to úchop jemný, nebo také precizní úchop a úchop silový. Dále používá 6 základních funkčních testů dle Nováka. [15]

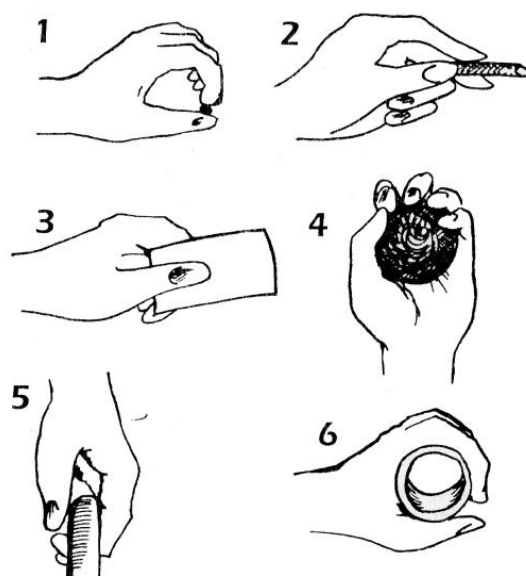
Pro jemný úchop to jsou testy: [15]

1. Štípec
2. Špetka
3. Laterální úchop

Testy pro silový úchop: [15]

4. Kulový úchop
5. Hákový úchop
6. Válcový úchop

Při testování si můžeme povšimnout, která ruka je šikovnější - tzv. dominantní. [15]



Obrázek 5. Základní funkční testy ruky [15]

4.2.14 Barthel index

Barthel index (BI) je test sloužící na zhodnocení zvládnutí základních činností denního života. Skládá se z 10 základních dovedností, které se bodově ohodnotí (0, 5, 10 nebo 15 bodů). Maximální možný zisk je 100 bodů. [13]

Hodnotící oblastí jsou: [13]

1. Najedení, napití

- a. 0 b – neprovede
- b. 5 b – potřebuje pomoci (nakrájet jídlo)

- c. 10 b – soběstačný – používá příbor, nebo pomůcky, přijímá potravu v přiměřeném čase

2. Oblékání

- a. 0 b – neprovede
- b. 5 b – potřebuje pomoc, alespoň polovinu činnosti zvládne v přiměřeném čase
- c. 10 b – soběstačný. Obuje a zaváže si boty, ovládá zipové uzávěry, zapne sponky nebo přezky

3. Koupání

- a. 0 b – nesoběstačný
- b. 5 b – vykoupe se bez pomoci

4. Osobní hygiena

- a. 0 b – nesoběstačný
- b. 5 b – umyje si obličej, učeše se, oholí se (elektrický strojek zvládne dát do zásuvky), vyčistí si zuby

5. Kontinence moči

- a. 0 b – trvale inkontinentní
- b. 5 b – občasné problémy nebo potřebuje pomoci s pomůckami
- c. 10 b – bez problému. V případě potřeby samostatně použije pomůcky ke sběru moči

6. Kontinence stolice

- a. 0 b – inkontinentní
- b. 5 b – občasné problémy nebo potřebuje pomoc s podáním čípku či klyzmatem
- c. 10 b – není inkontinentní. V případě potřeby umí použít čípek nebo klyzma

7. Použití WC

- a. 0 b – neprovede

- b. 5 b – potřebuje pomoc kvůli nestabilitě, potřebuje pomoci s úpravou oděvu, utíráním nebo manipulací s toaletním papírem
- c. 10 b – soběstačný včetně použití podložní mísy. Nepotřebuje pomoc při úpravě oděvu, sám se dokáže očistit, utřít, umýt

8. Přesun vozík – židle

- a. 0 b – neprovede
- b. 5 b – dokáže se posadit, při přesunech však potřebuje maximální pomoc
- c. 10 b – minimální pomoc nebo dohled
- d. 15 b – soběstačný

9. Chůze po rovině

- a. 0 b – neprovede
- b. 5 b – v případě, že není schopen chůze, dokáže samostatně ujet ve vozíku 50 m
- c. 10 b – vzdálenost 50 m ujede s pomocí
- d. 15 b – ujede 50 m samostatně nebo s opěrnými pomůckami (ne však s chodítkem s kolečky)

10. Chůze po schodech

- a. 0 b – neprovede
- b. 5 b – potřebuje pomoc nebo dohled
- c. 10 b – soběstačný, výstup či sestup zvládne s opěrnými pomůckami

4.2.15 Neurologické vyšetření

V případě neurologického vyšetření zjišťujeme, jak onemocnění vzniklo, jeho topické určení a etiologii onemocnění. [19]

V rámci fyzioterapie do základního neurologického vyšetření radíme především: **vyšetření paměti** – Mini-mental state examination (MMSE),

vyšetření vědomí - glasgow coma scale, **vyšetření hlavových nervů**, **vyšetření fatických funkcí**, **vyšetření svalové síly**, **vyšetření šlachookosticových reflexů** - r. bicipitový (C5), r. stylo radiální (C5, C6), r. tricipitový (C7), r. flexoru prstů (C8), r. pronační (C6), r. patelární (L2-L4), r. Achillovy šlachy (L5-S2), r. medioplantární (L5-S2), **napínací manévry** - Laségue a obrácený Laségue, **pyramidové jevy zánikové** - paretické (**vyšetření aktivní hybnosti na HKK** - Rusecký, Dufour, Mingazzini, Barré, Hanzalův příznak; **vyšetření aktivní hybnosti na DKK** - Mingazziny a Barré) a **pyramidové jevy iritační** - spastické (**na HKK** - Justerův a Hoffmanův příznak; **na DKK** - příznak Babinského, Oppenheim a Chaddock), povrchové a hluboké čítí - povrchové čítí (taktilní, termické, algické), hluboké čítí (polohocit, pohybocit, palestezie), **vyšetření taxie** - prst-nos; pata-koleno, diadochokinéza, **vyšetření stoje a chůze** - Rombergova zkouška, hodnocení chůze (paretická, spastická, antalgická, aj.). [19, 20]

Položka	Způsob vyšetření
<i>optimální poloha</i>	<i>vsedě</i>
1. Vědomí, orientace, paměť, chování	Orientační zhodnocení bdělosti, pozornosti, orientace osobou, časem a místem: 1. Jaký je den? (přesné datum nebo den v týdnu) 2. Kde se nacházíme? 3. Kolik vám je let? 4. Kde bydlíte? Posouzení paměti na základě vybavení anamnestických údajů. Posouzení chování během vyšetření.
2. Řeč vč. artikulace	Při běžné konverzaci v rámci odběru anamnézy a vlastního vyšetření orientační posouzení řeči z hlediska fatických funkcí (plynulost, slovní obsah, hledání slov, větná stavba, porozumění instrukcím) i z hlediska artikulace (hlasitost, fonace, artikulace, plynulost, melodičnost).
3. Orientační vyšetření zorného pole	Ve všech kvadrantech vč. oboustranné simultánní stimulace. Vyšetřující je proti pacientovi ve vzdálenosti cca 1 m, rozpaží obě HK tak, aby umístil své ruce doprostřed vzdálenosti mezi sebou a pacientem. Vyzve pacienta, aby se mu díval na nos a ohlásil, když uvidí pohyb prstů v horních kvadrantech zorného pole. Poté pohybuje prsty střídavě na pravé a levé ruce a pak i současně na obou rukách. Obdobně poté v dolních kvadrantech zorného pole. Vyšetřující kontroluje, že pohyb také sám vidí (konfrontační vyšetření).
4. Sledovací oční pohyby a posouzení zornic	Nejméně na délku paže od očí pacient sleduje předmět (prst, kladívko, apod.) v horizontálním a poté vertikálním směru („do kříže“) bez pohybu hlavy (pomůže instrukce, aby si pacient položil ukazovák na bradu). Hodnotí se rozsah a plynulost pohybu očí, event. nystagmus. Otázka na diplopii. Posouzení šíře zornice a izokorie.
5. Vyšetření hybnosti obličeje	Výraz a symetrie obličeje v klidu a při běžné konverzaci. Cílené pohyby v inervační oblasti horní a dolní části n. facialis (zvedne obočí, vycení zuby).
6. Vyšetření jazyka	Poloha jazyka v klidu a při plazení, vč. posouzení trofiky, fascikulací.
7. Svalový tonus na HK	Odpor kladený pasivnímu pohybu v zápěstí a v lokti (pomalý pohyb – rigidita, rychlý – spasticita).
8. Zkoušky svalové síly na HK	Vyšetření proximálních a distálních svalových skupin: 1. Elevace loktů nad horizontálu (HK pokrčené v abdukci), 2. Současný stisk obou rukou (vyšetřující vloží pacientovi do každé dlaně své dva prsty). Obě zkoušky provádět maximální silou proti odporu, vyšetřující posuzuje sílu a symetrii.
9. Bicipitový reflex	Pasivní semiflexe v lokti, podepřené předloktí, relaxované svaly. Poklep na šlachy m. biceps v lokti. Posouzení výbavnosti, symetrie.
10. Tricipitový reflex	Pasivní abdukce v rameni a semiflexe v lokti, relaxované svaly. Přímý poklep na šlachy m. triceps nad olecranon ulnae. Posouzení výbavnosti, symetrie.
11. Dufourův příznak	Předpažení obou HK do horizontály v maximální supinaci, zavřené oči (posouzení případného stáčení do pronace a/nebo poklesu HK).
12. Taxe prst–nos	Rozpažení HK, otevřené oči, dotknout se postupně pravým a levým ukazovákem špičky nosu. Pohyb by neměl být příliš pomalý, optimálně cca 1 s.
<i>optimální poloha</i>	<i>vleže na zádech</i>
13. Svalový tonus na DK	Odpor kladený pasivnímu pohybu v hleznu a v koleni (pomalý pohyb – rigidita, rychlý – spasticita).
14. Zkoušky svalové síly na DK	Vyšetření proximálních a distálních svalových skupin: 1. Síla flexe v kyčli – elevace kolen, 2. Dorzální a plantární flexe nohy. Obě zkoušky provádět maximální silou proti odporu, vyšetřující posuzuje sílu a symetrii. Alternativně 2. chůze po patách a špičkách. Hodnotíme výšku elevace a symetrii.
15. Patelární reflex	DK v semiflexi, paty opřené o podložku, vyšetřující může podepřít stehno, poklep na šlachy m. quadriceps pod patelou. Posouzení výbavnosti, symetrie.
16. Reflex Achillovy šlachy/ /medioplantární	DK v semiflexi, vyšetřující drží nohu tak, aby byl m. triceps v přiměřeném předpětí. Poklep na šlachy, případně medioplantárně. Posouzení výbavnosti, symetrie.
17. Příznak Mingazziniho	DK zdvihnuty, nedotýkají se, stehna vertikálně, bérce horizontálně, vyšetřující případně nastaví do symetrické polohy. Hodnotíme pokles bérce.
18. Příznak Babinského	Dráždění planty přiměřeně ostrým předmětem (nikoli špendlíkem) po zevní hraně od paty a pod hlavičkami metatarzů směrem k palci.
19. Taxe pata–koleno	Vleže (bez kontroly zraku), z výchozí polohy s nataženými DK, položení paty z výšky na koleno a sjetí po bérce ke kotníku.
20. Taktilní cit	Dotyky oboustranně na obličeji, hřbetu předloktí nebo rukou, a na stehnu nebo bérce. Pacient hlásí, zda dotyky cítí symetricky.
21. Rombergova zkouška	Stoj spojný, následně zavření očí. Posuzuje se zhoršení stability během 20 s po zavření očí, případně rozšíření baze, úkok do strany. Mírná nejistota a oscilace na místě bez úkoku jsou v mezích normy.
22. Chůze	Hodnotit chůzi na vzdálenost aspoň 3 m a zpět. Posuzuje se držení těla, šíře baze DK, délka kroku, rychlost, symetrie, souhyby HK, otočky – nestabilita, zarázy.

Obrázek 6. Standardy provedení neurologického vyšetření [20]

4.3 Použité terapeutické postupy

4.3.1 Techniky měkkých tkání

Měkké tkáně (MT) úzce souvisí s pohybovou soustavou, jak anatomicky, tak funkčně. Funkční schopností měkkých tkání je protažitelnost, ale zároveň schopnost klást odpor proti protažení. Techniky měkkých tkání (TMT) využíváme v místě reflexních změn tkáně ke zmenšení napětí ve svalech a ostatních tkáních. TMT neřeší funkční poruchy pohybového aparátu a jejich účinek je tedy pouze přechodný a ve většině případech slouží jako příprava pro jiné účinnější léčebné metody. [21]

V rámci měkkých technik lze využít i míčkovou facilitaci dle Zdeny Jebavé. Je to šetrná metoda, při které se využívá molitanového míčku různých velikostí. Původně to byla metoda určena pro astmatické děti, nyní se využívá u všech věkových skupin. [22]

4.3.2 Mobilizace kloubů

Mobilizaci kloubů provádíme v případě, chceme-li obnovit hybnost kloubu při funkční poruše. Princip spočívá v překonání patologické bariéry pomocí repetitivního pružení (10-15krát) ve směru omezení pohybu kloubu, díky němuž zlepšíme hybnost kloubu a zároveň docílíme jeho navrácení do středního postavení. [23]

V rámci mobilizace kloubů se dá využívat i trakce, během které dochází k oddálení kloubních ploch v ose kloubu a tím dojde k uvolnění okolní tkáně a následně úlevě. [13]

4.3.3 Proprioreceptivní neuromuskulární facilitace

„Základním neurofyzilogickým mechanismem proprioreceptivní neuromuskulární facilitace (PNF) je cílené ovlivňování motorických neuronů předních rohů míšních prostřednictvím aferentních impulsů ze svalových, šlachových a kloubních proprioceptorů.“ [13, str. 276]

Touto metodou dochází k urychlení odpovědi nervosvalového aparátu pomocí stimulace proprioceptorů. Základem PNF jsou pohybové vzorce, které jsou vedeny v diagonálách, společně s rotační složkou. Pro každou část těla (hlava, krk, horní část trupu, dolní část trupu, končetiny) jsou vždy určeny dvě diagonály a ty jsou tvořeny dvěma pohybovými vzorci (agonistický a antagonistický). Pohyby v diagonálách mají tři pohybové složky – flexi/extenzi, abdukci/addukci, vnitřní/zevní rotaci. [13]

4.3.4 Dynamická neuromuskulární stabilizace

Dynamická neuromuskulární stabilizace (DNS) je koncept, založený prof. PaedDr. Pavlem Kolářem, Ph.D. Její přístup je vytvořen na podkladě vývojové kineziologie a využívá se pro diagnostiku a terapii funkčních poruch pohybového aparátu. Během cvičení ve vývojových posturálně lokomočních řadách se dbá na správné zapojení HSSP, centraci kloubu a správný dechový stereotyp. Cílem této metody je dosáhnout volní kontroly posturální funkce svalů s jejich dalším využitím v běžných denních činnostech. [13]

4.3.5 Akrální koaktivační terapie

Akrální koaktivační terapie (ACT) vychází z některých základních myšlenek podle metody Roswithy Brunkow. Metoda ACT je založena na principu motorického učení a pohybových vzorech dítěte s důrazem na oporu o akrální části končetin. Vzpěr v ACT provádíme o kořeny rukou a pat. Tímto vzpěrem docílíme napřímení osového orgánu a aktivnímu držení segmentů těla proti působení zevních sil. [22]

4.3.6 Senzomotorická stimulace

Senzomotorická stimulace (SMS) je metoda založená na neurologickém podkladě – zabývá se vzájemnou kooperací aferentní a eferentní složky při vedení pohybu. SMS se zprvu používala u pacientů s instabilitou kolenního a/nebo hlezenního kloubu. Nyní se využívá k terapii funkčních poruch pohybového systému. Během metodiky dochází ke dvojímu stupni motorického učení – v **1. stupni** jedinec co nejprecizněji provádí opakovaně nový pohyb, což probíhá na korové úrovni a bývá pro člověka náročné. **2. stupeň** je automatizace, která probíhá již na subkortikální úrovni. Tento stupeň zrychluje nástup svalové kontrakce a je proto důležitý v prevenci traumat. Metodický postup začíná „malou nohou“, následuje posturální korekce ve stoji rozdělena na 3. stupně., cvičení zaměřená na nácvik správného držení těla pomocí přesunu těžiště těla a na závěr cvičení na labilních plochách. [13]

4.3.7 Metoda dle sestry Kenny

Metoda sestry Kenny nebo také dermo-neuromuskulární facilitace, je analytická metoda pro léčbu periferních paréz, kdy se cvičí jednotlivé mimické svaly podle svalového testu společně s přidávanými facilitačními prvky – **stimulací**.

Pomocí stimulace – drobných chvějivých pohybů, se stimulují nervová zakončení ve svalech a šlachách a tím dochází ke zlepšení aferentace. Před samotnou stimulací se provádí protažení svalu. Po stimulaci, kterou provádíme zhruba 6-10krát následuje tzv. indikace, při které je pacient slovně i manuálně naznačen průběh procvičovaného svalu. Na závěr se pacient snaží pohyb svalem vykonat nejlépe sám, či s dopomocí, nebo pohyb provedeme pasivně – reedukace. [24]

4.3.8 Postizometrická svalová relaxace

Postizometrická relaxace (PIR) je využívaná metoda při zkrácení svalů, svalových spazmech, a především pak při ošetření spouštěvých bodů (TrPs). Při PIR je postup následující: sval je protažen do maximální délky, což způsobí předpětí svalu ve směru mobilizace, následuje minimální izometrický odpor (proti směru mobilizace) pacienta po dobu alespoň 10 sekund společně s pomalým nádechem. Po uplynutí 10s pacient povolí a vydechne. Díky tomuto postupu dochází k fenoménu tání (uvolnění). Terapeut dále neprotahuje. Po dosažení pozice můžeme PIR dále opakovat, a to 3-5krát. [21,23]

4.3.9 Respirační fyzioterapie

Je to soubor terapeutických metod, díky nimž jsme schopni ovlivnit nejen dýchací systém, ale i celý pohybový aparát, na který působí bránice, která je hlavní nádechový sval, ale funguje zároveň jako sval posturální a stabilizační.

Součástí respirační fyzioterapie je především **dechová gymnastika**, kterou můžeme dále rozdělit na **statickou** a **dynamickou**. Při statické dechové gymnastice nedochází k doprovodnému pohybu končetin, ale pracují pouze svaly hrudníku, břicha a zad. Dynamickou dechovou gymnastiku, kromě pohybu hrudníku a břicha, již doprovázejí i pohyby končetin, proto je tato metoda pro pacienta náročnější. [13]

5 SPECIÁLNÍ ČÁST

Tato kapitola bude obsahovat data zahrnující anamnézu, vstupní vyšetření, rehabilitační plán a jednotlivé průběhy terapeutických jednotek.

5.1 Kazuistika

- Jméno a příjmení: V.S.
- Pohlaví: žena
- Věk: 50 let
- Váha: 98 kg
- Výška: 175

Subjektivně: cítí se špatně, problémů je příliš. Pacientka cítí velkou únavu a problémy s krátkodobou pamětí. Dále udává, že má urputné bolesti především dolních končetin – prsty, chodidla. Obtíže s plynatostí, občasný únik moči i stolice. Stále častější kolapsy ve vazbě na změnu polohy, zejména pak vertikalizace do stoje, třes končetin, mdloby, nauzea.

5.2 Anamnéza

NO: Pacientka trpí overlap syndromem – systémový lupus erythematoses s neurologickými projevy charakteru chronické zánětlivé demyelinizační polyradikuloneuropatie a systémovou sklerodermií.

Výpis ze zdravotní dokumentace; Revmatologický ústav Praha 2; ošetřující lékař: MUDr. Jana Zborojanová; **14.6.2021:**

Na přelomu 5 a 6 měsíce 2019 nález z plného zdraví parestezie končetin, dutiny ústní a rozmazané vidění s intermitentní diplopií. Hospitalizace na neurologickém oddělení FNKV 9.6–11.7 2019: Vznik dysestezií plosek DKK, lehké pnutí obličeje. Subjektivní zhoršení od 7.6 - viděna neurologem, kdy objektivní nález: hyporeflexie DKK, jinak nález v normě.

Dne 9.6.2019 progredující obtíže, přijata na standardní oddělení. RTG páteřní osy: degenerativní změny zejména Cp oblasti. Doplněno EMG, kde těžký demyelinizační nález kompatibilní s dg. AIDP, postižení motorických i senzitivních vláken. Od 11.6. se rozvíjí kraniální neuropatie – iniciálně p.p.n.VII 1.dx., později, od 19.6., rozvoj p.p.n.VII.1.sin., dále letargický syndrom – v rámci aseptické meningoencefalitidy. Pacientka přeložena na neurologickou JIP. Vitální funkce včetně MDV v normě.

Vyšetřeno oční pozadí před plánovanou lumbální punkcí, kde bez známek měštnání. Doplněna lumbální punkce, v likvoru základní nález pleiocytóza 400/3, mononukleáry, hyperproteinorhachie 2,21 g/l. Nález tedy neodpovídá proteincytologické disociaci u AIDP či A-CIDP.

Pro suspektní borreliovou etiologii zahájena i.v. ATB terapie, nicméně pozdější vyšetření tuto dg. nepotvrzují a pacientka na léčbu ATB nereagovala, proto ukončeno.

Postupně měla pacientka problém se žvýkáním v rámci bilat. p.p.n VII, proto zavedena NGS.V rámci screeningu doplněno ELFO a IF, kde monoklonální gamapatie IgG-kappa – dle hematologa spíše důsledek autoimunitního procesu. Doplněn odběr kostní dřeně, dle hematologa vyšetření kostní dřeně neprokazuje přítomnost primární hematologické choroby, monoklonální gamapatii uzavíráme jako MGUS.

Kontrolní lumbální punkce 14.6. s obdobným základním nálezem, odeslán na FACS, která neprokazuje klonální proliferaci bb, dále kultivace CSF, zatím negativní, negativní anti-MAG protilátky. Doposud nebyly zachyceny maligní elementy.

Doplněno CT hrudníku, břicha a malé pánve – stran myelomu či lymfomu negativní. Sarkoidosa vzhledem k absenci mediastinální lymfadenopatie a nízkým hladinám ACE nepravděpodobná. Sérový amyloid je negativní. Screening hepatitid, HIV negativní. V moči selektivní glomerulární proteinurie. Vychází pozitivita ANA IgG protilátek, ENA-CENP-B a ENA-PM-Scl IgG protilátek (tato kombinace je u sklerodermie, zvažován i systémový lupus). Na kůži v oblasti obličeje motýlovitý exantém. Celkem 5x provedena plazmaferéza, stav se spíše horšil (nově perif. léze VII sin., těžká a lehce horši akrum LDK) - zhoršil se i nález na EMG Proto následně indikovány

i.v. kortikoidy – po SoluMedrolech 5 g se stav mírně zlepšil, zahájena p.o. terapie prednisonem.

Anamnéza je celkem němá – udává pouze nesnášenlivost bílé mouky, volní hubnutí 25 kg a prsní implantáty (doc. Měšfák). Před 4 roky vyšetřována pro lymfatické otoky DKK. Dle dermatologa kožní nález neodpovídá typickému obrazu pro SLE či sklerodermii, na zvaženi akneiformní exantém po kortikosteroidech ev. po zvýšené expozici vit. B.

Dne 2.7. pacientka přeložena na standardní oddělení. Zrušena NGS a vrácena běžná strava. Pacientka rehabilitovala, postupně schopna chůze se 4kolkou celou chodbu.

Kontrolní EMG s nálezem těžce tangované motorické i senzitivní kondukce na DKK numericky cca stejný, na některých nervech je i lehká progrese, neměřitelné je vedení v terminálních úsecích, ve svalu ale bez známek recentní motorické axonopathie, ale zachyceny známky počínající kolaterální reinervace. Pro zhoršenou zrakovou ostrost, doplněno oční vyšetření se závěrem počínající presbyopie. Doplněno kontrolní kožní vyšetření se závěrem akeniformní exantém po kortikoterapii, doporučeno pokračovat v lokální terapii. Na TT ECHO nález suspektní z Libman-Sacks endokarditidy. Nasazena antiokoagulační terapie nejsou vhodné NOAC), do terapie přidán Mirtazapin.

OA: Systémový lupus erythematoses, neuropsychiatrický lupus (NPSLE), Libman-Sacksova endokarditida, CIDP s aseptickou meningoencefalitidou, overlap syndrom se systémovou sklerodermií – zjištěno 2019, Asthma bronchiale 2016, stenosa C-patěře: osteochondrosa C5/5, C6/7, spondylosa C4/5, C6/7, spondylarthrosa L5/S1. Operace: prsní implantáty 2018, appendektomie 1985.

RA: matka měla v 65 letech 2x akutní infarkt myokardu, prodělala hysterektomie 2014, otec zemřel v 67 letech na selhání orgánů, sourozenci: 2 sestry – zdravé, děti: 2 synové – zdraví.

SA: Bydlí s přítelem v bytě v prvním poschodí bez výtahu, zvířata nemá, dříve byla velice aktivní (posilovna, běh, bazén, kolo, turistika), nyní se vzhledem ke stávajícímu zdravotnímu stavu žádné volnočasové aktivitě nevěnuje.

PA: invalidní důchod

AA: Penicilin, GIT intolerance – ořechy, lepek, laktóza

Abúzus: nekuřačka, alkohol výjimečně, 1-2 kávy denně

GA: menses od 12 let pravidelná, 2x porod, aborty 0, 1x uměle přerušené těhotenství

FA: Stálá medikace: ELIQUIS, p.o. 1-0-1-0 (tbl.), ARGOFAN 150 SR, p.o. 1-0,5-0-0 (tbl.), MIRTAZAPIN BLUEFISH 15 MG TABLETY DISPERGOVATELNÉ V ÚSTECH, p.o. 0-0-0-1 (tbl.), VESSEL DUE F, p.o. 1-0-1-0 (tbl.), OMEPRAZOL 20 GALMED, p.o. 1-0-1-0 (cps.), KINITO, p.o. 1-1-1-0 (tbl.), LYRICA 150 MG, p.o. 1-0-1-0 (cps.), LYRICA 75 MG, p.o. 1-1-1-0 (cps.), DHC CONTINUS 120 MG, p.o. 1-0-1-0 (tbl.), MILGAMMA, p.o. 1-0-1-0 (tbl.), BURONIL, p.o. 0-0-0-1 (tbl.), MALTOFER, p.o. 1-0-1-0 (tbl.).

Doporučená medikace: MEDROL 4 MG, p.o. střídat 1,5-0-0-0 a 1-0-0-0 obden (tbl.), PLAQUENTIL, p.o. 1-0-0-0 (tbl.), CALCICHEW D3 LEMON 400 IU., p.o. 0-0-1-0 (tbl.), VIGANTOL, p.o. 0-5-0-0 (ml)

Biologická léčba: RITUXIMAB 1. série: 1000 mg 7.9.2020, 1000 mg 21.10.2020 - bez komplikací; 2. série: 1000 mg 27.5.2021 - bez komplikací. Více informací nezjištěno.

5.3 Vstupní kineziologický rozbor

Tato část je věnována vstupnímu vyšetření, které jsme vzhledem ke stavu pacientky museli provést na dvakrát. Vyšetření proběhlo 11.11.2021 a 18.11.2021 v ON Kladno. V rámci vstupního vyšetření pacientka podepsala informovaný souhlas a byla seznámena o průběhu rehabilitace.

5.3.1 Vyšetření aspektů

Pacientka je schopna stoje bez opory jen krátce, ale i přesto bylo vyšetření pohledem provedeno v ordinaci ve stoji bez opory v kaudokraniálním směru. Pacientka byla vysvlečena do spodního prádla.

Pohled zezadu:

- **Paty:** paty jsou lehce ve valgózním postavení
- **Chodidla:** váha těla je více na patách, pacientka více zatěžuje LDK
- **Lýtka:** symetrická, je viditelný lehký hypertonus
- **Popliteální rýhy:** levá nepatrně výš než pravá
- **Kolenní klouby:** výrazné valgózní postavení kolen.
- **Stehna:** symetrická
- **Subgluteální rýhy:** pravá rýha je výš než levá
- **Hýžděové svalstvo:** symetrické, hypotonní
- **Zadní spiny:** lehká elevace pravé spina iliaca posterior superior (SIPS) oproti levé SIPS
- **Michaelisova routa:** asymetrická
- **Thorakobrachiální trojúhelník:** asymetrický
- **Tonus paravertebrálních svalů:** zvýšený tonus bilaterálně
- **Lopatky:** pravá lopatka výš
- **Ramena:** pravé rameno výš
- **Postavení hlavy:** v ose

Pohled z bohu:

- **Klenba nožní:** pokles podélné i příčné klenby na obou nohou
- **Kolena:** střední postavení
- **Páneve:** v lehké anteverzi
- **Trup:** trup v mírném předklonu
- **Zakřivení páteře:** zvýšená bederní lordóza a hrudní kyfóza

- **Ramena:** v protrakci
- **Hlava:** v předsunu

Pohled zepředu:

- **Klenba nožní:** pokles podélné i příčné klenby na obou nohou
- **Kotníky:** valgózní postavení
- **Lýtka:** symetrická
- **Postavení patell:** lehký laterální tah bilaterálně
- **Kolena:** výrazné valgózní postavení
- **Stehna:** symetrická
- **KYK:** ve vnitřní rotaci
- **Přední spiny:** pravá spina iliaca anterior superior (SIAS) je výše oproti levé SIAS
- **Pupek:** symetrický
- **Tonus břišních svalů:** hypotonní
- **Thorakobrachiální trojúhelník:** asymetrický
- **Prsní svalstvo:** symetrické
- **Postavení klíčních kostí:** pravá clavicula tažena výše
- **Ramena:** pravé rameno elevováno výš, obě ramena ve vnitřní rotaci
- **Postavení hlavy:** v ose
- **Obličej:** výrazná asymetrie – pokles pravé strany – více dolní větev n. facialis

Rombergův test:

- Romberg I.: pozitivní – dochází k titubacím
- Romberg II.: nevyšetřuji – nezvládla Romberga I.
- Romberg III.: nevyšetřuji – nezvládla Romberga I.

Trendelenburgova zkouška: nelze provést – pacientka nezvládne stoj na jedné noze

Vyšetření chůze: Pacientka zvládá chůzi bez kompenzačních pomůcek na velmi krátkou vzdálenost. Při pohybu v bytě žádné pomůcky nevyužívá, ale přidržuje se nábytku nebo stěn. Chůze na delší vzdálenost pouze o 2FH, v kuse ujde cca 20 m, pak si musí odpočinout. Vyšetření proběhlo v ordinaci bez kompenzačních pomůcek.

- **Typ chůze:** peroneální, antalgická
- **Rytmus:** nepravidelný – pacientka více napadá na levou DK
- **Délka kroku:** krátký krok - 15 cm
- **Šířka baze:** 17 cm
- **Došlap:** pacientka silně došlapuje na paty
- **Odvíjení od podložky:** chodidlo odvíjí spíše přes palcovou hranu nohy bilaterálně
- **Dynamika nožní klenby:** propadlá příčná i podélná klenba, pacientka nezatěžuje rovnoměrně tři opěrné body
- **Rychlost chůze:** pomalá
- **Pohyby pánve:** výraznější anteverze pánve s vnitřní rotací
- **Souhyb HKK:** symetrický, kontralaterálně k DKK, vycházející z ramen
- **Chůze po špičkách:** nesvede
- **Chůze po patách:** nesvede
- **Chůze o zúžené bazi:** nesvede
- **Chůze vzad:** nesvede
- **Chůze z/do schodů:** s oporou o zábradlí, přísunem

5.3.2 Vyšetření palpací

Palpací byla zjištěna výrazná bolestivost obou plosek nohy až zhruba do poloviny lýtek, mírný hypertonus lýtkových svalů s přítomností trigger pointů (TrPs), stejně tak jako v m. trapezius a paravertebrálních svalech. Kůže byla po celém povrchu těla drsná, studená a vlhká.

5.3.3 Antropometrie

- Váha: 98
- Výška: 175
- BMI: 32,00 - obezita I. stupně

Tabulka 1. Antropometrie DOLNÍ KONČETINA [zdroj: vlastní]

DOLNÍ KONČETINA		
Levá DK (cm)	Měření	Pravá DK (cm)
82	Anatomická délka	81
92	Funkční délka – SIAS	91
100	Funkční délka – umbillicus	98
44	Délka stehna	43
37	Délka bérce	37
22,5	Délka nohy	22,5
58	Obvod stehna (10 cm nad patellou)	58
44	Obvod přes patellu	44
41	Obvod lýtky (14 cm pod patellou)	43
22,5	Obvod kotníku	25,5
31	Obvod paty	31
22	Obvod nártu	24,5
24	Obvod přes hlavičky metatarzů	25

Tabulka 2. Antropometrie HORNÍ KONČETINA [zdroj: vlastní]

HORNÍ KONČETINA		
Levá HK (cm)	Měření	Pravá HK (cm)
80	Délka horní končetiny	80
33	Délka paže	33
26	Délka předloktí	26
21	Délka ruky	21
39	Obvod relaxované paže (10 cm nad loktem)	39
40	Obvod paže při kontrakci (10 cm nad loktem)	40
30	Obvod loketního kloubu	30,5
23,5	Obvod předloktí	24,5
17	Obvod zápěstí	17
25	Obvod přes hlavičky metakarpů	25

5.3.4 Goniometrie

Goniometrickým měřením jsem zjistila, že pacientka má vesměs ve všech kloubech fyziologické rozsahy. Jediné omezení se týká krční páteře. V sagitální rovině (flexe/extenze) jsem naměřila hodnoty S 40-0-40, v rovině frontální (úklony do stran) jsem naměřila hodnoty F 35-0-35 a v rovině rotační hodnoty R 60-0-65.

5.3.5 Vyšetření dynamiky páteře

Tabulka 3. DYNAMIKA PÁTEŘE [zdroj: vlastní]

DYNAMIKA PÁTEŘE			
ZKOUŠKA	VZDÁLENOST (cm)	HODNOCENÍ	FYZIOLOGIE (cm)
Schoberova vzdálenost	4	Fyziologie	4
Stiborova vzdálenost	5	Omezený rozsah	10
Forestierova flesche	0	Fyziologie	0
Čepojova vzdálenost	2	Omezený rozsah	3
Ottova inklinální vzdálenost	2,5	Omezený rozsah	3,5
Ottova reklinální vzdálenost	2	Omezený rozsah	2,5
Thomayerova vzdálenost	+ 10	Omezený rozsah	0
Lateroflexe	-	Bilaterálně symetrické	0

5.3.6 Vyšetření svalové síly

Viz. příloha A, příloha B

5.3.7 Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 4. ZKRÁCENÉ SVALY [zdroj: vlastní]

ZKRÁCENÉ SVALY		
LEVÁ STRANA	SVAL	PRAVÁ STRANA
2	m. gastrocnemius	2
2	m. soleus	2
1	m. rectus femoris	1
0	m. tensor fasciae latae	0
0	m. iliopsoas	0
1	Flexory KOK	1
0	Adduktory KYK	0
2	m. piriformis	2
0	m. quadratus lumborum	0
2	Paravertebrální svaly	2
1	m. pectoralis major	1
2	m. SCM	2
1	m. trapezius	1
1	m. levator scapulae	1

5.3.8 Vyšetření hypermobility

Na základě vyšetření jsem u pacientky zjistila nedostatečný rozsah u zkoušky rotace hlavy. Ostatní zkoušky hypermobility byly fyziologické, žádný ze segmentů tedy není hypermobilní.

5.3.9 Vyšetření pohybových stereotypů

- **Extenze v KYK:** bilaterálně se jako první zapojují paravertebrální svaly následuje ischikrurální svalstvo a jako poslední m. gluteus maximus.
- **Abdukce v KYK:** na pravé straně se zapojují jako první m. gluteus medius, následně m. tensor fasciae latae, zároveň dochází

k mírné elevaci pánve. Na straně levé dochází ke správnému zapojení pohybového stereotypu.

- **Flexe trupu:** vzhledem k malé svalové síle břišních svalů, dochází k nedostatečnému pohybu a elevaci dolních končetin.
- **Flexe hlavy:** zapojení tohoto stereotypu je fyziologické.
- **Abdukce v RAK:** na levé straně se jako první zapojují horná vlákna trapézu, následovaný svalem deltovým. Na pravé straně tomu je naopak, tedy nejdříve se zapojuje m. deltoideus doprovázený m. trapezius.
- **Klik:** nehodnoceno – pacientka tento úkon nesvede.

5.3.10 Testování HSSP

- **Brániční test** – dolní žebra se nedostatečně rozvíjejí, nedochází téměř k žádnému rozestupu mezižebních prostor, sternální kost se lehce pohybuje ventrálním směrem
- **Nitrobřišní tlak** – není cítit téměř žádný odporový tlak do prstů

5.3.11 Vyšetření dechového stereotypu

Převažuje dolní typ dýchání, pacientka dýchá velmi mělce.

5.3.12 Testování úchopu

Tabulka 5. TESTOVÁNÍ ÚCHOPU [zdroj: vlastní]

TESTOVÁNÍ ÚCHOPU		
NEDOMINANTNÍ KOČETINA – LEVÁ	ÚCHOP	DOMINANTNÍ KONČETINA – PRAVÁ
Silový úchop		
Svede	Kulový	Svede
Svede	Hákový	Svede
Svede	Válcový	Svede
Jemná motorika		
Nesvede	Štipec	Nesvede
Svede	Špetka	Svede
Nesvede	Laterální úchop	Nesvede

5.3.13 Barthel index

Tabulka 6. Barthel index [zdroj: vlastní]

ČINNOST	SKÓRE	HODNOCENÍ
Jedení	10 b	Soběstačný
Oblékání	10 b	Soběstačný
Koupání	5 b	Soběstačný
Osobní hygiena	5 b	Soběstačný
Kontinence moči	10 b	Soběstačný
Kontinence stolice	10 b	Soběstačný
Použití WC	10 b	Soběstačný
Přesun vozík - židle	15 b	Soběstačný
Chůze po rovině	15 b	Soběstačný
Chůze po schodech	10 b	Soběstačný
Celkový součet (0-100 b)	100 b	Nezávislý

5.3.14 Neurologické vyšetření

Pacientka je lucidní, orientovaná místem i časem, spolupracuje. Bez známek fatické poruchy, lehká dysartrie při p.p. n. VII.

Vyšetření hlavových nervů

- **I. n. olfactorius:** čichové funkce v pořádku
- **II. n. opticus:** reakce zornic i fotoreakce jsou v pořádku
- **III. n. oculomotorius; IV. n. trochlearis; VI. n. abducens:** velikost zornic obou bulbů v pořádku, pohyb bulbů pravého oka lehce opožděn oproti levému
- **V. n. trigeminus:** hypestezie vpravo. Levá strana v normě
- **VII. n. facialis:** viz. svalový test obličeje. Příloha B
- **VIII. n. vestibulocochlearis:** Romberg I. již s titubacemi, Romberg II., III. netestován, stoj na jedné DK rovněž netestován
- **IX. n. glossopharyngeus:** bez zvýšeného dávivého reflexu
- **X. n. vagus:** lehká porucha polykání
- **XI. n. accessorius:** elevace ramen v pořádku, zvýšený tonus m. trapezius i m. sternocleidomastoideus (m. SCM)
- **XII. n. hypoglossus:** pohyb jazyka vpravo lehce omezen

Vyšetření čítí

Povrchové čítí: taktilní čítí je sníženo zejména na dolních končetinách v oblasti plosek nohy bilaterálně, termické pak na horních končetinách. Stálé parestezie na ploskách a prstcích nohy, při zvýšené únavě se pocit brnění umocňuje, až allodynie. Diskriminační čítí je omezeno na končetinách, na zádech je v normě.

Hluboké čítí: Stereognozie na obou horních končetinách neporušena. Pohybocit i polohocit na DKK omezen, na HKK v normě.

Vyšetření mozečkových funkcí

Diadochokinéza omezena na PHK, na LHK v normě. Taxe bilaterálně nepřesná (DKK i HKK)

Vyšetření reflexů

Na HKK C5-C8 vybavení spíše nižší. Na DKK areflexie. Kožní reflexy jsou v normě.

Vyšetření pyramidových jevů

Zánikové i iritační jevy jsou bez známek patologie.

5.3.15 Rehabilitační plán

Krátkodobý rehabilitační plán

- Protažení zkrácených svalů
- Ovlivnění TrPs
- Aktivace HSSP
- Posílení oslabených svalů
- Stimulace svalů n. facialis
- Stimulace plosek nohy
- Zlepšení jemné motoriky
- Zlepšení stability a chůze

Dlouhodobý rehabilitační plán

- Aktivace HSSP v běžných denních činnostech
- Udržení vyšší svalové síly
- Zvýšení fyzické kondice
- Zlepšení svalové síly mimických svalů na paretické straně
- Korekce dechového stereotypu
- Redukce tělesné hmotnosti

5.3.16 Závěr ze vstupního vyšetření

Pacientka spolupracuje, je orientována místem i časem. Je soběstačná, běžné denní úkony si obstará sama, chůze po bytě bez kompenzačních pomůcek

s přidržováním se o stěny a nábytek, chůze na delší vzdálenost o 2FH. Má problémy s udržením stability, nevydrží dlouho stát. Zadýchává se – mělké povrchové dýchání, hodně se potí. Celkové oslabení svalové síly a výrazná paréza n. facialis na pravé straně s rychlým nástupem únavy. Stálé parestezie na DKK. Pacientka udává psychické obtíže, ale k terapii přistupuje velice optimisticky. Má velký zájem o zlepšení fyzického stavu – věří, že jí to přispěje i ke zlepšení stavu psychického.

5.3.17 Terapeutické jednotky

Některé terapeutické jednotky probíhaly ve cvičebnách na rehabilitačním oddělení ON Kladno, většina jednotek však probíhala, vzhledem ke stále přetrvávajícímu špatnému stavu, u pacientky doma. Jedna jednotka trvala v rozmezí od 30–60 minut, vše se odvíjelo od aktuálního stavu pacientky.

1. Terapeutická jednotka 26.11.2021

Status praesens: Subjektivně: Pacientka se necítí moc dobře, zmiňuje stálé bolesti DKK, drobných kloubů ruky a udává přetrvávající únavu. Zároveň se ale těší na první terapii.

Terapie: Terapii jsem započala TMT obličejového svalstva – zdravou stranu relaxačně (levá), paretickou stimulačně (pravá) s následnou stimulací mimických svalů metodou dle sestry Kenny pravé strany, a to převážně na dolní větev, která je více postižena. Dále jsem pacientce zopakovala režimová opatření u periferní parézy n. facialis. Následně byla terapie zaměřena na vadný dechový stereotyp a snažila jsme se o nápravu tohoto stereotypu. Pacientka je na tom s dýcháním velmi špatně – dech je pouze povrchový bez zapojení bránice a rozvoje hrudníku. Pacientku jsem proto poučila a toto cvičení dostala v rámci autoterapie. Vzhledem k únavě jsme tímto cvičební jednotku zakončily.

2. Terapeutická jednotka 6.12.2021

Status preasens: Subjektivně: Pac. přišla v dobré náladě. Cítí se odpočatě.

Terapie: TMT obličejového svalstva – zdravou stranu relaxačně (levá), paretickou stimulačně (pravá) s následnou stimulací mimických svalů metodou dle sestry Kenny pravé strany. Vzhledem k dobrému stavu, ve kterém pacientka přišla, jsem se rozhodla tuto cvičební jednotku udělat náročnější (dle možností pacientky). Ze začátku jsem zkontrolovala dechový stereotyp, který jsme na první terapii trénovaly a pacientka měla za úkol toto cvičení zkoušet i doma. Pacientka je již schopna zacílit nádech i do spodní části a zároveň ho více prohloubit. Při pohledu je vidět rozvoj hrudního koše do všech směrů a palpačně je cítit aktivace bránice. Pro aktivaci HSSP a uvolnění bolesti zad v bederní oblasti, jsem zvolila základní cvik ACT v leže na zádech. Další terapeutický prvek jsem zvolila tzv. „bridging“, tedy most, zatím s oporou o všechny končetiny, s overballem mezi koleny. Pacientka měla za úkol udržet pánev nad úrovní podložky, bez prohnutých beder a zároveň stlačovat míček mezi koleny. Soustředily jsme se hlavně na stálou aktivaci bránice i v těchto přechodech. Dále jsem využila pro posílení DKK cvičení s therabandem a overballem v poloze v leže na zádech – tyto cviky dostala pacientka na samostatně v rámci autoterapie. Vzhledem k rychlé unavitelnosti pacientky jsem na závěr cvičební jednotky provedla stimulaci plosek pomocí masážního ježka.

3. Terapeutická jednotka 17.12.2021

Status preasens: Subjektivně: Pacientka opět přichází v dobré náladě. Cviky na doma pravidelně cvičí a udává, že se po nich cítí dobře. Pacientka se snaží zredukovat váhu, proto upravila jídelníček a byla na krátké procházce.

Terapie: Jednotku jsem opět zahájila TMT obličejového svalstva a stimulací paretických mimických svalů (vpravo) dle metody sestry Kenny. Následně jsme zopakovaly cviky, které má jako autoterapii a případně upravily techniku provedení cviku. Dále jsem pacientce dala cvičení vycházející

z vývojové kineziologie v pronační i supinační poloze. A na závěr jsem aplikovala PIR na m. trapezius bilaterálně. Po domluvě s pacientkou jsme se rozhodly, že činnosti na rozvoj jemné motoriky bude provádět v rámci autoterapie, proto jsem ji pouze zaedukovala o možnostech, jak podpořit jemnou motoriku - navlékání korálků, zapínání knoflíků, stříhání, zamykání/odemykání, vaření aj.

4. Terapeutická jednotka 3.1.2022

Status praesens: Subjektivně: Pacientka se dnes necítí dobře, je velmi unavená a má velké bolesti – původně chtěla dnešní terapii zrušit. Přes svátky prodělala stomatologický zákrok a zároveň také měla zažívací potíže a cítila velkou únavu, proto vůbec necvičila.

Terapie: Dnešní terapii jsem pro pacientku pojala odpočinkově. Provedla jsem TMT obličejového svalstva + stimulaci paretických mimických svalů (pravá strana) metodou sestry Kenny. TMT šije a zad s uvolněním thorakolumbální fascie, opět PIR m. trapezius bilaterálně a následně trakci krční páteře. Ke konci terapie jsem pacientce protáhla zkrácené svaly na HKK a DKK a zaedukovala ji v rámci autoterapie.

5. Terapeutická jednotka 27.1.2022

Status praesens: Subjektivně: Pacientka se stále necítí dobře. 5.11.2021 upadla a způsobila si distorzi kotníku a nyní si na stejné noze způsobila kontuzi. Má stále zažívací potíže, nauzeu a bolesti hlavy, brnění rukou. Poslední tři týdny má dny, kdy leží celý den.

Terapie: Terapii jsem zahájila TMT obličejového svalstva a stimulací paretických mimických svalů (pravá strana) dle sestry Kenny, PIR m. trapezius bilaterálně + TMT šije a zad. Pro oslabení horních končetin jsme s pacientkou dělaly PNF na HKK I. flekční, I. extenční diagonálu.

6. Terapeutická jednotka 31.1.2022

Status praesens: Pacientka se oproti poslední terapii cítí lépe. Přestaly bolesti hlavy a brnění rukou. Zažívací problémy také ustupují. Stále přetrvává výrazná únava. Přes víkend byla na krátké procházce – bolesti kotníku ustoupily ale cítí stále lehkou instabilitu.

Terapie: TMT obličejového svalstva a stimulace paretických mimických svalů (pravá strana) dle sestry Kenny. Zbytek terapie jsem cílila převážně na DKK. Jednotku jsem zahájila stimulací plosek pomocí masážního ježka. V sedu jsme cvičily senzomotorickou stimulaci – tříbodová opora, malá noha, píďalka. Zopakovaly jsme trénink stability na balanční podložce, tentokrát i s náznakem podřepu, stále s oporou o stěnu. Jednotku jsem zakončila kontrolou a nácvikem správného dechového stereotypu a protažením zkrácených svalů na dolní končetině pomocí therabandu.

7. Terapeutická jednotka 10.2.2022

Status praesens: Subjektivně: Pacientka přichází v dobré náladě, převážně díky tomu, že došlo k redukci váhy a tím i lehkému zmírnění tak velké únavy.

Terapie: Dnešní terapii jsem opět zahájila TMT obličejového svalstva + stimulací paretických mimických svalů (pravá strana) metodou sestry Kenny. Dále jsme pro posílení HSSP využily základních cviku DNS jak v supinační, tak pronáční poloze. Potom jsem provedla stimulaci plosek nohou pomocí masážního ježka a následně jsme zopakovaly senzomotorická cvičení a přidaly jsme cviky u madla na stabilních i nestabilních plochách. Vzhledem ke zlepšení svalové síly mimických svalů na pravé straně jsem pacientce vysvětlila autoterapii před zrcadlem. Po terapii jsem pacientku doprovodila domů

a upravila její stereotyp chůze o 2FH. Pacientka se výrazně hrbí, lokty jí jdou od těla a má velký předsun hlavy.

8. Terapeutická jednotka 14.2.2022

Proběhl kontrolní svalový test viz. příloha Svalový test, Svalový test obličeje.

9. Terapeutická jednotka 17.2.2022

Status praesens: Pacientka je dnes trochu unavená, ale cítí se jinak dobře. Doma se snaží pravidelně cvičit a dvakrát týdně jde na krátkou procházku. Uplynulý týden měla opět lehké zažívací potíže.

Terapie: TMT obličejového svalstva a stimulací paretických mimických svalů (pravá strana) dle sestry Kenny. Zbytek jednotky byl zaměřena především na kondiční cvičení. Využily jsme prvky z ACT a PNF – diagonály HKK i DKK I. a II. flekční + I. a II. extenční s technikou pomalé kontrakce ve všech diagonálách. Dále jsme využily terapeutických pomůcek (overball, theraband, nestabilní plochy). Na závěr terapie jsem provedla TMT dolních končetin a stimulaci plosek masážním ježkem.

10. Terapeutická jednotka 21.2.2022

Status praesens: Subjektivně: Dnes se pacientka necítí dobře. Celý víkend ležela, nezvládala ani běžné denní úkony. Má bolesti nohou a zároveň výrazný otok.

Terapie: Jednotku jsem započala TMT obličejového svalstva a stimulací paretických mimických svalů (pravá strana) dle sestry Kenny – svalová síla postižené strany se zlepšuje. Pacientka má lepší artikulaci a nedochází k tak výrazným synkinezím při mluvení. Provedla jsem TMT

dolních končetin společně s míčkovou facilitací na zmírnění otoku a pocitu brnění. Na závěr jsme provedly respirační fyzioterapii.

11. Terapeutická jednotka 24.2.2022

Status praesens: Subjektivně: Pacientka má stále přetrvávající potíže. Cítí velkou únavu, zažívací problémy a neustálé bolest nohou, nyní se k tomu přidaly i bolesti zad. V noci špatně spí, přes den se nedokáže na nic soustředit. I přes to, že se pacientka necítí dobře, má chuť cvičit.

Terapie: TMT obličejového svalstva a stimulace paretických mimických svalů (pravá strana) dle sestry Kenny. Následně jsem zvolila základní cviky z metody ACT v leže – opakování, a přidala jsem náročnější polohy na boku. Dále jsme zopakovaly PNF na HKK i DKK obě diagonály. Na závěr jsem provedla PIR m. trapezius a trakci krční páteře.

12. Terapeutická jednotka 10.3.2022

Status praesens: Subjektivně: Pacientka se po dlouhé době cítí lépe.

Terapie: Terapii jsem začala TMT obličejového svalstva s následnou stimulací paretických mimických svalů (pravá strana) dle metody sestry Kenny. Následně jsme zopakovaly cviky z DNS a ACT v supinačních i pronačních polohách. Na závěr jsem pro posílení svalové síly dolních končetin a zlepšení stability zvolila kondiční cvičení na nestabilních plochách s oporou a protažení zkrácených svalů na DKK.

13. Terapeutická jednotka 17.3.2022

Status praesens: Subjektivně: Pacientka se stále cítí dobře, je úsměvavá a na své poměry plná sil.

Terapie: Terapii jsem zahájila TMT obličejového svalstva a stimulací paretických mimických svalů (pravá strana) dle sestry Kenny. Následně TMT šije a zádového svalstva společně s uvolněním thorakolumbální fascie, provedla jsem mobilizaci krční a hrudní páteře. Opět jsme zopakovaly cviky z DNS i ACT. Na závěr terapie jsem provedla stimulaci plosek pomocí masážního ježka a pacientka cvičila senzomotoriku v sedě.

14. Terapeutická jednotka 23.3.2022

Status praesens: Subjektivně: Pacientka je dnes lehce unavená, ale nemá žádné výraznější obtíže. Není na tom dobře ze stránky psychiky.

Terapie: Terapeutickou jednotku jsem zahájila TMT obličejového svalstva a stimulací paretických mimických svalů (pravá strana) metodou sestry Kenny. Kondiční cvičení jsme dneska s pacientkou zkoušely na vibromasážní plošině s madlem, kterou si pacientka sama pořídila domů. Zkoušely jsme cviky převážně v sedě, a to na břišní svalstvo a na HSSP, následně i ve stoje, kdy se pacientka přidržovala madla, jsme cvičily dolní končetiny.

15. Terapeutická jednotka 28.3.2022

Status praesens: Subjektivně: Pacientka je velmi unavená, má velké bolesti dolních končetin a zad. Přes víkend měla migrény, nauzeu.

Terapie: TMT obličejového svalstva a stimulací paretických mimických svalů (pravá strana) dle sestry Kenny. Vzhledem k velmi špatnému stavu pacientky jsem pokračovala TMT šije a PIR m. trapezius. Pacientce se během terapie udělalo nevolno, terapii jsem proto ukončila.

16. Terapeutická jednotka 1.4.2022

Status praesens: Subjektivně: Stav pacientky se lehce zlepšil, ale stále se necítí dobře. Dnes nemá první den nevolnosti a ustupují bolesti hlavy.

Terapie: Dnes jsem navázala na předchozí předčasně ukončenou terapii a znovu jsem provedla TMT obličejového svalstva a stimulací paretických mimických svalů (pravá strana) dle sestry Kenny a následně TMT šije a PIR m. trapezius společně s trakcí krční páteře, dále jsme s pacientkou udělaly PNF na lopatku bilaterálně v I. i II. flekční a extenční diagonále a pokračovala jsem relaxační technikou z PNF na m. trapezius bilaterálně.

17. Terapeutická jednotka 7.4.2022

Status praesens: Subjektivně: Pacientka se již zase cítí lépe, většina problémů vymizela, bolest dolních končetin a zad se zmírnila.

Terapie: Terapii jsem zahájila krátkou masáží obličejového svalstva a provedla jsem stimulaci paretických mimických svalů (pravá stran) metodou sestry Kenny. Zopakovaly jsme bridging a cviky s využitím overballu a therabandu v leže na zádech. Na závěr terapie pacientka cvičila senzomotorická cvičení v sedě i stoje a zkontrolovala jsem chůzi.

18. Terapeutická jednotka 11.4.2022

Status praesens: Subjektivně: Stav pacientky se od poslední návštěvy nezměnil.

Terapie: Na závěr naší spolupráce jsme s pacientkou probraly cviky, které si může cvičit sama v rámci autoterapie a po kterých sama cítí určitou úlevu a že zlepšují její stav. Jednalo se o základní cviky z DNS, ACT, dále cviky s využitím overballu a therabandu, cviky na protažení zkrácených svalů.

6 VÝSLEDKY

V kapitole výsledky, popíši výstupní kineziologický rozbor a na základě porovnání vstupních a výstupních dat z kineziologických rozborů dále určím, zda byla má terapie vhodně zvolena a vedla ke zlepšení zdravotního stavu pacientky, nebo aspoň k jeho udržení.

6.1 Výstupní kineziologický rozbor

Výstupní kineziologický rozbor opět proběhl, vzhledem ke zdravotnímu stavu pacientky, ve dvou setkáních, a to sice 13.4.2022 a 14.4.2022

6.1.1 Vyšetření aspektů

Výstupní vyšetření aspektů proběhlo bez kompenzačních pomůcek v kaudokraniálním směru. Pacientka byla vysvlečena do spodního prádla.

Pohled zezadu:

- **Paty:** lehké valgózní postavení
- **Chodidla:** váha těla je na středu, pacientka stále více zatěžuje LDK
- **Lýtka:** symetrická, bez známek hypertonu
- **Popliteální rýhy:** symetrické
- **Kolenní klouby:** výrazné valgózní postavení bilaterálně
- **Stehna:** symetrická
- **Subgluteální rýhy:** pravá rýha výš než levá
- **Hýžděové svalstvo:** symetrické, hypotonní
- **Zadní spiny:** přetrvává elevace pravé SIPS
- **Miachelisova routa:** asymetrická
- **Thorakobrachiální trojúhelník:** asymetrický
- **Tonus paravertebrálních svalů:** bez známek zvýšeného tonusu bil.
- **Lopatky:** pravá lopatka výš

- **Ramena:** pravé rameno výš
- **Postavení hlavy:** v ose

Pohled z boku:

- **Klenba nožní:** zlepšení podélné i příčné klenby
- **Kolena:** střední postavení
- **Páne:** ve středním postavení
- **Trup:** v ose
- **Zakřivení páteře:** vyhladila se zvýšená bederní lordóza, hrudní kyfóza zůstává zvýšena
- **Ramena:** protrakce ramen
- **Hlava:** přetrvává lehký předsun

Pohled zepředu:

- **Klenba nožní:** zlepšení podélné i příčné klenby
- **Kotníky:** přetrvává valgózní postavení
- **Lýtka:** symetrická
- **Postavení patell:** symetrické
- **Kolena:** výrazné valgózní postavení
- **Stehna:** symetrická
- **KYK:** přetrvává vnitřní rotace
- **Přední spiny:** pravá SIAS je výše oproti levé
- **Pupek:** symetrický
- **Tonus břišních svalů:** hypotonní
- **Thorakobrachiální trojúhelník:** asymetrický
- **Prstní svalstvo:** symetrické
- **Postavení klíčních kostí:** pravá clavicula tažena výše
- **Ramena:** elevace pravého ramene, bilaterálně ve vnitřní rotaci
- **Postavení hlavy:** v ose

- **Obličej:** asymetrie – pokles pravé strany – více dolní větev n. facialis

Rombergův test:

- **Romberg I.:** pozitivní – dochází k titubacím, ale již v menším rozsahu
- **Romberg II.:** nevyšetřuje – nezvládne Romberga I.
- **Romberg III.:** nevyšetřuji – nezvládne Romberga I.

Trendelenburgova zkouška: pacientka je již schopna stoje na jedné noze, ale ne dostatečně dlouho na provedení testu. Stojí na jedné noze je schopna pouze na LDK.

Vyšetření chůze: Vzdálenost bez kompenzačních pomůcek se nepatrně prodloužila, pacientka sama udává, že si je při chůzi bez 2FH o něco jistější. Chůze na delší vzdálenost stále s kompenzačními pomůckami (2FH). Pacientka je v kuse schopna ujít 40-50 m bez odpočinku.

- **Typ chůze:** zůstává peroneální, antalgická
- **Rytmus:** stále pacientka napadá více na LDK – rytmus nepravidelný, ale oproti vstupnímu vyšetření, je tam lehké zlepšení
- **Délka kroku:** pacientka krok prodloužila na 18 cm
- **Šířka baze:** beze změny - 17 cm
- **Došlap:** zlepšila se kvalita došlapu – došlap na patu není tak výrazný
- **Odvíjení od podložky:** zlepšena kvalita odvíjení nohy od podložky – již není tak výrazně přes palcovou hranu
- **Dynamika nožní klenby:** zlepšení nožní klenby, stále nerovnoměrné zatížení trojbodové opory
- **Rychlost chůze:** pomalá
- **Pohyby pánve:** zlepšení anteverze, přetrvává vnitřní rotace

- **Souhyb HKK:** symetrické, kontralaterálně k DKK, vycházející z ramen
- **Chůze po špičkách:** nesvede
- **Chůze po patách:** nesvede
- **Chůze o zúžené bazi:** nesvede
- **Chůze vzad:** nesvede
- **Chůze z/do schodů:** s oporou o zábradlí, přísunem

6.1.2 Vyšetření palpací

Palpačním vyšetřením jsem zjistila stále přetrvávající bolest obou plosek nohy i stále přetrvávající lehký hypertonus lýtkových svalů, již bez přítomnosti TrPs. M. trapezius, který byl při vstupním vyšetření ve výrazném hypertonu, je nyní volný, stejně tak jako svaly paravertebrální. Kůže je palpačně stále studená, hlavně v oblastí dolních končetin, a vlhká.

6.1.3 Antropometrie

- Váha: 92
- Výška: 175
- BMI: 30,04 - obezita I. stupně

Tabulka 7. Antropometrie DOLNÍ KONČETINA [zdroj: vlastní]

DOLNÍ KONČETINA							
VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ		MĚŘENÍ	VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ				
Levá (cm)	Pravá (cm)		Levá (cm)	Pravá (cm)			
82	81	Anatomická délka	82	81			
92	91	Funkční délka – SIAS	92	91			
100	98	Funkční délka – umbillicus	100	98			
44	43	Délka stehna	44	43			
37	37	Délka bérce	37	37			
22,5	22,5	Délka nohy	22,5	22,5			
58	58	Obvod stehna (10 cm nad patellou)	56	56			
44	44	Obvod přes patellu	43	43			
41	43	Obvod lýtky (14 cm pod patellou)	41	41			
22,5	25,5	Obvod kotníku	22	22			
31	31	Obvod paty	31	31			
22	24,5	Obvod nártu	22	22			
24	25	Obvod přes hlavičky metatarzů	24	24			

Tabulka 8. Antropometrie DOLNÍ KONČETINA [zdroj: vlastní]

HORNÍ KONČETINA								
VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ				MĚŘENÍ	VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ			
Levá (cm)	HKK	Pravá (cm)	HKK		Levá (cm)	HKK	Pravá (cm)	HKK
80		80		Délka horní končetiny	80		80	
33		33		Délka paže	33		33	
26		26		Délka předloktí	26		26	
21		21		Délka ruky	21		21	
39		39		Obvod relaxované paže (10 cm nad loktem)	37		37	
40		40		Obvod paže při kontrakci (10 cm nad loktem)	41		41	
30		30,5		Obvod loketního kloubu	30		30	
23,5		24,5		Obvod předloktí	23		23,5	
17		17		Obvod zápěstí	16,5		16,5	
25		25		Obvod přes hlavičky metakarpů	25		25	

6.1.4 Goniometrie

Pomocí goniometrického vyšetření jsem zjistila fyziologické rozsahy ve všech kloubech. Přetrvávající omezení v pasivní i aktivní hybnosti je v krční páteři, kdy se sice zvětšil rozsah, ale stále není na hranici fyziologického rozsahu.

6.1.5 Vyšetření dynamiky páteře

Tabulka 9. DYNAMIKA PÁTEŘE [zdroj: vlastní]

DYNAMIKA PÁTEŘE				
ZKOUŠKA	VZDÁLENOST (cm)		HODNOCENÍ	FYZIOLOGIE (cm)
	VSTUPNÍ VYŠETŘNÍ	VÝSTUPNÍ VYŠETŘNÍ		
Schoberova vzdálenost	4	4	Fyziologie	4
Stiborova vzdálenost	5	7	Omezený rozsah	10
Forestierova flesche	0	0	Fyziologie	0
Čepojova vzdálenost	2	2,5	Omezený rozsah	3
Ottova inklináční vzdálenost	2,5	3	Omezený rozsah	3,5
Ottova reklinační vzdálenost	2	2,5	Fyziologie	2,5
Thomayerova vzdálenost	+ 10	+ 6	Omezený rozsah	0
Lateroflexe	7 cm nad pattelou	4 cm nad pattelou	Symetrický	0

6.1.6 Vyšetření svalové síly

Viz. příloha A, příloha B

6.1.7 Vyšetření zkrácených svalů

Tabulka 10. ZKRÁCENÉ SVALY [zdroj: vlastní]

ZKRÁCENÉ SVALY				
VSTUPNÍ VYŠETŘENÍ		SVAL	VÝSTUPNÍ VYŠETŘENÍ	
LEVÁ	PRAVÁ		LEVÁ	PRAVÁ
2	2	m. gastrocnemius	1	1
2	2	m. soleus	1	1
1	1	m. rectus femoris	1	1
0	0	m. tensor faciae latae	0	0
0	0	m. iliopsoas	0	0
1	1	Flexory KOK	1	1
0	0	Adduktory KYK	0	0
2	2	m. piriformis	1	1
0	0	m. quadratus lumborum	0	0
2	2	Paravertebrální svaly	1	1
1	1	m. pectoralis major	1	1
2	2	m. SCM	1	1
1	1	m. trapezius	0	0
1	1	m. levator scapulae	0	0

6.1.8 Vyšetření hypermobility

Vyšetřením hypermobility jsem zjistila stále lehké omezení při rotaci v krční páteři. Ostatní měření je fyziologické, bez známek hypermobility.

6.1.9 Vyšetření pohybových stereotypů

- **Extenze v KYK:** Pohybový stereotyp se nezměnil.
- **Abdukce v KYK:** Na levé straně zůstal zachován správný pohybový stereotyp. Na pravé straně dochází k následovnému zapojení:

m. gluteus medius, m. tensor fasciae latae, m. quadriceps femoris, m. iliopsoas, m. quadratus lumborum – došlo tedy k vymizení elevace pánve.

- **Flexe trupu:** Oproti vstupnímu vyšetření se stav nezměnil. Stále přetrvává nedostatečná svalová síla břišního svalstva a k elevaci končetin.
- **Flexe hlavy:** Fyziologické zapojení.
- **Abdukce v RAK:** Zapojení stejné jako u vstupního vyšetření.
- **Klik:** nehodnoceno – pacientka tento úkon nesvede.

6.1.10 Testování HSSP

- **Brániční test – dolní žebra** se rozvíjí ve všech směrech, mezižeberní prostory se dostatečně rozestupují, sternum se pohybuje ventrálně.
- **Nitrobřišní tlak** – zvýšil se odporový tlak vůči prstům.

6.1.11 Vyšetření dechového stereotypu

Stále převažuje dolní typ dýchání, ale po krátkém nácviku je pacientka schopna správného dechového stereotypu. Dech se prohloubil.

6.1.12 Testování úchopu

Během testování úchopu nedošlo k žádným změnám.

Tabulka 11. TESTOVÁNÍ ÚCHOPU [zdroj: vlastní]

TESTOVÁNÍ ÚCHOPU		
NEDOMINANTNÍ KOČETINA – LEVÁ	ÚCHOP	DOMINANTNÍ KONČETINA – PRAVÁ
Silový úchop		
Svede	Kulový	Svede
Svede	Hákový	Svede
Svede	Válcový	Svede
Jemná motorika		
Nesvede	Štipec	Nesvede
Svede	Špetka	Svede
Nesvede	Laterální úchop	Nesvede

6.1.13 Barthel index

Tabulka 12. Barthel index [zdroj:vlastní]

ČINNOST	SKÓRE	HODNOCENÍ
Jedení	10 b	Soběstačný
Oblékání	10 b	Soběstačný
Koupání	5 b	Soběstačný
Osobní hygiena	5 b	Soběstačný
Kontinence moči	10 b	Soběstačný
Kontinence stolice	10 b	Soběstačný
Použití WC	10 b	Soběstačný
Přesun vozík - židle	15 b	Soběstačný
Chůze po rovině	15 b	Soběstačný
Chůze po schodech	10 b	Soběstačný
Celkový součet (0-100 b)	100 b	Nezávislý

6.1.14 Neurologické vyšetření

Pacientka je lucidní, orientována místem i časem, spolupracuje. Bez známek fatické poruchy, velmi lehké dysartrie při p.p n. VII.

Vyšetření hlavových nervů

- **I. n. olfactorius:** čichové funkce v pořádku
- **II. n. opticus:** reakce zornic i fotoreakce jsou v pořádku
- **III. n. oculomotorius; IV. n. trochlearis; VI. n. abducens:** velikost bulbů bilaterálně symetrické, pohyb pravého bulbu lehce opožděn oproti bulbu levému
- **V. n. trigeminus:** mírná hypestezie vpravo
- **VII. n. facialis:** viz svalový test obličeje - příloha B
- **VIII. n. vestibulocochlearis:** Romberg I. s titubacemi, Romberg II., III. netestován, oproti vstupnímu vyšetření zvládne krátký stoj pouze na LDK
- **IX. n. glossopharyngeus:** bez zvýšeného dávivého reflexu
- **X. n. vagus:** přetrvává lehká porucha při polykání
- **XI. n. accesorius:** elevace ramen v pořádku, vymizel zvýšený tonus m. trapezius a m. SCM
- **XII. n. hypoglossus:** pohyb jazyka vpravo lehce omezen

Vyšetření cití

Povrchové cití: přetrvává snížení taktilního cití na dolních končetinách v oblasti plosek nohy bilaterálně a zároveň termické cití na HKK. Stále parestézie na ploskách a prstcích nohy, při zvýšené únavě se pocit brnění umocňuje, až allodynie. Diskriminační cití omezeno na končetinách, na zádech v normě.

Hluboké cití: Stereognózie bez poruchy. Polohocit a pohybovit na DKK omezen, na horních končetinách v normě.

Vyšetření mozečkových funkcí

Zlepšena diadochokinéza na PHK, LHK v normě. Taxe na dolních i horních končetinách bilaterálně nepřesná.

Vyšetření reflexů

Při vyšetření reflexů nenastala žádná změna. Přetrvává nižší výbavnost na horních končetinách C5-C8. na DKK areflexie. Kožní reflexi jsou v normě.

Vyšetření pyramidových jevů

Zánikové i iritační jevy jsou bez známek patologie.

6.1.15 Závěr z výstupního vyšetření

Vyšetřením pohledem nedošlo k výrazným změnám, došlo ke zlepšení hypertonu v oblasti lýtek a paravertebrálních svalů. Posílení příčné i podélné klenby bilaterálně a k nápravě zakřivení páteře. Pokles pravé paretické strany obličejového svalstva se zmírnil.

Rombergův test stále vychází pozitivní, ale nedochází k tak výrazným titubacím.

Navýšením kondice došlo i ke zlepšení chůze a výdrže. Pacientka je schopna s kompenzačními pomůckami (2FH) ujít bez větších obtíží zhruba 50 m bez odpočinku. Došlo ke zlepšení došlapu a odvíjení nohy od podložky.

Zlepšil se hypertonus v lýtkových a paravertebrálních svalech, stejně tak v m. trapezius bez známek TrPs.

Pacientka během naší spolupráce ubrala na váze celkem 6 kilogramů a snížila se tak i hodnota BMI z 32,00 na 30,04. Zároveň vlivem úbytku na váze došlo ke zlepšení obvodových hodnot na dolní i horní končetině.

Došlo ke zlepšení dynamiky páteře, celkovému naboru vyšší svalové síly a podařilo se snížit svalové zkrácení u většiny svalů, u kterých bylo při vstupním vyšetření naměřené zkrácení.

V případě pohybových stereotypů se toho příliš nezměnilo. Došlo pouze k vymizení elevace pánve na pravé dolní končetině při testu: abdukce v kyčelním kloubu. Výrazné zlepšení oproti tomu nastalo při testování HSSP, pacientka je již schopna správně zapojit bránici společně s pánevním dnem.

Podle testu Barthelové zůstala pacientka plně nezávislá s bodovým ohodnocením 100 b.

Vyšetřením hlavových nervů jsme se dozvěděli, že došlo ke zlepšení svalové síly paretických mimických svalů na pravé straně.

7 DISKUZE

Chronická zánětlivá demyelinizační polyradikuloneuropatie je autoimunitní onemocnění s jak motorickou, tak senzitivní dysfunkcí, poškozující myelinovou pochvu periferních nervů. Klinickým kritériem onemocnění je progresivní přetrvávajících příznaků déle jak 2 měsíce. Diagnóza CIDP je stanovena na základě klinického nálezu elektrofyziologických kritérií a některých laboratorních testů.

Léčbou první volby u tohoto onemocnění je indukční léčba využívající v první řadě kortikosteroidy a intravenózní imunoglobulin. V případě neúčinnosti předchozí léčby je indikována léčebná plazmaferéza.

Charakteristické pro CIDP je postižení motorických vláken, a to distálních i proximálních segmentů končetin, dále je to snížení či vymizení šlachookosticových reflexů, poruchy cití aj. Byť se jedná o léčitelnou poruchu, většinou tato forma neuropatie vede k trvalé invaliditě.

Tématem mé bakalářské práce bylo vypracování kazuistiky pacientky trpící onemocněním CIDP, společně se systémovým lupus erythematoses a systémovou sklerodermií, což patří k velice ojedinělému případu, že se setkají tři takto vzácná onemocnění.

Celá práce byla koncipovaná tak, aby se čtenář dozvěděl teoretické poznatky k onemocnění a rehabilitační postupy, které jsem zvolila u své pacientky s tímto onemocněním.

Veškeré cvičební jednotky byly voleny s rozvahou s přihlédnutím k aktuálnímu stavu pacientky. Některá setkání se vzhledem k přetrvávající covidové pandemii nemohly uskutečnit. Během naší spolupráce jsem osobně dvakrát přišla do kontaktu s nakaženým člověkem, a s ohledem ke zdravotnímu stavu pacientky, jsem si nemohla dovolit, ji jakkoliv ohrozit. Dále zde byly komplikace ze strany pacientky, kdy vzhledem k neustále kolísajícímu zdravotnímu stavu na některá domluvená setkání nemohla přijít, nebo

i přišla, ale její stav byl natolik špatný, že jsem musela přehodnotit nastavený plán.

I přes určité komplikace, se domnívám, že terapie splnila svůj účel a rehabilitační plán byl tak splněn. Stav pacientky sice i nadále není 100%, ale to ani na začátku naší spolupráce nebylo cílem. Pacientka trpí třemi vzácnými a poměrně závažnými onemocněními, proto pacientka sama bude do budoucna usilovat o co nejdelší udržení aspoň tohoto dosaženého stavu a bude pokračovat v terapii.

Většina cvičebních jednotek probíhalo po domluvě s pacientkou u ní doma. A to především z toho důvodu, že když pacientka přišla do nemocniční ordinace, cesta pro ni byla natolik náročná, že už cvičební jednotka nebyla kvalitní.

Během léčby jsem se zaměřila především na ovlivnění paretického mimického svalstva na pravé straně pomocí metody sestry Kenny a nastavení správného dechového stereotypu. Nedílnou součástí terapie bylo ovlivnění zkrácených a hypertonických svalů pomocí metody PIR, k posílení hlubokého stabilizačního systému páteře a prevenci bolestí zad jsem zvolila metody vycházející z vývojové kineziologie – metodu DNS a ACT. Pro zlepšení rovnováhy a propriocepce plosek nohou jsem použila senzomotorickou stimulaci. Pro zvýšení celkové kondice a posílení oslabených svalů jsme s pacientkou cvičily cviky za pomoci různých terapeutických pomůcek – theraband, overball, nebo různé nestabilní plochy aj. Na přání pacientky jsme jednu terapii absolvovaly na vibromasážní plošině, to jsme ovšem po uvážení a společné domluvě s pacientkou dále do terapie nezahrnuly. Pacientka se po této cvičební jednotce necítila dobře, měla velké bolesti končetin a nauzeu. V případě velké únavy pacientky jsem využila měkkých technik a míčkové facilitace, ať už na oblast zad a šíje, tak na dolní končetiny, samozřejmostí bylo obličejové svalstvo.

Po vyhodnocení stanovené terapie shledávám největší rozdíl v síle a symetrii mimických svalů, kdy pravá strana byla paretická, a to převážně dolní větev

n. facialis. Pacientka také sama udává mírné zlepšení v propriocepci plosek a zvýšení kondice společně se svalovou silou a rovnováhou, což ostatně vyplývá ze svalového testu provedeného při výstupním kineziologickém vyšetření. Celkově se pacientka cítí lépe, není tak hodně unavená a nemá tak častý pocit těžkých nohou.

Pacientka během ubrala na váze – během naší spolupráce zredukovala váhu z 98 kg na 92 kg, a z toho vyplývající snížení antropometrických hodnot, jak na dolní končetině, tak na horní končetině.

Nedošlo k nápravě jemné motoriky. Proto pacientka po domluvě navázala kontakt s ergoterapeutkou, se kterou se na tento problém společně zaměří a zároveň i s logopedkou, se kterou zapracuje na drobných řečových vadách.

Dále došlo celkově k lehké nápravě u rozvoje jednotlivých segmentů páteře a celkovému zvýšení rozsahů k fyziologické hranici.

Podle časopisu *SANQUIS*, který dělí zánětlivé polyneuropatie na AIDP a CIDP je princip rehabilitace stejný. Já osobně se domnívám, že rehabilitace by měla být rozdílná, vzhledem k odlišnému průběhu onemocnění, i když klinické příznaky jsou velice podobné. U AIDP je zároveň lepší prognóza – většina pacientů se navrátí do původního stavu, zatímco u chronické formy polyneuropatie tomu tak není. Fyzioterapie i AIDP proto spočívá především v respirační fyzioterapii vzhledem k dechové insuficienci v prvotní fázi onemocnění. Dále se provádí prevence tromboembolické nemoci pomocí polohování. V rekonvalescenční fázi se pak zaměřuje na zvýšení svalové síly a postupnou vertikalizaci pacienta. Následná terapie už je podobná jako terapie u pacientů s CIDP. Využívá se facilitačních technik, mobilizace a různých terapeutických postupů napomáhajících k návratu pacienta do běžného denního života. [25]

Elektronický článek *Rheumatology International* píše o pacientovi, který stejně tak jako má pacientka trpí zároveň onemocněním CIDP a SLE. S tím rozdílem, že vznik onemocnění u mé pacientky pravděpodobně způsobilo prodělání aseptické meningoencefalitidy, zatímco u pacienta, o kterém je tento článek napsán, onemocnění propukla po vakcinaci proti zarděnkám. Pacient byl zpočátku léčen stejně tak jako má pacientka plazmaferézou, kortikosteroidy a intravenózními imunoglobuliny. A stejně tak u něj byla nasazena biologická léčba Rituximabem, po kterém se mu většina klinických příznaků výrazně zlepšila.

Rituximab je geneticky upravená monoklonální protilátka namířena proti proteinu, který je na povrchu zralých B buněk, díky němuž dochází k diferenciaci v plazmatické buňky. Jeden z klinických údajů je, že pomocí rituximabu dochází ke snížení hladiny patogenních autoprotilátek produkovaných plazmatickými buňkami. Tento lék se užívá především v léčbě SLE, zatímco u onemocnění CIDP bývá tento lék zvolen pouze v případech progresivního, na léčbu rezistentního onemocnění. [26]

Oproti tomu výzkum, který je shrnut ve článku z *Neurodegenerative Disease Managemen*, zaznamenal úspěch v terapii Rituximabem u malého počtu pacientů s CIDP. U většiny testovaných pacientů došlo ke zkrácení trvání onemocnění, přičemž výsledky terapie se dostavily v průměru po dvou měsících a zlepšení trvalo až rok. [27]

Já bohužel podrobnější informace ohledně této zvolené léčby od své pacientky nemám. Nevím tedy zda tato léčba zabírá, nebo ne. Žádné informace jsem se o účinku této léčby nedozvěděla ani z lékařských zpráv, které mi byly zpřístupněny. Pacientka se sice domnívá, že stav se lehce zlepšil a že je biologická léčba účinná, ale zřejmě v kombinaci s dalším autoimunitním onemocněním není výsledek zvolené medikace tak pozitivní jako v případě zmíněného pacienta.

Jediný záznam o využití fyzioterapeutické péči u pacienta s CIDP jsem našla v časopisu *Journal of Acute Care Physical Therapy*, který popisuje interdisciplinární přístup k rehabilitaci právě u této diagnózy. Nepopisuje ovšem zvolenou terapii jako takovou, ale pouze využití fyzioterapie ke zmírnění únavy a zlepšení funkčního stavu pacienta. Jednalo se o pacienta s CIDP a dalšími významnými komorbiditami, který byl v akutní fázi hospitalizován. Výzkum byl založen na spolupráci mezi lékařským a rehabilitačním týmem.

Během hospitalizace pacient v prvních dvou týdnech vykazoval jen malé známky zlepšení, a to jak v tělesných funkcích, tak pohyblivosti. Jeho špatný počáteční stav – bolest, špatná kondice a nízký funkční stav, komplikoval fyzioterapeutickou intervenci.

Podle článku hrála významnou roli v cestě k uzdravení právě fyzioterapeutova vytrvalost a péče. Způsobilý fyzioterapeut po celou dobu léčby pravidelně komunikoval s týmem a diskutoval o významných změnách pacientova stavu. Zprvu byly v léčbě významné lékařské zákroky, což následně umožnilo pacientovi podstoupit kvalitní fyzioterapii. Ačkoli je zatím stále nejasná úloha cvičebních jednotek před zahájením medikamentózní léčby, vhodně zvolená úroveň tréninku může následně minimalizovat komplikace spojené s imobilitou. I přes pečlivý dohled fyzioterapeuta a kontroly míry únavy pacienta, nebyla použita žádná objektivní měřítka, protože právě únava je u pacientů trpících tímto onemocněním hlavním příznakem. [28]

Já se svou pacientkou navázala spolupráci až po delší době, kdy už byla dlouhodobě v domácím prostředí. Proto nemohu přesně porovnat účinky fyzioterapie v prvotní fázi, a fázi progredující delší dobu jako tomu je u mé pacientky. Ale základ terapie je stejný – zlepšení celkového stavu pacienta, zvýšení svalové síly a kondice, společně s ovlivněním míry únavy.

V USA existuje nadace *The GBS/CIDP Foundation International* (<https://www.gbs-cidp.org>), která poskytuje emoční podporu a pomoc lidem

postiženým tímto vzácným onemocněním. Tato nadace organizuje setkání postižených osob jak v nemocnicích, tak rehabilitačních centrech a podporuje výzkum léčby. Zároveň napomáhá osobám s dlouhodobým postižením k profesním zdrojům a finanční pomoci.

V České republice organizace na podporu pacientů trpící onemocněním CIDP není. Má pacientka není součástí žádné takové nadace. Má ovšem eventuelně možnost čerpat informace z výše uvedené nadace, které jsou volně přístupné.

8 ZÁVĚR

V teoretické části své bakalářské práce jsem krátce popsala anatomii névové soustavy a popis onemocnění; chronické zánětlivé demyelinizační polyradikuloneuropatie, systémového lupus erythematoses a systémové sklerodermie. Dále jsem v teoretické části popsala metodické postupy vyšetření fyzioterapeutem a některé vybrané metody, které jsem využila ve speciální části mé práce.

Speciální část jsem vypracovala formou kazuistiky, kde jsem na základě vstupního kineziologického vyšetření stanovila krátkodobý a dlouhodobý rehabilitační plán a následnou terapii. Celkem proběhlo 18 terapeutických jednotek, které jsem se vždy snažila přizpůsobit zdravotnímu stavu pacientky.

Při posledních dvou setkáních jsem provedla výstupní kineziologický rozbor a následně jsem porovnála vstupní a výstupní data a zhodnotila tak efekt stanovené terapie.

Spolupráce s mou pacientkou trvala šest měsíců. Za tuto dobu se stav pacientky lehce zlepšil. Průběh terapie nebyl vždy optimální, ať už důsledkem stále přetrvávající pandemie Covid-19, neustálými výkyvy zdravotního stavu pacientky, nebo už fakt, že většina terapií probíhala u pacientky doma, kde samozřejmě nebylo tolik možností, jako v zařízené fyzioterapeutické ordinaci.

I přes určité překážky si této spolupráce velmi vážím a má to pro mě velký přínos. Stejně tak doufám, že tato práce bude pro někoho inspirací v okamžiku, kdy se setká se stejnou diagnózou.

9 SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

AA	alergologická anamnéza
ACE	acetyl cholin esteráza
A-CIDP	CIDP s akutním začátkem
ACT	akrální koaktivační terapie
AIDP	akutní zánětlivá demyelinizační polyneuropatie
aj.	a jiné
AMAN	akutní motorická axonální neuropatie
AMSAN	akutní motoricko-senzitivní axonální neuropatie
ANA	antinukleární protilátky; protilátky proti jádru
Anti-MAG	protilátky proti myelin-asociovanému glykoproteinu
ATP	adenosintrifosfát
b	body
bb	buňky
BI	barthel index
BMI	body mass index
C lordóza	krční lordóza
CIDP	chronická zánětlivá demyelinizační polyradikuloneuropatie
CNS	centrální nervový systém
cm	centimetr
Cp	krční páteř
CSF	colony-stimulating factor; kolonie stimulující faktory
CT	computerized tomography; počítačová tomografie
DK	dolní končetina
DKK	dolní končetiny
DNS	dynamická neuromuskulární stabilizace
ELFO	elektroforéza
EMG	elektromyogram

ENA	protilátky proti extrahovaným nukleárním antigenům
FA	farmakologická anamnéza
FACS	fluorescence-activated cell sorting; průtoková cytometrie
FH	francouzské hole
FNKV	Fakultní nemocnice Královské Vinohrady
GA	gynekologická anamnéza
GBS	Gullian-Barré syndrom
GIT	gastrointestinální trakt
g/l	gram/litr
HIV	virus lidského imunodeficitu
HK	horní končetina
HKK	horní končetiny
HSSP	hluboký stabilizační systém páteře
IF	imunofixace
IgG	imunoglobulin G
i.v.	intravenózní; do žíly
IVIG	intravenózní imunoglobulin
JIP	jednotka intenzivní péče
kg	kilogram
KYK	kyčelní kloub
L lordóza	bederní lordóza
LDK	levá dolní končetina
Lp	bederní páteř
m.	musculus; sval
MADSAM	multifokální získaná demyelinizační senzitivní a motorická polyneuropatie
MDV	minutový dechový objem
MFS	Miller-Fischer syndrom
mg.	miligram

MGUS	monoklonální gamapatie nejasného významu
MMN	multifokální motorická neuropatie
MMSE	mini-mental-state-examination
MT	měkké tkáně
n.	nerv
např.	například
NGS	nasogastrická sonda
NO	nynější onemocnění
NOAC	nová antikoaguancia
NPSLE	neuropsychiatrický systémový lupus erythematoses
OA	osobní anamnéza
ON	oblastní nemocnice
PA	pracovní anamnéza
pac.	pacient
PIR	postizometrická relaxace
PNF	periferní neuromuskulární facilitace
PNS	periferní nervový systém
p.o.	perorální; ústy
r.	reflex
RA	rodinná anamnéza
RAK	ramenní kloub
RTG	rentgen
S kyfóza	křížová kyfóza
SA	sociální anamnéza
SCM	sternocleidomastoideus
SFTR	sagitální, frontální, transverzální, rotace
SIAS	spina iliaca anterior superior
Sin.	sinister; levý
SIPS	spina iliaca posterior superior

SLE	systemový lupus erythematoses
SMS	senzomotorická stimulace
tbl.	tableta
Th kyfózs	hrudní kyfóza
TT ECHO	transtorakální echokardiografie
TrPs	trigger point; spoušťový bod
TMT	techniky měkkých tkání
vit.	vitamin
VPF	výměnná plazmaferéza

10 SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. *Neuromuscular | Chronic immune polyneuropathies: Demyelinating* [online]. Copyright © 2022 [cit. 8.1.2022] Dostupné z: <https://neuromuscular.wustl.edu/antibody/pnimdem.html#cidp>
2. DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3240-.
3. HUDÁK, Radovan a David KACHLÍK. *Memorix anatomie*. 5. vydání. Praha: Triton, 2021. ISBN 978-80-7553-873-4.
4. *Introduction to the autonomic nervous systém* Steven J. Zehren, Ph.D. - ppt stáhnout. *SlidePlaves – Nahrávejte a Sdílejte své PowePoint prezentace*. [online]. Copyright © 2022 SlidePlayer.cz Inc. [cit. 11.2.2022]. dostupné z: <https://slideplayer.com/slide/8512675/>
5. AMBLER, Zdeněk. *Základy neurologie: [učebnice pro lékařské fakulty]*. 7. vyd. Praha: Galén, c2011. ISBN 978-80-7262-707-3.
6. BEDNAŘÍK, JOSEF. *Zánětlivé polyneuropatie | Neurologie pro praxi 2001/3*. [online]. Copyright © 2022 [cit. 13.2.2022]. dostupné z: <https://www.solen.cz/pdfs/neu/2001/03/03.pdf>
7. EHLER, Edvard. Chronická zánětlivá demyelinizační polyradikuloneuropatie: Chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy. *Neurológia pre prax*. Bratislava: SOLEN, 2015, 16(4), 217-220. ISSN 1335-9592.

8. KÖLLER, Hubertus, Bernd C. KIESEIER, Sebastian JANDER a Hans-Peter HARTUNG. Chronic Inflammatory Demyelinating Polyneuropathy. *New England Journal of Medicine* [online]. 2005, **352**(13), 1343-1356 [cit. 2022-05-11]. ISSN 0028-4793. Dostupné z: doi:10.1056/NEJMra041347
9. BEDNAŘÍK, Josef, Stanislav VOHÁŇKA, Edvard EHLER a Pavel KOŽENÝ. Klinický standard pro léčbu pacientů s autoimunitními nervosvalovými onemocněními intravenózním lidským imunoglobulinem a plazmaferézou: zkrácená verze. *Neurologia pre prax*. Bratislava: SOLEN, 2011, **12**(3), 203-205. ISSN 1335-9592.
10. DIMACHKIE, Mazen M. a Richard J. BAROHN. Chronic Inflammatory Demyelinating Polyneuropathy. *Current Treatment Options in Neurology* [online]. 2013, **15**(3), 350-366 [cit. 2022-05-11]. ISSN 1092-8480. Dostupné z: doi:10.1007/s11940-013-0229-6
11. KLENER, Pavel. *Vnitřní lékařství*. 4., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Galén, c2011. ISBN 978-80-7262-705-9.
12. ŠPINAR, Jindřich a Ondřej LUDKA. *Propedeutika a vyšetřovací metody vnitřních nemocí*. 2., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2013. ISBN 978-80-247-4356-1.
13. KOLÁŘ, Pavel. *Rehabilitace v klinické praxi*. Druhé vydání. Praha: Galén, [2020]. ISBN 978-80-7492-500-9.

14. NEDĚLKA, Tomáš. *Základy vyšetřovacích metod ve fyzioterapii* [přednáška]. Kladno: ČVUT v Praze, 29. února 2020.
15. HALADOVÁ, Eva a Ludmila NECHVÁTALOVÁ. *Vyšetřovací metody hybného systému*. Vyd. 3., nezměn. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010. ISBN 978-80-7013-516-7.
16. PŘÍHODA, Aleš. *Základy vyšetřovacích metod ve fyzioterapii* [cvičení]. Kladno: ČVUT v Praze, 25. února 2020.
17. JANDA, Vladimír. *Svalové funkční testy*. Praha: Grada, 2004. ISBN 80-247-0722-5.
18. KOLÁŘ, Pavel. *Vertebrogenní obtíže a stabilizační funkce svalů – diagnostika. Rehabilitace a fyzikální lékařství*, 2006, č. 4, 155–170. ISSN 1805-4552.
19. OPAVSKÝ, Jaroslav. *Neurologické vyšetření v rehabilitaci pro fyzioterapeuty*. Olomouc: Univerzita Palackého, 2003. ISBN 80-244-0625-X.
20. NEDĚLKA, Tomáš. *Neurologie* [přednáška]. Kladno: ČVUT v Praze, 22. března 2021.
21. LEWIT, Karel. *Manipulační léčba v myoskeletální medicíně*. 5. přeprac. vyd. Praha: Sdělovací technika ve spolupráci s Českou lékařskou společností J.E. Purkyně, c2003. ISBN 80-86645-04-5.
22. PALAŠČÁKOVÁ ŠPRINGROVÁ, Ingrid. *Akrální koaktivační terapie: Acral coactivation therapy*. Vydání třetí. [Čelákovice]: ACT centrum, 2018. ISBN 978-80-906440-7-6.

23. HÁJKOVÁ, Simona, Irena OPATRná NOVOTNÁ a Ludmila SALABOVÁ. *Mobilizace periferních kloubů*. 2. vydání. V Praze: České vysoké učení technické, 2019. ISBN 978-80-01-06658-4.
24. HALADOVÁ, Eva. *Léčebná tělesná výchova: cvičení*. Vyd. 3., nezměn. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2007. ISBN 978-80-7013-460-3.
25. KOBESOVÁ, A. – TRUC, M. Rehabilitace polyneuropatických syndromů. *Sanquis*, č. 47/2006. Dostupné na World Wide Web: http://www.sanquis.cz/clanek.php?id_clanek=732
26. SANZ, P. G., C. V. GARCÍA MÉNDEZ, A. L. CUETO, V. B. SILVA, J. C. WALTHER, R. A. DIEZ, S. MARTINS a R. J. GIANNAULA. Chronic inflammatory demyelinating polyradiculoneuropathy in a patient with systemic lupus erythematosus and good outcome with rituximab treatment. *Rheumatology International* [online]. 2012, 32(12), 4061-4063 [cit. 2022-05-06]. ISSN 0172-8172. Dostupné z: doi:10.1007/s00296-011-2130-5
27. RAJABALLY, Yusuf A. Unconventional treatments for chronic inflammatory demyelinating polyneuropathy. *Neurodegenerative Disease Management* [online]. 2017, 7(5), 331-342 [cit. 2022-05-07]. ISSN 1758-2024. Dostupné z: doi:10.2217/nmt-2017-0017

28. CHONG, Doris Y., Leslie B. GLICKMAN a Paz Susan CABANERO-JOHNSON. Chronic Inflammatory Demyelinating Polyradiculoneuropathy from a Physical Therapist's Perspective: A Case Report. *Journal of Acute Care Physical Therapy*[online]. 2010, 1(1), 4-13 [cit. 2022-05-07]. ISSN 2158-8686. Dostupné z: doi:10.1097/01592394-201001010-00001
29. <https://www.uzis.cz/res/file/klasifikace/barthelove-test/barthelove-test-zakladni-20180525.pdf>

11 SEZNAM POUŽITÝCH OBRÁZKŮ

Obrázek 1. Presynaptický a postsynaptický ganglion [4].....	14
Obrázek 2. Diagnostická kritéria CIDP (Joint Task Force, 2010) [8].....	18
Obrázek 3. Fáze krokového cyklu [13].....	25
Obrázek 4. Zkrácené svaly (dle Jandy) [17]	30
Obrázek 5. Základní funkční testy ruky [15]	34
Obrázek 6. Standardy provedení neurologického vyšetření [20]	38
Obrázek 7. Svalový test 1. část [zdroj: vlastní]	99
Obrázek 8. Svalový test 2. část [zdroj: vlastní]	100
Obrázek 9. Svalový test obličeje [zdroj: vlastní]	101
Obrázek 10. Barthel index vzor 1. část [29]	102
Obrázek 11. Barthel index vzor 2. část [29]	103

12 SEZNAM POUŽITÝCH TABULEK

Tabulka 1. Antropometrie DOLNÍ KONČETINA [zdroj: vlastní]	50
Tabulka 2. Antropometrie HORNÍ KONČETINA [zdroj: vlastní]	51
Tabulka 3. DYNAMIKA PÁTEŘE [zdroj: vlastní]	52
Tabulka 4. ZKRÁCENÉ SVALY [zdroj: vlastní].....	53
Tabulka 5. TESTOVÁNÍ ÚCHOPU [zdroj: vlastní]	55
Tabulka 6. Barthel index [zdroj: vlastní].....	55
Tabulka 7. Antropometrie DOLNÍ KONČETINA [zdroj: vlastní]	70
Tabulka 8. Antropometrie DOLNÍ KONČETINA [zdroj: vlastní]	71
Tabulka 9. DYNAMIKA PÁTEŘE [zdroj: vlastní]	72
Tabulka 10. ZKRÁCENÉ SVALY [zdroj: vlastní].....	73
Tabulka 11. TESTOVÁNÍ ÚCHOPU [zdroj: vlastní]	75
Tabulka 12. Barthel index [zdroj:vlastní].....	75

13 SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Svalový test

Příloha B – Svalový test obličeje

Příloha C – Barthel index (vzor)

Příloha A - Svalový test

Označ. zdrav. zařízení:		SVALOVÝ TEST										
		Číslo protokolu záznamu (chorobopisu)										
Příjmení, jméno nemocného: VS		Rok narození: /										
PRAVÁ						LEVÁ						
	18.11.2021	11.02.2022	11.04.2022	1	Pohyb	Sval	Periferní inervace	Segm. inervace	18.11.2021	11.02.2022	11.04.2022	1
Trup	3	3	4		Flexe	Rectus abdominis	Intercostales	Th ₁₂	3	3	4	
	4	4	4		Extenze thorak.	Sacrospinalis	rr. dorsales n. spin.	Th ₁₋₅	4	4	4	
	3	4	4		Extenze lumbální	Iliocostalis Quadratus lumborum	rr. dorsales n. spin. Plexus lumbalis	C ₇ -L ₁ Th ₁₂ -L ₄	3	4	4	
	3	4	4		Rotace	Tr. (n. Obliquus ext. abd. dx) Tr. (n. Obliquus int. abd. dx)	Intercostales	Th ₁₋₈ Th ₉₋₁₂	3	4	4	
	4	4	4		Elevace páneve	Quadratus lumborum	Plexus lumbalis n. subcostalis	Th ₁₂ -L ₂	4	4	4	
Kýčel	4+	4+	5		Flexe	Iliopsoas	Plexus lumbalis Femoralis	L ₁₋₂ L ₂₋₄	4	4+	5	
	4	4	4+		Extenze	Gluteus maximus Flexory kolenní	Gluteus inf. Tibialis	L ₁₋₅ L ₂₋₅	4	4	4+	
	4	5	5		Extenze (modif.)	Gluteus maximus Flexory kolenní	Gluteus inf. Tibialis	L ₁₋₅ L ₁₋₅	4	5	5	
	3+	4	4		Abdukce	Gluteus minimus-med. Tensor fasciae latae	Gluteus sup.	L ₁₋₅	4	4	4	
	3	4	4		Addukce	Adductores Semit., Semimembr.	Obturatorius	L ₁	3	3	4	
	3	4	4		Rotace zevní	Obturator externus	Obturatorius	L ₁	3	4	4	
	4	4	4		Rotace vnitřní	Gluteus minimus-med. Tensor fasciae latae	Gluteus sup.	L ₁₋₅	4	4	4	
	4+	5	5		Flexe	Biceps femoris Semitendinosus Semitendinosus	Tibialis	L ₁₋₅	4	5	5	
5	5	5		Extenze	Quadriceps fem.	Femoralis	L ₁	4	5	5		
Kotník	3+	4	4		Flexe plant. při flexi kol.	Soleus	Tibialis	L ₁₋₅	3	3+	4	
	3	3	3+		Receptiv. předepisatel	Triceps surae	Tibialis	L ₁₋₅	3	3	3+	
	4	4	4		Inverze a dorsiflexe	Tibialis ant.	Peroneus prof.	L ₁	4	4	4	
	4	4	4		Inverze z flexe	Tibialis post.	Tibialis	L ₁₋₅	4	4	4	
	3	4	4		Everse	Peronei	Peroneus	L ₁₋₅	3	4	4	
Prsty 3. dl.	3+	4	4+		Flexe MP	Lumbricales II Lumbricales III, IV, V	Plantaris med. Plantaris lat.	L ₁₋₅ S ₁₋₂	3	4	4	
	3+	4	4		Flexe IP ₁	Flexor digg. brevis	Plantaris tib.	L ₁₋₅	3	4	4	
	3	3	4		Flexe IP ₂	Flexor digg. longus	Tibialis	L ₁₋₅	3	3	4	
	3+	4	4		Extenze	Extensor digg. longus brevis	Peroneus	L ₁₋₅	3	4	4	
	3	4	4		Abdukce	Interossei dorsales Abductor hallucis	Plantaris lat.	S ₁	3	4	4	
	3	3	4		Addukce	Interossei plantares Adductor hallucis	Plantaris lat.	S ₁	3	3	4	
Palec	4	4	4+		Flexe	Flexor hallucis longus brevis	Tibialis lat. a med. Plantaris	L ₁₋₅ S ₁₋₅	4	4	4+	
	4	4	4		Extenze	Extensor hal. longus	Peroneus prof.	L ₁₋₅	4	4	4	
Chůze:												
Nechodí												
Stojí												
Chodí s dlahami												
Chodí v zábradlí a s vodiči												
✓	✓	✓			Chodí o berlech					✓	✓	✓
Chodí o holích												
Chodí bez opory												
Chodí do schodů												
Podpis												Podpis

Obrázek 7. Svalový test 1. část [zdroj: vlastní]

PRAVÁ

	18.11 2011	14.02 2012	14.04 2012	!	Pohyb	Sval	Periferní inervace	Seg- ment. inerv- ace	18.11 2011	14.02 2012	14.04 2012	!	
Krk	4	4+	4+		Flexe suntin	Sternocleidomastoideus	Accessorius	n. XI.	4	4+	4+		Krk
	4	4+	4+		Flexe obduktora	Scaleni	Plexus cervic.	C ₁₋₆	4	4+	4+		
	4	4+	4+		Extenze	Trapezius	Accessorius	n. XI.	4	4+	4+		
Lopatka	3	3	3		Abdukc	Serratus ant.	Thoracicus	C ₁₋₇	3	3	3		Lopatka
	4	4	4		Addukce a rotace	Rhomboidei mjr. et mjr. Trapezius pars med.	Dorsalis scapulae Plexus cervic.	C ₁₋₆ C ₁₋₆	4	4	4		
	3+	4	4		Elevace	Trapezius pars cran.	Accessorius	C ₁₋₆	3+	4	4		
	3+	4	4		Deprese	Trapezius pars caud.	Plexus cervic.	C ₁₋₆	3+	4	4		
Rameno	4	4	4		Ante- flexe	Delticoideus pars ant. Coracobrachialis	Axillaris Musculocutaneus	C ₁₋₆ C ₁₋₇	4	4	4		Rameno
	4	5	5		Retri- flexe	Latisimus dorsi	Thoracodorsalis	C ₁₋₆	4	5	5		
	4	5	5		Abdukc	Delticoideus pars med. Suprascapularis	Axillaris Suprascapularis	C ₁₋₆	4	5	5		
	5	5	5		Abdukc v horiz.	Delticoideus pars post.	Axillaris	C ₁₋₆	5	5	5		
	5	5	5		Addukce horiz.	Pectoralis mjr.	Thoracici ventr.	C ₁₋₇ , Th ₁	5	5	5		
	4	4+	4+		Rotace ext.	Infraspinatus Teres minor	Suprascapularis Axillaris	C ₁₋₆	4	4+	4+		
	4	5	5		Rotace int.	Subscapularis Teres major	Subscapularis	C ₁₋₆	4	5	5		
	4	5	5		Flexe	Biceps, Brachialis Brachioradialis	Radialis Musculocutaneus	C ₁₋₆	4	5	5		
Ložet	3	4	4		Extenze	Triceps brachii	Radialis	C ₁₋₆	3	4	4		Ložet
	3	4	4		Supinace	Supinator Biceps	Musculocutaneus Radialis	C ₁₋₆	3	4	4		
Předloktí	3	4	4		Pronace	Pronator teres Pronator quadratus	Medianus	C ₁₋₇ C ₁₋₇ , Th ₁	3	4	4		Předloktí
	3+	4	4		Flexe a rad. dříve	Flexor carpi radialis	Medianus	C ₁₋₇	3+	4	4		
Zápěstí	4	4	4		Flexe a uln. dříve	Flexor carpi ulnaris	Ulnaris	C ₁₋₇ , Th ₁	4	4	4		Zápěstí
	3+	4	4		Extenze a rad. dříve	Extensor carpi radialis longus et brevis	Radialis	C ₁₋₇	3+	4	4		
	3+	4	4		Flexe a uln. dříve	Extensor carpi ulnaris	Radialis	C ₁₋₆	3+	4	4		
	3	3+	4		Flexe MP	Lumbrales II, III Lumbrales IV, V	Medianus Ulnaris	C ₁₋₇ , Th ₁	3	3+	4		
Prsty 3. čl.	3	3+	4		Flexe IP ₁	Flexor digg. superf.	Medianus	C ₁₋₇ , Th ₁	3	3+	4		Prsty 3. čl.
	3	3+	4		Flexe IP ₂	Flexor digg. II, III profund. IV, V	Medianus Ulnaris	C ₁₋₇ , Th ₁ C ₁₋₇ , Th ₁	3	4	4+		
	4	4	4+		Extenze	Extensor digg.	Radialis	C ₁₋₇	4	4	4+		
	3	3+	4		Abdukc	Introzoe dorsales Abductor digiti quinti	Ulnaris	C ₁₋₇ , Th ₁	3	3+	4		
	3+	4	4		Addukce	Introzoe volares	Ulnaris	C ₁₋₇ , Th ₁	3+	4	4		
	4	4	4+		Opozice V	Opponens digiti quinti	Ulnaris	C ₁₋₇ , Th ₁	4	4	4+		
	4	4	4+		Opozice	Opponens pollicis	Medianus	C ₁₋₇	4	4	4+		
Palec	4	4+	5		Flexe MP	Flexor pollicis brev. cap. super. cap. prof.	Medianus	C ₁₋₇ C ₁₋₇ , Th ₁	4	4+	5		Palec
	4	4	5		Flexe IP	Flexor pollicis longus	Ulnaris	C ₁₋₇ , Th ₁	4	4	5		
	3	4	4		Extenze MP	Extensor pollicis brevis	Medianus	C ₁₋₇	3	4	4		
	3	4	4		Extenze IP	Extensor pollicis longus	Radialis	C ₁₋₇	3	4	4		
	3	4	4		Abdukc	Abductor pollicis longus brevis	Medianus Radialis	C ₁₋₇ C ₁₋₇	3	4	4		
	4	4	4		Addukce	Abductor pollicis	Ulnaris	C ₁₋₇	4	4	4		
	4	4	4		Addukce	Adductor pollicis	Ulnaris	C ₁₋₇	4	4	4		
Poznámka:													

Klíč:

- 5 = 100 % = pohyb v plném rozsahu a prot. aktivní odpor
- 4 = 75 % = "pohyb v plném rozsahu a prot. střednímu odporu
- 3 = 50 % = "pohyb v plném rozsahu tekoucí proti vlastní síle
- 2 = 25 % = "pohyb v plném rozsahu, avšak s vytažením střední síly
- 1 = 10 % = zůstal, bez pohybu v každé poloze
- 0 = 0 % = ani zůstal

Obrázek 8. Svalový test 2. část [zdroj: vlastní]

Příloha B – svalový test obličeje

PŘÍLOHA Č. 1 – Svalové testy

Tabulka 1: Svalový test – obličej

T

SVALOVÝ TEST - obličej											
PRAVÁ						LEVÁ					
Příjmení a jméno pacienta: <i>VŠ</i>											
Rodné číslo: <i>/</i>											
<i>11111</i>	<i>1102</i>	<i>1304</i>	<i>1</i>	Sval				<i>11111</i>	<i>1102</i>	<i>1304</i>	<i>1</i>
<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2022</i>	<i>20....</i>					<i>2021</i>	<i>2022</i>	<i>2022</i>	<i>20....</i>
<i>3</i>	<i>3</i>	<i>3+</i>		m. frontalis				<i>5</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	
<i>3-</i>	<i>3</i>	<i>3+</i>		m. corrugator supercilii				<i>5</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	
<i>2+</i>	<i>3</i>	<i>4</i>		m. orbicularis oculi				<i>5</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	
<i>3</i>	<i>3+</i>	<i>4</i>		m. procerus				<i>5</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	
<i>3</i>	<i>3</i>	<i>3+</i>		m. nasalis				<i>5</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	
<i>2-</i>	<i>2</i>	<i>3</i>		m. levator anguli oris				<i>5</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	
<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2+</i>		m. zygomaticus major				<i>5</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	
<i>2</i>	<i>2+</i>	<i>3</i>		m. risorius				<i>5</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	
<i>2</i>	<i>2+</i>	<i>3</i>		m. depressor anguli oris /caninus/				<i>5</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	
<i>2-</i>	<i>2</i>	<i>3</i>		m. depressor labii inferioris				<i>5</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	
<i>2+</i>	<i>3</i>	<i>3</i>		m. orbicularis oris				<i>5</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	
<i>2</i>	<i>2</i>	<i>2</i>		m. mentalis				<i>5</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	
<i>2-</i>	<i>2</i>	<i>2</i>		m. buccinator				<i>5</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	
<i>3</i>	<i>3+</i>	<i>4</i>		m. platysma				<i>5</i>	<i>5</i>	<i>5</i>	
<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>		lagofthalmus				<i>0</i>	<i>0</i>	<i>0</i>	
podpis				Poznámka:							podpis
Testovaný sval						Vyšetřovaný pohyb					
m. frontalis						zvedání obočí					
m. corrugator supercilii						mračení, přitažení obočí ke střední rovině					
m. orbicularis oculi						zvětšení očí					
m. procerus						stahuje kůži ke kořenu nosu a tvoří příčnou vrásku					
m. nasalis						sevětření nosních dírek (při prudkém vdechnutí nosem)					

Obrázek 9. Svalový test obličeje [zdroj: vlastní]

Barthelové index základních všedních činností (BI)

Identifikace případu: Jméno pacienta _____
 Jméno hodnotitele _____
 Datum hodnocení _____

Činnost	Skóre
Jedení 10 = samostatně 5 = s pomocí (např. krájení, roztírání másla) nebo s potřebou speciální diety 0 = neprovede	<input type="text"/>
Přesun z invalidního vozíku na lůžko a zpět 15 = samostatně bez pomoci 10 = s menší pomocí (verbální nebo fyzickou) 5 = s větší pomocí (fyzickou, jednoho nebo dvou lidí), může se posadit 0 = neprovede, neudrží rovnováhu vsedě nebo není schopen používat invalidní vozík	<input type="text"/>
Provádění osobní hygieny 5 = samostatně umytí rukou, obličeje, čištění zubů, holení 0 = nutná pomoc s osobní hygienou	<input type="text"/>
Posazení na toaletu a vstání z ní 10 = samostatně bez pomoci (usednutí, otření, oblečení, zvednutí) 5 = potřebuje pomoc, ale zvládá některé úkony samostatně 0 = závisle na pomoci	<input type="text"/>
Koupání nebo sprchování 5 = samostatné koupání nebo sprchování 0 = závisle na pomoci	<input type="text"/>
Chůze (pohyb na vozíku) na rovném povrchu 15 = chůze samostatně (případně s oporou, např. holí) nad 50 metrů 10 = chůze s malou pomocí nad 50 metrů 5 = samostatný pohyb na vozíku, včetně zatáčení, nad 50 metrů 0 = imobilní, nebo mobilní do 50 metrů	<input type="text"/>
Chůze do schodů a ze schodů 10 = samostatně bez pomoci 5 = s pomocí (verbální, fyzickou, s podporou) 0 = nevládne	<input type="text"/>
Oblékání a svlékání (včetně zavazování tkaniček, zapínání zipů) 10 = samostatně 5 = potřebuje pomoc, ale zvládá z poloviny samostatně 0 = závisle na pomoci	<input type="text"/>
Ovládání stolice 10 = kontinentní 5 = příležitostné nehody nebo potřeba pomoci s aplikací klystýru 0 = inkontinentní	<input type="text"/>
Ovládání močení 10 = kontinentní 5 = příležitostné nehody nebo potřeba pomoci s externí pomůckou 0 = inkontinentní, nebo katetrizovaný bez možnosti samostatného močení	<input type="text"/>
Celkový součet (0-100)	<input type="text"/>

Obrázek 10. Barthel index vzor 1. část [29]

Barthelové index základních všedních činností (BI)

Vyhodnocení stupně závislosti v základních denních aktivitách	
0-40 bodů	vysoce závislý
45-60 bodů	závislost středního stupně
65-95 bodů	lehká závislost
100 bodů	nezávislý

Maximální celkový součet je 100 bodů.

Pokyny k použití

1. Index by měl být používán jako záznam o tom, jaké aktivity pacient aktuálně zvládá, nikoliv jako záznam toho, co by pacient zvládat mohl.
2. Hlavním cílem je stanovit stupeň nezávislosti na jakékoliv pomoci, fyzické nebo verbální, jakkoliv velké a nezávisle na důvodu poskytnutí.
3. Potřeba kontroly znamená, že pacient není nezávislý.
4. Výkon pacienta by měl být stanoven pomocí nejlepších dostupných informačních podkladů. Pomocí dotazování se pacienta, přátel, příbuzných, zdravotnického personálu, což jsou obvyklé zdroje, ale také pomocí přímého pozorování a zdravého rozumu. Přímé testování však není potřeba.
5. Obvykle je podstatný výkon pacienta za posledních 24 až 48 hodin, v některých případech je relevantní i delší období.
6. Střední kategorie naznačují, že pacient k provedení úkolu vynakládá alespoň poloviční množství celkového úsilí.
7. Použití pomůcek neznámá omezení nezávislosti.

Informace o autorských právech

Barthel Index© MedChi, 1965. Všechna práva vyhrazena.
Držitelem autorských práv na Barthel index je Maryland State Medical Society. Může se používat zdarma pro nekomerční účely s následující citací:
Mahoney FI, Barthel D "Functional evaluation: the Barthel Index."
Maryland State Med Journal 1965;14:56-61. Použito se svolením.

K úpravě Barthel indexu nebo k jeho použití pro komerční účely je nutné povolení.

Úpravu českého překladu Barthelové indexu provedl Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR v roce 2017.
Verze dotazníku ze dne 25. 5. 2018.
Více informací naleznete na adrese <http://www.uzis.cz/katalog/klasifikace/barthelove-test>.