

UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU

Katedra fyzioterapie

**Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta
s diagnózou st. p. herpetické encefalitidě**

Bakalářská práce

Vedoucí bakalářské práce:

Mgr. Petra Reckziegelová

Vypracoval:

Ondřej Hroch

Praha, srpen 2015

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem závěrečnou bakalářskou práci zpracoval samostatně pod odborným vedením Mgr. Petry Reckziegelové a že jsem uvedl všechny použité informační zdroje a literaturu. Tato práce ani její podstatná část nebyla předložena k získání jiného nebo stejného akademického titulu.

V Praze, dne:

.....

Ondřej Hroch

Evidenční list

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

Jméno a příjmení:

Fakulta / katedra:

Datum vypůjčení:

Podpis:

Poděkování

Rád bych poděkoval vedoucí své práce paní Mgr. Petře Reckziegelové za odborný dohled, vedení a cenné rady při zpracování této bakalářské práce. Dále děkuji pacientce paní H. N. za skvělou spolupráci a mé supervizořce paní Mgr. Heleně Voráčové za milý přístup a praktické rady v průběhu souvislé odborné praxe ve Vršovické zdravotní, a.s.

Abstrakt

Autor: Ondřej Hroch

Název: Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou st. p. herpetické encefalitidě

Cíl: Cílem této práce je shromáždění teoretických a metodických podkladů v problematice herpetické encefalitidy a jejich následné využití při rehabilitaci u pacientky s touto diagnózou.

Souhrn: Tato bakalářská práce se zabývá herpetickou encefalitidou. Práce se skládá ze dvou částí. V obecné části je popsána definice encefalitidy, herpetických neuroinfekcí, konkrétněji tedy herpetické encefalitidy. Další kapitoly se věnují etiopatogenezi, přenosu, patologické anatomii, klinickému obrazu, diagnostice a léčbě onemocnění, včetně popisu vhodných fyzioterapeutických metod. Speciální část je zpracována formou kazuistiky fyzioterapeutické péče o pacientku po herpetické encefalitidě s následnou kvadruparézou. Tato část se skládá z anamnézy, vstupního a výstupního kineziologického rozboru, krátkodobého a dlouhodobého fyzioterapeutického plánu, průběhu terapií a zhodnocení efektu terapie. Podklady pro zpracování speciální části byly získány v období 18. 5. – 12. 6. 2015 v rámci souvislé odborné praxe ve Vršovické zdravotní, a.s.

Klíčová slova: fyzioterapie, encefalitida, herpetické neuroinfekce, herpetická encefalitida, centrální kvadruparéza, kazuistika

Abstract

Autor: Ondřej Hroch

Title: Case study about physiotherapeutic care of patient after herpetic encephalitis.

Objective: The objective of this study is to gather information and obtain results about the theoretical and methodological herpetic encephalitis and its application in the rehabilitation of the patient with this diagnosis.

Summary: This thesis is a study about herpetic encephalitis which consists of two parts. The general part describes the definition of encephalitis, herpetic neuroinfections in particular herpetic encephalitis. The subsequent chapters address etiopatogenesis, transmission, pathological anatomy, clinical findings, diagnosis and treatment of the disease, including a description of appropriate physiotherapy techniques. The main part of the thesis consists of a case study of the physiotherapeutic care of a patient after contracting herpetic encephalitis, followed by quadriplegia. This part consists of history, kinesiological analysis before and after treatment, short-term and long-term physiotherapeutic plan, the course of therapy and evaluation of the effect of therapy. Data for the main part was obtained in the period 18. 5. – 12. 6. 2015 during the clinical practice in Vršovická zdravotní, a. s.

Keywords: physiotherapy, encephalitis, herpetic neuroinfections, herpetic encephalitis, central quadriplegia, case study

Obsah

1	ÚVOD	2
2	OBEČNÁ ČÁST	3
2.1	Pojem encefalitida	3
2.2	Herpetické neuroinfekce	3
2.2.1	Herpetická encefalitida	4
2.3	Etiopatogeneze	4
2.4	Přenos	5
2.5	Patologická anatomie	6
2.6	Klinický obraz	6
2.7	Diagnostika	8
2.7.1	Laboratorní nálezy	9
2.7.2	Diferenciální diagnostika	9
2.8	Léčba	9
2.8.1	Rehabilitace	10
2.9	Prognóza	13
3	SPECIÁLNÍ ČÁST	14
3.1	Metodika práce	14
3.2	Anamnéza	15
3.3	Vstupní kineziologický rozbor (25. 5. 2015)	18
3.4	Krátkodobý a dlouhodobý fyzioterapeutický plán	29
3.4.1	Krátkodobý fyzioterapeutický plán	29
3.4.2	Dlouhodobý fyzioterapeutický plán	29
3.5	Průběh terapie	30
3.6	Výstupní kineziologický rozbor (12. 6. 2015)	66
3.7	Zhodnocení efektu terapie	77
4	ZÁVĚR	78
	SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	79
	PŘÍLOHY	81

1 ÚVOD

Herpetická encefalitida patří mezi nejzávažnější onemocnění mozku v dětském i dospělém věku. Nejčastěji ji způsobují stejné viry, jaké vyvolávají opary na rtech. Nemoc se projevuje velmi rychle: horečka, bolesti hlavy, nevolnost, poté se připojují psychické poruchy, může následovat i porucha vědomí, křeče a bezvědomí. Během několika hodin až dnů se dokáže nebezpečně rozvinout. Obecně se klinické příznaky projevují podle toho, jaká část mozkové tkáně je postižena. Při podezření na tuto nemoc je tak nutné provést diagnostická vyšetření co nejdříve, každá prodleva v léčbě může znamenat zhoršení následků. Nezřídka totiž onemocnění končí smrtí a přeživší mají trvalé neurologické následky.

Cílem bakalářské práce je shrnutí teoretických poznatků o problematice virových onemocnění způsobujících encefalitidu, hlavně tedy onemocnění herpetických. Dále je to zpracování kazuistiky pacientky včetně anamnézy, vyšetření a průběhu terapií.

Bakalářská práce je tak rozdělena na dvě části – obecnou a speciální. Obecná část se věnuje teorii stručně popisující herpetické neuroinfekce, konkrétně encefalitidu, její průběh, možnosti přenosu infekce, klinický obraz onemocnění, diagnostiku včetně laboratorních nálezů a diferenciální diagnostiky, a nakonec léčbu zaměřenou převážně na možnosti rehabilitace.

Speciální část obsahuje zpracovanou kazuistiku fyzioterapeutické péče o pacientku s diagnózou st. p. herpetické encefalitidě. Kazuistiku jsem zpracovával během měsíční souvislé odborné praxe 3. ročníku bakalářského studia na UK FTVS v nestátním zdravotnickém zařízení Vršovická zdravotní a.s. pod vedením Mgr. Heleny Voráčové od 18. 5. do 12. 6. 2015. Je v ní podrobně popsán vstupní a výstupní kineziologický rozbor, krátkodobý a dlouhodobý terapeutický plán. Každá terapeutická jednotka v průběhu terapie obsahuje cíl, návrh, provedení a výsledek. Případná zlepšení a změny jsou popsány ve zhodnocení efektu terapie.

2 OBECNÁ ČÁST

2.1 Pojem encefalitida

Encefalitida, zánět mozkové tkáně projevující se jako difuzní nebo ohnisková neuropsychologická dysfunkce. I když primárně ovlivňuje mozek, všeobecně patří do skupiny zánětlivých onemocnění, které dělíme podle jejich lokace a odezvy v likvoru. Do stejné skupiny tak patří myelitidy, polyradikuloneuritidy, meningitidy, meningoencefalitidy a meningoencefalomyelitidy. Podle příčiny vzniku je potom dělíme na bakteriální, parazitární a virové. Většinou jde o celkové onemocnění, při kterém převládají příznaky postižení nervové soustavy. Dříve byly terapeutickým problémem záněty bakteriální, v současnosti jsou nejzávažnějšími infekce virové (Howes, 2014; Nevšimalová, 2002).

2.2 Herpetické neuroinfekce

Herpetické infekce patří k nejrozšířenějším infekcím v lidské populaci. Podílí se na tom jejich schopnost dlouhodobě přetrvávat v organismu a vyvolávat opakované chorobné projevy. Z více než 150 dosud izolovaných herpesvirů má pro lidskou patologii význam pouze několik: herpes simplex typu 1 a 2 (HSV-1, HSV-2), varicella zoster virus (VZV), virus Epsteinova a Barrova (EBV), cytomegalovirus (CMV), lidský herpesvirus 6 a 7 (HHV 6,7), herpesvirus asociovaný s Kaposiho sarkomerem (KSHV) a herpes virus simiae (opičí). (Bednařík, 2010; Jedlička, 2005)

Člověk je jediným hostitelem 2 typů viru herpes simplex. Typ HSV-1 je vzhledem k nejčastější lokaci a způsobu přenosu označován jako „orální“ a většina populace se s ním setká již v dětství, takže v dospělosti má více než 80 % lidí protilátky. Typ HSV-2, označován jako „genitální“, se může přenést již za porodu, ale hlavně se šíří až pohlavním stykem. U žen působí cervicitidu, vulvovaginitidu či herpetické projevy v oblasti genitálu, anu a gluteální oblasti. U mužů jsou stejné projevy na glans penis a stejně jako u žen na kůži perinea, v okolí anu či gluteální oblasti. (Jedlička, 2005; Roháčová, 2001)

2.2.1 Herpetická encefalitida

Při virové encefalitidě dochází k infekci a zánětu mozku (encefalitida) a případně rovněž mozkových obalů (meningoencefalitida). Přes 100 různých virů může způsobit encefalitidu, nejčastějšími jsou arboviry, enteroviry, HSV typu 1 a virus příušnic. Ojedinele pak CMV, EBV, HIV, virus spalniček, VZV, LCMV, případně virus vztekliny. (Brust, 2012; Mumenthaler, 2001)

Virové encefalitidy jsou jednak primární, kdy jde o přímou invazi a replikaci viru v CNS, a jednak sekundární, para- nebo postinfekční, které doprovázejí jiná virová onemocnění a vzácně přicházejí i po očkování (postvakcinační). U sekundárních virových encefalitid se uplatňují hlavně abnormální imunitní reakce. (Pfeiffer, 2007)

Z výše vyjmenovaných herpetických virů mají pro postnatální afekce CNS hlavní význam virus herpes simplex a virus varicella zoster. Tyto přetrvávají v nervové tkáni a k jejich aktivaci dojde při oslabení obranyschopnosti organismu (např. při AIDS). V případě herpetických encefalitid tvoří HSV-1 přes 90% incidence. Těžké psychotické encefalitidy jen vzácně vyvolává také HSV-2, jejich průběh je však mírnější a obvykle bez nekrotických projevů. Daleko častěji je příčinou benigních lymfocytárních meningitid, provázených někdy polyradikuloneuritidami s lokalizací v sakrální oblasti. (Ambler, 2011; Bednařík, 2010; Jedlička, 2005)

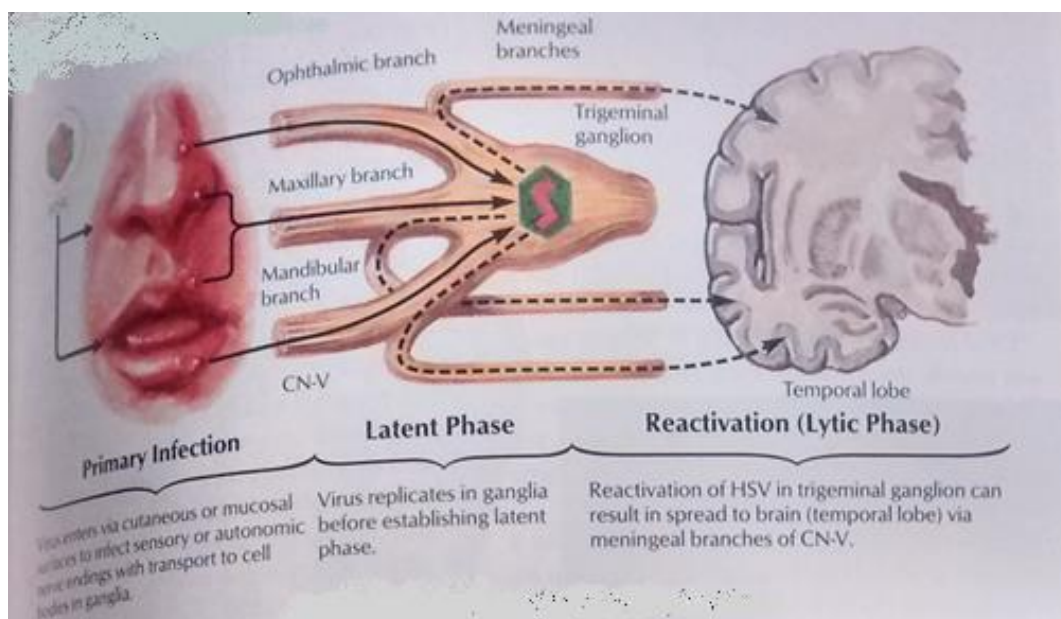
2.3 Etiopatogeneze

Po primoinfekci, ke které dochází většinou již v kojeneckém či batolecím věku, se HSV dostává senzitivními nervy do příslušných ganglií, kde přetrvává v latentním stavu. K manifestním primoinfekcím patří zánět dutiny ústní a dásní, zánět rohovky a spojivek, variceliformní dermatitida Kaposi, což je druh zánětu kůže, a encefalitida. (Jedlička, 2005; Roháčová, 2001)

Typ 1 se nejčastěji nachází v gangliích trigeminu nebo jiného mozkového nervu, typ 2 v gangliích sakrálních. K reaktivaci dochází během života opakovaně v podobě herpes labialis, který bývá nejčastěji v oblasti nasolabiální, ale i jinde po těle a k jehož manifestaci stačí i menší inzult – často i respirační infekce, oslunění, psychický stres, endokrinní vlivy aj. Těžší porucha imunologické rovnováhy umožní šíření viru centripetálně do mozku nebo do míchy. Vyvolává pak nekrotizující záněty v temporální,

eventuálně temporofrontální či temporoparietální oblasti mozkových hemisfér, jednostranně nebo oboustranně. (Duniewicz, 1999; Jedlička, 2005; Roháčová, 2001)

V případě encefalitidy se tedy vir HSV-1 dostává po vláknech trigeminu přes mozkové pleny nebo po vláknech čichového nervu přes lamina cribrosis na bázi čelních laloků, čímž je dána i klinická symptomatika (viz Obr. č. 1). Začátek onemocnění je většinou prudký, zřídka je rozvoj dvoufázový. (Jedlička, 2005)



Obr. č. 1 – Přechod nervovými vlákny čichového nervu (Jones, 2005)

Není striktní roční období, ve kterém by se herpetická encefalitida objevovala výrazně častěji. Z objevených případů je však patrné, že nejvíce jich připadá na letní měsíce červenec a srpen, popř. podzimní měsíce říjen a listopad. (Illis, 1972)

2.4 Přenos

Dominuje přímý přenos infekce užším kontaktem (orálně-genitálním) – líbáním, kontaminovanými savičkami, předměty potřísněnými slinami apod., jedinou výjimkou mezi virovými infekcemi je virus varicely, který je znám jako velmi přenosná vzdušná infekce. (Roháčová, 2001)

Promoření populace stoupá s věkem a je tím vyšší a rychlejší, čím je nižší socio-ekonomická úroveň populace (intenzivnější úzký kontakt). Je také prokázán výrazný

nárůst infekcí po zvýšení individuálních kontaktů (nástup do školy a školky, a dále v adolescentním věku – začátek sexuálního života). (Bednařík, 2010)

Společnou významnou vlastností herpesvirů je jejich postinfekční implementace do genomu a doživotní perzistence v organismu, nejčastěji v nervové a lymfatické tkáni. Herpesviry jsou navíc schopny vyvolat infekci plodu nebo novorozence se závažnými následky. (Bednařík, 2010)

2.5 Patologická anatomie

Morfologický nález u nekrotizujících encefalitid se vyznačuje asymetrickou lokalizací změn převažujících na bázi temporálních a frontálních laloků, v rincefalu, hypokampu a rinus cinguli. Na postkontrastních skenech se zvyšuje denzita kortikálně a místy se objevují drobná lineární ložiska zvýšené denzity. (Duniewicz, 1999; Jedlička, 2005)

V prvních dnech onemocnění bývá na CT normální nález, teprve později dochází v postižených oblastech v důsledku edému k vytvoření hypodenzních ložisek, která se postupně zvětšují a od 2. týdne přecházejí v nekrózu. Objevují se tedy nekrotická až hemoragicko-nekrotická ložiska, od zcela mikroskopických až po makroskopicky zjevné a někdy i velmi rozsáhlé destrukce tkáně. Tato ložiska bývají obklopena kulatobuněčnými infiltráty, obsahujícími hlavně buňky lymfocytární řady, jejich aktivované formy a buňky plasmatické. U případů velmi prudce a závažně probíhajících s rychlým smrtelným koncem lze někdy pozorovat pouze změny nekrotického či hemoragicko-nekrotického charakteru, někdy tedy i zcela chybí zánětlivá celulární infiltrace v přilehlé mozkové tkáni. (Duniewicz, 1999)

2.6 Klinický obraz

Nervový systém odpovídá na infekční podnět nespecificky zánětlivou lokální infiltrací, edémem a překrváním, proto se příznaky objevují podle místa největšího postižení, rychlosti rozvoje a stupni destrukce. Symptomatologie pak odpovídá výrazné predilekci postižení frontálních temporálních laloků. (Kalina, 2000; Nevšimalová, 2002)

Herpetická encefalitida krom typické horečky ke 40°C a časté bolesti hlavy vede ke kvalitativní alteraci vědomí – častá je zmatenost, výrazné prefrontální jevy včetně vulgarity a verbální agresivity. Dále se vyskytují halucinace, zvláště čichové a chuťové, změny osobnosti, těžké poruchy paměti a anomální chování. To vede někdy odesláním pacienta na psychiatrické pracoviště a prodlení v diagnostice a terapii má fatální následky. (Jedlička, 2005; Kalina, 2000; Roháčová, 2001)

Původní agitovanost až agresivitu střídá útlum, apatie, sopor a posléze až kóma, které je příznakem špatné prognózy. V dalším vývoji se přidávají ložiskové motorické příznaky včetně těžkých hemiparéz či kvadruparéz, které se však upravují rychleji, než současně vyvolané kognitivní poruchy, tedy myšlení, paměť, prostorová orientace aj. Následkem poškození řečových center v dominantní hemisféře dochází k afáziím, méně často k poruše výslovnosti, tedy dysartrii. Následkem podkorového postižení vzniká také apraxie (poruchy provádění složitých činností), a agnózie (poruchy poznávání), jež patří mezi percepční poruchy, zahrnující také poruchy vnímání a zpracování informací. (Kalina, 2000; Trojan, 2005)

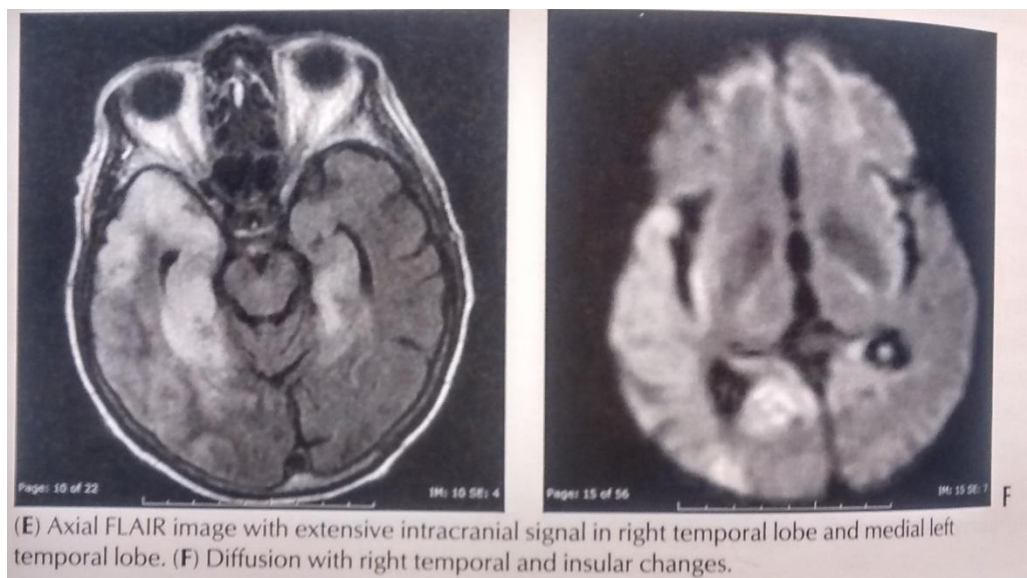
Při centrální paréze, tedy při postižení 1. motoneuronu, dochází k porušení některých vláken sestupujících z mozku do míchy, a to nejen pyramidových, vedoucích přímo z mozkové kůry do míchy, ale i extrapyramidových, vedoucích přes podkorová centra. Zároveň obvykle dochází k poruše vzestupných vláken, které způsobují přídatnou poruchu citlivosti. Je typické, že po počáteční fázi svalové hypotonie a snížení či vyhasnutí reflexů dochází po určité době ke svalové spasticitě, která brání obnově a rozvinutí cílené motoriky a hrozí pak rychlý vývin kontraktur. Současně však většinou dochází k postupnému návratu volní hybnosti. Navíc jde v tomto případě o poškození mozku, které se odlišuje od parézy následkem poranění míchy tím, že bývá zachována reciproční inervace. Stále významnější se jeví neglect syndrom, tedy opomíjení paretické strany těla a neužívání paretických končetin, i když je to z hlediska hybnosti možné. (Lippertová-Grünerová, 2005; Trojan, 2005)

Parciální i generalizované epileptické záchvaty jsou také jedním ze symptomů. Z poruch mozkových nervů jsou nejzávažnější okohybné obrny jako projev temporálního konu. Může dojít k obrně n. facialis a také myoklonu, který je herpetickou encefalitou často vyvolán. Častou příčinou smrti během prvních týdnů nemoci bývá komprese mozkového kmene při edému mozku. (Berlit, 2007; Jedlička, 2005; Růžička, 2002)

2.7 Diagnostika

Diagnóza začíná odběrem anamnézy, kde jsou důležité údaje o vakcinaci, bodnutí hmyzem, přisátí klíštěte, kousnutí zvířetem, imunosupresi nebo HIV pozitivitě. K podezření na CMV infekci může vést lymfadenitida, obraz infekční mononukleózy předcházející příznakům encefalitidy směřuje podezření na EB virus. U lidí s oslabenou imunitou může mnohočetný pásový opar být sdružen s vzácnou akutní herpes zoster encefalitidou. (Kalina, 2000; Manji 2007)

Pro diagnózu je důležitý likvorový nález, MRI mozku (viz Obr. č. 2), kde bývají známky difúzní poruchy a EEG, kde se vedle těžkých povšechných změn s ložiskovou akcentací vyskytují pomalé a ostré vlny vysoké voltáže buď kontinuální, nebo periodické lateralizované epileptiformní výboje (PLEDs), což jsou výboje hrotů, opakující se po 2-4 vteřinách nad temporálními oblastmi, charakteristické pro nekrotizující procesy, jakým herpetická encefalitida je. Další metodou v diagnóze je scintigrafie, která ukáže ložiskové zvýšení aktivity v místech léze dříve, než se projeví na CT, kde mývají týdenní zpoždění. (Ambler, 2011; Jedlička, 2005)



Obr. č. 2 - MRI mozku (Jones, 2005)

2.7.1 Laboratorní nálezy

Zánětlivá odezva v likvoru probíhá pod obrazem serózního (nehnisavého) zánětu, ve kterém převládají lymfocytární elementy, hladina cukru se výrazněji nemění, zmnožují se bílkoviny ať už průnikem přes porušenou hemato-likvorovou a hematoencefalickou bariérou (albumin), jednak autochtonní produkcí protilátek (imunoglobulinů). (Ambler, 2004)

Nepřímou známkou možnosti herpetické encefalitidy může být přetrvávající obraz smíšené pleocytózy s převahou segmentů, který se jinak vyskytuje pouze v počátečních stádiích virových neuroinfekcí. Dalším možným nálezem je obraz patologické oligocytózy, zejména lymfocytárního typu; malý počet elementů v likvoru nemusí tedy být nutně u virových neuroinfekcí kritériem benigního průběhu. (Duniewicz, 1999)

Bohužel ani ne zcela normální cytologická skladba při normálním počtu elementů nevylučuje zcela možnost virové afekce CNS, tedy i herpetické encefalitidy, vzácně byl i u smrtelně probíhajících herpetických encefalitid s prudkým rozvojem zaznamenán normální cytologický nález, i když se jistě jedná o případy výjimečné. (Duniewicz, 1999)

2.7.2 Diferenciální diagnostika

V diferenciální diagnostice připadají v úvahu jiné ložiskové encefalitidy jak etiologie virové (chřipka, LCM), tak je pro diagnózu důležité potvrzení skutečně virové encefalitidy tím, že vyloučíme jiné možné příčiny podobného klinického obrazu, zejména neviróvé záněty (bakteriální, plísňové), intoxikace, endokrinní a metabolické poruchy, psychózy a systémové poruchy (autoimunitní). (Ambler, 2011)

2.8 Léčba

Herpes simplex encefalitida je jedno z mála virových onemocnění nervového systému, které se dá léčit. Vzhledem k tomu, že onemocnění má stále vysokou úmrtnost a při přežití těžké následky, nelze čekat až na sérologický průkaz. Chemoterapeutická

léčba je tak zahájena okamžitě při podezření na herpetickou encefalitidu, tj. u nemocného s perakutním začátkem potíží, rychlým nástupem poruchy vědomí, křečemi, atd. K potvrzení diagnózy totiž dochází až během několika dnů, kdy už by nasazení virostatika bylo bez efektu. (Ambler, 2011; Roháčová, 2001)

Lékem první volby při antivirové chemoterapii je aciclovir (Zovirax, Herpesin, Wellcome, Lachema), který ihned zmírňuje následky onemocnění, selektivně tlumí účinek virově specifické thymidin-kinázy a navíc je pro neinfikované buňky prakticky netoxický. Tato virostatika se podávají po 5-10 mg/kg každých 8 h po dobu 7-10 dní v infúzi. Při neúspěchu nebo i těžších průbězích nemoci lze aplikovat Foscarnet (Foscavir) v dávce 120 mg/kg/den ve 3 dílčích dávkách. (Ambler, 2011; Duniewicz, 1999; Jedlička, 2005)

Farmakoterapie je významnou, ale nikoliv jedinou složkou neurologické léčby. Ve většině případů se jedná o léčbu symptomatickou či o léčbu ovlivňující patogenetický děj, nikoli o léčbu kauzální. Nedílnou součástí léčby je komplexní péče o vnitřní prostředí, tzn. o mozkový edém, stabilizaci oběhu, boj proti křečím a vysoké horečce. Onemocnění tohoto typu vyžaduje pobyt na JIP a nezřídka si vyžádá i zavedení plicní ventilace. (Jedlička, 2005; Pfeiffer, 2007; Roháčová, 2001)

Prevence je založena především na zábraně kontaktu s postiženými (u varicely dokonce i vzdušnou cestou), neboť vyjma VZV není dostupná vakcína. (Bednařík, 2010)

2.8.1 Rehabilitace

Dalšími nedílnými prvky jsou rehabilitační postupy, psychoterapie a v neposlední řadě podpora při řešení složitých sociálních situacích, ke kterým nezřídka neurologická onemocnění vedou. (Lippertová, Grünerová, 2005)

Již v akutní fázi onemocnění začínáme s terapií k zábraně vzniku spasticity a vzniku deformit, případně i proleženin. K prvním terapeutickým krokům tak patří správné polohování a pasivní pohyby končetin ve fyziologických rozmezech. Z metody Kabatovy (proprioceptivní neuromuskulární facilitace – PNF) se používá cvičení v diagonálách. Jakmile pacient spolupracuje, provádí se nácvik sedu, postavování a chůze s oporou. (Lippertová, Grünerová, 2005; Trojan, 2005)

Polohování má preventivní význam zejména v počátečních stádiích choroby, kdy pomáhá udržet fyziologické zakřivení páteře a předcházíme tím vzniku kontraktur. Doba polohování se řídí typem postižení. Signálem pro ukončení každého polohování je bolest pociťovaná pacientem. (Hromádková, 1999)

Postizometrická svalová relaxace (PIR) je léčebný postup zaměřený hlavně na svalové spazmy, zejména na spoušťové body ve svalech. Vyžaduje však aktivní spolupráci nemocného. Nejdříve dosáhneme polohy, ve které je sval ve své maximální délce, aniž jsme jej protahovali, jinými slovy, dosahujeme předpětí. V této poloze vyzveme nemocného, aby kladl odpor minimální silou (izometricky) a pomalu se nadechoval. Tento odpor držíme okolo deseti sekund a potom dáváme nemocnému příkaz, aby se uvolnil a vydechoval. Důležité je, nechat nemocného uvolnit, neprotahovat ošetřovaný sval. Doba relaxace trvá tak dlouho, dokud cítíme, že se sval prodlužuje. Postup opakujeme třikrát až pětkrát. (Lewit, 2003)

Další používanou metodou k relaxaci svalů je Zbojanova antigravitační metoda, při které jak během izometrického odporu, tak ve fázi relaxační využíváme působení gravitace. Tato metoda má i tu výhodu, že je od počátku autoterapií, kterou může nemocný provádět i několikrát denně. (Lewit, 2003)

V respirační fyzioterapii jde o korekční reedukace motorických vzorů dýchání. Používají se pasivní a aktivní techniky. Mezi pasivní řadíme např. polohovou drenáž, uvolňování hrudníku, manuální vibrace při výdechu, masáž mezižeberních prostor či pasivní dechovou gymnastiku. K aktivním technikám patří především nácvik výdechu proti odporu, hluboké dýchání, břišní dýchání, trénink dechových svalů a další. (Bruton, 2011; Kolář, 2009)

Proprioceptivní neuromuskulární facilitace (PNF) je technika vyvinutá americkým neurofyziologem Dr. Hermanem Kabatem. Fyzioterapeut provádí pohyby pacientovými horními a dolními končetinami v diagonálách (I. a II.), v diagonálách se provádí i pohyby hlavy a trupu. Hlavními facilitačními technikami v tomto konceptu jsou maximální protažení svalu, maximální možný odpor danému svaly, manuální kontakt, slovní povely, kontrola pohybu pohledem pacienta, trakce a komprese kloubů. Indikace této metody je široká, hojně se pochopitelně využívá v neurorehabilitaci. (Voss, 1985)

V metodě senzomotorické stimulace jde v zásadě o ovlivnění pohybu a vyvolání reflexního svalového stahu v rámci určitého pohybového stereotypu facilitací několika základních struktur, a to proprioceptorů, které se výrazně podílejí na řízení zvláště stoje a vertikálního držení a dále na aktivaci spino-cerebello-vestibulárních drah a center, které

se významným způsobem podílejí na regulaci stoje a provedení přesně přizpůsobeného a koordinovaného pohybu. Z hlediska aference hrají vedle kožních receptorů roli pro regulaci správného držení hlavně receptory plosky nohy a šíjových svalů. Senzomotorická stimulace má širokou indikaci, poněvadž její pomocí dosahujeme na podkladě facilitace proprioceptorů a důležitých centrálně nervových drah, které regulují pohyb, nejen zlepšenou koordinací, ale také urychlení svalové kontrakce a lepší automatizaci pohybových stereotypů. Začínáme cvičením na méně náročných pomůčkách, je-li toho pacient schopen, postupně přecházíme na posturálně náročnější, tj. více labilní plochy. (Janda, 1992, Kolář 2009)

Korekce držení těla dle Brüggerova konceptu vychází z předpokladu, že odchylky od vzpřímeného držení, představují pro organismus vadné, nefyziologické zatížení. Každý pacient je zainstruován o správném držení těla, které by dle možnosti měl zaujímat. Tzv. vzpřímené držení těla na modelu tří ozubených kol, která jsou ve vzájemné souvztažnosti a reprezentují 3 základní pohyby: klopení pánve vpřed, zvednutí hrudníku protažení šíje. Navíc je při tomto držení, jako ideální představě, zdůrazňována tzv. thorakolumbární lordóza a možné vlivy, které mohou mít horní a dolní končetiny na držení těla (ale i obráceně). V dalších fázích se provádí aktivní cvičení s therabandem, nácvik všedních denních činností a terapeutická chůze. (Pavlů, 2003)

Stabilizační cvičení jsou terapií, díky které se pacient naučí kontrolovat proximální části těla a udržet stabilní pozici, zatímco provádí jiné aktivity. Účinné jsou také destabilizace prováděné v diagonále, kdy se pacient snaží držet zaujatou pozici. (Kisner, 2005)

Ve spolupráci s fyzioterapií probíhá i ergoterapie, která je zaměřena na nácvik soběstačnosti, nácvik běžných denních aktivit (oblékání, přesuny, hygiena, příjem potravy a další), trénink kognitivních funkcí a cílenou ergoterapii (funkční dovednosti horních končetin, senzorická stimulace, jemná motorika). Ergoterapeut je také zodpovědný za správný výběr pomůcek pro pacienta do domácího prostředí, tedy vozíku, holí, pomůcek pro hygienu a dalších kompenzačních pomůcek. Rovněž nabízí poradenství v oblasti bezbariérových úprav bydlení a pracovního místa, popř. úpravu řízení automobilu. (Kolář, 2009)

2.9 Prognóza

Prognóza herpetické encefalidity je stále velmi vážná, i když úmrtnost díky acikloviru klesla pod 20 %, z předchozích více než 70 %. Závisí na věku nemocných, na stupni poruchy vědomí a na době kauzální léčby. S poklesem úmrtnosti však narůstá frekvence trvalých následků. Za nejtypičtější lze označit reziduální parézy, poruchy čítí, vzhledem k postižení limbického systému a temporálních laloků jsou velmi časté poruchy mnestické, fatické, bizarní chování spojené s deficitem motorickým nebo senzorickým, např. s anosmií nebo epileptickými záchvaty. Hrubé bývají i poruchy intelektu a objevuje se i typický korzakovský syndrom, pro který je příznačná porucha zapamatování si nových informací, halucinace a utváření nesmyslných příběhů. (Duniewicz, 1999; Jedlička, 2005; Kopelman, 2015)

Zvláště výrazně bývají vyjádřeny trvalé následky u herpetických encefalitid novorozenců, u nichž obecně platí, že úmrtnost je zřetelně vyšší než u dospělých. Méně známá jsou postižení plodu herpetickou infekcí intrauterinně, obvyklými následky pak bývají mikrocefalie, mikroftalmus, dysplazie sítnice, obvyklý je nález intrakraniálních kalcifikací. (Duniewicz, 1999)

3 SPECIÁLNÍ ČÁST

3.1 Metodika práce

Fyzioterapeutická péče o pacientku s diagnostikovanou herpetickou encefalitidou s následnou kvadruparézou probíhala v rámci souvislé odborné praxe 3. ročníku bakalářského studia na UK FTVS na lůžkovém oddělení následné rehabilitační péče v nestátním zdravotnickém zařízení Vršovická zdravotní a.s. Tato praxe probíhala v termínu od 18. 5. 2015 do 12. 6. 2015. Pacientka absolvovala v tomto období třítýdenní terapii každý všední den a to v hodinovém intervalu, po prvním týdnu mojí praxe jí byla přidána dvě hodinová cvičení v týdnu navíc. Terapie probíhala přímo na lůžku na pokoji pacientky, později na terapeutickém lehátku ve cvičebně.

Speciální část byla vypracována formou kazuistiky pacientky. Byla odebrána anamnéza, proveden vstupní kineziologický rozbor, na jeho základě stanoveny cíle fyzioterapie a navržen krátkodobý a dlouhodobý plán. Na konci terapie byl proveden výstupní kineziologický rozbor, který byl porovnán se vstupním kineziologickým rozbohem a byl sepsán závěr.

Kineziologické rozborů obsahují hodnocení aspektů, palpací, antropometrické vyšetření, vyšetření pohyblivosti kloubní, vyšetření zkrácených svalů, neurologické vyšetření, vyšetření kloubní vůle, vyšetření spasticity, vyšetření úchopů a vyšetření soběstačnosti. K vyšetření byl použit krejčovský metr, plastový goniometr a neurologické kladívko.

Celkem jsem s pacientkou provedl 13 terapií. Metody využívané při terapii byly neinvazivní a zahrnovaly využití technik manuální medicíny, respirační fyzioterapie, konceptu PNF, posilovacích cvičení s využitím overballu, therabandu a válce, cvičení pro zlepšení stability trupu a dolních končetin s využitím balanční čocky a facilitačních pomůcek („pichlavý ježek a váleček“). Z dalších terapeutických procedur byl u pacientky využíván motomed pod dohledem zdravotního personálu. Navíc měla pacientka dvakrát týdně ergoterapeutické cvičení pro nácvik soběstačnosti a obnovu kognitivních funkcí.

Pacientka byla na začátku terapie informována o tom, jaké prostředky budou využívány a podepsala informovaný souhlas schválený etickou komisí FTVS UK pod jednacím číslem 086/2015. Doklad o schválení a návrh informovaného souhlasu jsou součástí přílohy.

3.2 Anamnéza

Vyšetřovaná osoba: H. N.

Ročník: 1952

Pohlaví: žena

Diagnóza:

A858, herpetická encefalitida (HSV1), s maximem postižení v pravém temporálním laloku, s edémem mozku, reziduální centrální kvadruparéza

Z886, st. p. anafylaktickém šoku po podání analgetik, UPV 12 dní do 10. 4. 2015

E118, diabetes mellitus II. typu

J9600, st.p. akutním respiračním selhání po pneumonii

I10, esenciální (primární) hypertenze

E660, obezita způsobená nadměrným příjmem kalorií

F172, poruchy způsobené tabákem – syndrom závislosti

D648, anemie

Osobní anamnéza:

- **Dřívější onemocnění:** V 1. třídě zarděnky, během léčby upadla do bezvědomí, hospitalizace v Nemocnici na Bulovce. Oboustranné vyjmutí Bartholiniho žlázy (1996). Asi 15 let trpí dysfunkcí slinné žlázy. Fraktura pravé nohy v oblasti nártu (2000) po zakopnutí na chodníku, léčeno konzervativně, zhojeno bez deficitu.

- **Nynější onemocnění:** Dne 12. 3. 2015 se pacientka cítila unavená „jako při chřipce“, bolela ji hlava, měla vysokou horečkou, poté upadla do bezvědomí. Dcera zavolala záchrannou službu, která jí přivezla na KAR FN Motol. Tam dle MRI objeveno patologické ložisko temporálně a insulárně vpravo, s edémem mozku, v likvoru byl nalezen serózní zánět, proto ihned podán aciclovir. Stav byl navíc komplikovaný anafylaktickým šokem po podání analgetik s respiračním selháním a nutností zavedení UPV. Dle vyšetření potvrzena diagnóza herpetické encefalitidy s maximem postižení v pravém temporálním laloku. Během hospitalizace byla pro pozorované myoklonie ve tváři a trupu dočasně indikována profylaxe fenytoinem, opakované EEG však nesvědčilo pro epileptické projevy.

Po dvou týdnech byla pacientka přeložena na neuro JIP s těžkou kvadruparézou s převahou vlevo. Zde byla prováděna intenzivní rehabilitace. Vzhledem ke zlepšování

kontaktu s okolím a hybnosti končetin byla intermitentně odpojována od UPV, postupně zlepšen celkový stav a odebrána kanyla i UPV. Pro opakované (pseudo)halucinace také krátkodobě užívala specifické léky, zatím však nedošlo ke zlepšení.

Dne 22. 5. byla převezena na lůžkové oddělení následné rehabilitační péče Vršovická zdravotní a.s. Pacientka je převážně ležící, málo pohyblivá a špatně se soustředí. Cítí se unaveně.

Rodinná anamnéza:

- Otec hypertenze, zemřel v 65 letech na infarkt myokardu, během života problémy se žaludečními vředy.
- Matka hypertenze, zemřela v 57 letech na infarkt myokardu, DM II.typu.

Gynekologická anamnéza:

- Pravidelné menstruační cykly do 50 let.
- 1 porod, přirozenou cestou.

Farmaceutická anamnéza:

- Controloc, KCI tbl, Sertralin, Grandoxin, Egilok, Prestarium neo, Nitresan, Stadamed, Sortis, Furon, Eliquis, Geratam, Degan, příležitostně Endiaron, Rispen

Alergenní anamnéza:

- Po ukončení pobírání určitého druhu antibiotik při angíně se objevovaly nespecifikovatelné skvrny na zádech a břiše. Název antibiotik si nevybavuje.
- Asi do 50 let alergie na chlad, kdy docházelo ke zčervenání na tvářích a stehnech doprovázené svěděním.

Pracovní a sociální anamnéza:

- Dříve ekonomka ve stavební firmě, nyní starobní důchod.
- Žije s manželem a rodinou dcery v dvoupatrovém domě v Praze 5.

Sportovní anamnéza:

- V mládí Sokol, před onemocněním zdravotní cvičení jednou týdně.

Abusus:

- Alkohol příležitostně, káva 3krát denně, cigareta až 10krát. Od začátku onemocnění však nekouří ani nepije kávu.

Předchozí rehabilitace:

- Nevybavuje si.

Indikace k rehabilitaci:

- Herpetická encefalitida (HSV1) s maximem postižení v pravém temporálním laloku s následnou centrální kvadruparézou.

- Cíl: zlepšení hybnosti končetin, navýšení svalové síly a celkové kondice, zlepšení mobility na lůžku a postupná vertikalizace, obnova soběstačnosti v ADL

- Terapie: Kineziologický rozbor, cvičení na neurofyziologickém podkladě – Kabat, měkké techniky, aktivní cílené cvičení na paretické končetiny, stimulace paretických končetin – kartáčování, míčkování apod., kondiční cvičení – lehká zátěž, nácvik vertikalizace – sed, postupně stoj s chodítkem, výhledově nácvik chůze a úprava stereotypu chůze, motomed

- Ergoterapie: nácvik soběstačnosti, kognitivní trénink, zvažení kompenzačních pomůcek, zlepšení hybnosti.

3.3 Vstupní kineziologický rozbor (25. 5. 2015)

Status praesens:

- **subjektivně:** Vyšetřovaná se cítí dobře, při doteku na oblast krku kolem jizvy po tracheostomii se jí dělá nevolno. Bolest v hýžd'ové oblasti kvůli dlouhodobé poloze vleže na zádech či vsedě.
- **objektivně:** Ležící pacientka, obézní. Aktivní pohyby zpomalené, otočení na lůžku a posazení s dopomocí zvládne, vsedě pak s oporou o ruce vydrží asi 5 minut. Stoj nezvládne. Komunikuje pomalu, občas neadekvátně odpovídá, nesoustředí se. Zvládne se sama napít a najíst. Moč inkontinentní, občas i stolice, má zaveden permanentní katetr, nosí pleny. Orientována osobou, dezorientována místem a časem, dyskalkulie.

výška: 163 cm

váha: 86 kg

BMI: 32,3

- **pomůcky:** invalidní vozík

Vyšetření aspektů vleže na lůžku (na zádech + na břiše):

Barva kůže bledá. Modřiny po kanyle v levé loketní jamce, jizva po tracheostomii zarudlá. Kůže je celkově hypotrofická. Paravertebrální svalstvo je v horní hrudní části hypertrofické vpravo. Je také patrná hypertofie trapézových svalů, více vpravo. Obličej je symetrický.

Vyšetření palpací vleže na lůžku (na zádech + na břiše):

Kůže bez patologické teploty a bolestivosti. Zjištěn hypertonus horní části trapézových svalů bilaterálně, dále mm. sternocleidomastoideí a mm. scaleni. Jinak svaly břišní stěny a na končetinách jsou celkově hypotonické. Kiblerova řasa lze dobře vytvořit v celé délce páteře. Lumbodorzální fascie a fascie na končetinách jsou dobře protažitelné. Krční fascie laterálně hůře protažitelná, fascie C-Th přechodu dorzálně hůře protažitelná

Vyšetření dýchání (vleže na zádech):

Dolní hrudní s frekvencí 15 dechů/min.

Antropometrické vyšetření:

výška těla ve stoji/délka vleže		163 cm
obvod hlavy		57 cm
obvod hrudníku I insp. (mezosternale)		110 cm
obvod hrudníku I exp.		108 cm
obvod hrudníku II insp. (xiphosternale)		104 cm
obvod hrudníku II exp.		102 cm
HORNÍ KONČETINA		
LEVÁ	MĚŘENÍ DÉLKY	PRAVÁ
74 cm	celé paže	74 cm
33 cm	paže	33 cm
23 cm	předloktí	23 cm
18 cm	ruka	18 cm
LEVÁ	MĚŘENÍ OBVODU	PRAVÁ
30 cm	paže – kontr.	33 cm
30 cm	paže – relax.	32 cm
26 cm	přes loket (semiflexe)	27 cm
24 cm	předloktí (v horní 1/3)	24 cm
17 cm	přes zápěstí	18 cm
18 cm	přes hlavičky metakarpů	19 cm
DOLNÍ KONČETINA		
LEVÁ	MĚŘENÍ DÉLKY	PRAVÁ
79 cm	anatomická	78 cm
81 cm	funkční	82 cm
45 cm	femuru	45 cm
34 cm	bérce	33 cm
23 cm	planty (nejdelší prst = palec)	23 cm
LEVÁ	MĚŘENÍ OBVODU	PRAVÁ
50 cm 42 cm	stehna I / stehna II (přes vasty)	51 cm 42 cm
40 cm	přes koleno (přes česku)	41 cm
34 cm	lýtka	33 cm
23 cm	nad kotníky	23 cm
27 cm	přes kotníky	27,5 cm
31 cm	přes nárt a patu	31 cm
22 cm	přes hlavičky metatarzů	22 cm

Tab. č. 1 - vyšetření délkových a obvodových rozměrů (cm)

Goniometrie:

Hodnoty měření zaznamenány metodou SFTR

GONIOMETRIE HORNÍ KONČETINY				
Kloub	PASIVNĚ		AKTIVNĚ	
	L	P	L	P
Ramenní kloub	S 20 – 0 – 160	S 20 – 0 – 160	S 10 – 0 – 160	S 10 – 0 – 160
	F 160 – 0 – 0	F 150 – 0 – 0	F 90 – 0 – 0	F 90 – 0 – 0
	T 20 – 0 – 110	T 20 – 0 – 110	T 10 – 0 – 110	T 10 – 0 – 110
	R 90 – 0 – 90	R 90 – 0 – 90	R 80 – 0 – 70	R 80 – 0 – 70
Kloub loketní a předloktí	S 10 – 0 – 140	S 10 – 0 – 140	S 0 – 0 – 140	S 0 – 0 – 140
	R 90 – 0 – 90	R 90 – 0 – 90	R 90 – 0 – 90	R 90 – 0 – 90
Zápěstí	S 80 – 0 – 80	S 80 – 0 – 80	S 60 – 0 – 60	S 60 – 0 – 60
	F 20 – 0 – 40	F 20 – 0 – 40	F 20 – 0 – 40	F 20 – 0 – 40
GONIOMETRIE DOLNÍ KONČETINY				
Kloub	PASIVNĚ		AKTIVNĚ	
	L	P	L	P
Kyčelní kloub	S 10 – 0 – 60	S 10 – 0 – 50	S 0 – 0 – 5	S 0 – 0 – 5
	*S2 10 – 0 – 80	*S2 10 – 0 – 80	*S2 0 – 0 – 20	*S2 0 – 0 – 30
	F 20 – 0 – 30	F 40 – 0 – 20	F 20 – 0 – 20	F 20 – 0 – 10
	R 40 – 0 – 20	R 40 – 0 – 20	R 20 – 0 – 10	R 20 – 0 – 10
Koleno	S 0 – 0 – 130	S 0 – 0 – 130	S 0 – 0 – 100	S 0 – 0 – 100
Hlezenní kloub	S 0 – 0 – 50	S 0 – 0 – 50	S 0 – 10 – 40	S 0 – 10 – 40
	F 30 – 0 – 30	F 30 – 0 – 30	F 10 – 0 – 10	F 10 – 0 – 10

* DK pokrčená v 90° flexi v koleni. Při aktivním pohybu je vyšetřovaná DK pokrčená v koleni a opřená ploškou na podložce.

Tab. č. 2 – vyšetření rozsahu pohyblivosti kloubní (cm)

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

VYŠETŘOVANÝ SVAL	LEVÁ	PRAVÁ
m. triceps surae	0	0
Flexory kyčelního kloubu		
m. iliopsoas	2	2
m. rectus femoris	2	2
m. tensor fasciae latae	1	1
Adduktory kyčelního kloubu – při pokrčení v koleni se rozsah zvětšil, takže jde o zkrácení dlouhých adduktorů vpravo	0	2
Flexory kolenního kloubu	2	2
m. piriformis	0	0
m. quadratus lumborum	0	0
Paravertebrální zádové svaly	2	
m. pectoralis major		
Pars clavicularis a m. pectoralis minor	0	0
Pars sternocostalis	2	2
Pars abdominalis	0	0
m. trapezius – horní část	2	2
m. levator scapulae	2	2

Tab. č. 3 – vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Neurologické vyšetření:

Vyšetření hlavových nervů:

- I. n. olfactorius – bez patologického nálezu
- II. n. opticus – bez patologického nálezu
- III., IV., VI. n. oculomotorius, n. trochlearis, n. abducens – bez patologického nálezu
- V. n. trigeminus – bez patologického nálezu
- VII. n. facialis – bez patologického nálezu
- VIII. n. vestibulocochlearis – bez patologického nálezu
- IX., X., XI. n. glossopharyngeus, n. vagus, n. accessorius – nezaznamenány poruchy výslovnosti, řeč je zpomalená, polykání tuhých soust obtížné; vyšetření zvedání ramen a otáčení hlavy proti odporu – symetrické
- XII. n. hypoglossus – bez patologického nálezu

Vyšetření čítí:

Povrchové čítí:

taktilní – normestezie na obou HKK i DKK

algické – rozlišení ostrý/tupý správné na obou HKK i DKK

termické – rozpozná od sebe teplý a studený podnět

Hluboké čítí:

polohocit – zvládne uvést pravou HK/DK do takové polohy, jako jsem nastavil levou – plantární flexe v hlezenním kloubu (s vyloučením zraku).
Obráceně také zvládne.

pohybocit – zvládne popsat pasivní provedení pohybů prstů na rukou/nohou (s vyloučením zraku)

Šlacho-okosticové reflexy:

HKK:

- bicipitový: hyporeflexie na obou HKK
- tricipitový: hyporeflexie na obou HKK
- flexorů prstů: hyporeflexie na obou HKK

DKK:

- patelární: hyporeflexie na obou DKK, více vlevo
- Achillovy šlachy: hyporeflexie na obou DKK
- medioplantární: hyporeflexie na obou DKK

Vyšetření kožních reflexů:

- epigastrický: areflexie
- mezogastrický: areflexie
- hypogastrický: areflexie

Pyramidové jevy zánikové:

HKK:

- Mingazzini: pozitivní vlevo, pokles o 10 cm
- Hanzal: pozitivní vlevo, pokles o 10 cm
- Duffour: pozitivní nález, levá ruka se stáčí
- Barré: pozitivní nález, vlevo neudrží

DKK:

- Mingazzini: pozitivní nález, nelze uvést do výchozí polohy
- Barré: pozitivní vlevo, pokles o 20 cm

Pyramidové jevy iritační:

HKK:

- Hoffman: bez patologického nálezu
- Trömner: bez patologického nálezu

DKK:

- Babinského příznak: bez patologického nálezu
- Chaddock: bez patologického nálezu

Vyšetření mozečkových funkcí:

taxe – bez patologického nálezu

diadochokineze – vážne na LHK

Vyšetření kloubní vůle dle Lewita:

Kloubní vůle byla vyšetřovaná na horních a dolních končetinách, kde by se z důvodu dlouhodobé inaktivity mohlo objevit omezení kloubní vůle.

Na horních končetinách byla vyšetřena kloubní vůle drobných kloubů ruky všemi směry, kloubní vůle zápěstí všemi směry, lokte laterolaterálně, pohyblivost hlavičky radia dorzoventrálně, glenohumerálního kloubu ventrálně, akromioklavikulárního skloubení ventrodorzálně a lopatky.

Na dolních končetinách byla vyšetřena kloubní vůle drobných kloubů nohy, kloubní vůle v Lisfrankově kloubu všemi směry, os calcaneus všemi směry, talokrurálním kloubu dorzálně a pohyblivost hlavičky fibuly ventrodorzálně.

Kloubní vůle je omezena na HKK v zápěstí dorzopalmárně a akromioklavikulárním skloubení vlevo. Kloubní vůle lopatky je omezena bilaterálně. Na DKK je omezena kloubní vůle Lisfrankova kloubu dorzoplantárně a talokrurálním kloubu dorzálně.

Modifikovaná Ashworthova škála spasticity:

Hodnocení: 0 = žádný vzestup svalového tonu; 1 = lehký vzestup svalového tonu (zadrnutí a uvolnění, minimální odpor ke konci pohybu); 1+ = lehký vzestup svalového tonu (zadrnutí a minimální odpor během méně než poloviny zbývajících rozsahu pohybu); 2 = výraznější vzestup svalového tonu během pohybu, lze ale snadno pohybovat; 3 = výrazný vzestup svalového tonu, pasivní pohyb je obtížný; 4 = není možný pasivní pohyb.

SEGMENT	LEVÁ		PRAVÁ	
	FLEXE	EXTENZE	FLEXE	EXTENZE
Ramenní kloub	0	0	0	0
Loketní kloub	0	0	0	0
Zápěstí	0	0	0	0
MCP klouby	0	0	0	0
Kyčelní kloub	0	0	0	0
Kolenní kloub	0	0	0	0
Hlezenní kloub	0	0	0	0

Tab. č. 4 – Vyšetření spasticity dle Modifikované Ashworthovy škály

Vyšetření úchopu dle Nováka:

Jemný (precizní) úchop	PRAVÁ (dominantní)	LEVÁ
Štípec	svede	svede
Špetka	svede	nesvede
Laterální	svede	svede
Silový úchop	PRAVÁ (dominantní)	LEVÁ
Kulový	svede	svede
Válcový	svede	svede
Háček	svede	svede

Tab. č. 5 – Vyšetření úchopu dle Nováka

Vyšetření soběstačnosti:

MMSE (Mini-mental State Examination)

<u>Úkol</u>	<u>Pokyn</u>	<u>Body</u>
Orientace - po 1 bodu	(odpověď do 10 s)	
Roční období	<i>Které je roční období?</i>	1
Rok	<i>Jaký nyní máme rok?</i>	1
Datum	<i>Kolikátého je dnes?</i>	-
Den	<i>Který den v týdnu je dnes?</i>	-
Měsíc	<i>Který je měsíc?</i>	-
Město	<i>Ve kterém městě jsme?</i>	1
Okres/kraj	<i>Ve kterém jsme okrese/kraji?</i>	1
Stát	<i>V jaké jsme zemi?</i>	1
Jméno zdravotnického zařízení	<i>Jak se jmenuje toto zdravotnické zařízení?</i>	1
Poschodí	<i>V kolikátém jsme poschodí?</i>	-
Zapamatování - 1 bod za každé slovo	<i>Nyní vyjmenuji 3 věci. Až je všechny vyjmenuji, budu chtít, abyste je zopakoval. Dobře si je zapamatujte, za několik minut se Vás na tyto předměty znovu zeptám. (opakovat max. 5x)</i>	3
Pozornost a počítání - 1 bod za každé číslo/písmeno	<i>Nyní odečtete od 100 vždy 7, až odečtete pětkrát za sebou, skončete/Hláskujte pozpátku slovo POKRM.</i>	5
Vybavování - 1 bod za každé slovo	<i>A teď prosím zopakujte slova, která jsem Vám před chvílí říkal.</i>	3
Pojmenování předmětu - po 1 bodu za každý předmět	<i>Co je to? (hodinky, tužka)</i>	2
Opakování - 1 bod	<i>Opakujte. – např. První pražská paroplavba (1 pokus)</i>	1
Stupňovaný příkaz - po 1 bodu za každý úkon	<i>Např. Nyní vezměte do pravé ruky tento papír, přeložte jej na půl a položte ho na postel. (3 stupně)</i>	3
Čtení a plnění příkazu - 1 bod	<i>Přečtěte, co je tady napsáno, a udělejte to. - Kartička s nápisem Zavřete oči. (do 10 s, max. 3 pokusy)</i>	1
Psaní - 1 bod	<i>Napište libovolnou větu. (musí mít smysl a obsahovat podmět a přísudek, mohou být pravopisné chyby)</i>	1
Obkreslování - 1 bod	<i>Namalujte tento obrázek. – Dva pětiúhelníky tvořící svým průnikem čtyřúhelník. (do 1 minuty)</i>	1
Celkem		26

Hodnocení normální stav (24-30) lehká demence (18-23) středně těžká demence (10-17) těžká demence (0-9)

Tab. č. 6 – vyšetření soběstačnosti (MMSE)

Barthel index

Funkce/počet bodů	0	5	10	15
Příjem potravy	<input type="checkbox"/> Nesoběstačný	<input type="checkbox"/> Potřebuje pomoc	<input checked="" type="checkbox"/> Soběstačný	×
Přesun lůžko – židle	<input checked="" type="checkbox"/> Neprovede	<input type="checkbox"/> Dokáže se posadit, potřebuje pomoc s přesuny	<input type="checkbox"/> Minimální pomoc/dohled	<input type="checkbox"/> Soběstačný
Osobní hygiena	<input type="checkbox"/> Nesoběstačný	<input checked="" type="checkbox"/> Soběstačný	×	×
Toaleta	<input type="checkbox"/> Nesoběstačný	<input checked="" type="checkbox"/> Potřebuje pomoc	<input type="checkbox"/> Soběstačný	×
Koupání	<input checked="" type="checkbox"/> Nesoběstačný	<input type="checkbox"/> Bez pomoci	×	×
Pohyb po rovině	<input checked="" type="checkbox"/> Neprovede	<input type="checkbox"/> Samostatně na vozíku 50 m	<input type="checkbox"/> 50 m ujde s pomocí	<input type="checkbox"/> 50 m samostatně s opěrnými pomůckami
Chůze po schodech	<input checked="" type="checkbox"/> Neprovede	<input type="checkbox"/> Pomoc/dohled	<input type="checkbox"/> Soběstačný, s opěrnými pomůckami	×
Oblékání	<input type="checkbox"/> Nesoběstačný	<input checked="" type="checkbox"/> Potřebuje pomoc	<input type="checkbox"/> Soběstačný	×
Kontinence moči	<input checked="" type="checkbox"/> Inkontinentní	<input type="checkbox"/> Občasné problémy	<input type="checkbox"/> Bez problémů	×
Kontinence stolice	<input type="checkbox"/> Inkontinentní	<input checked="" type="checkbox"/> Občasné problémy	<input type="checkbox"/> Bez problémů	×
Součet				
Hodnocení	<input checked="" type="checkbox"/> Nesoběstačný (0-40)	<input type="checkbox"/> Středně nesoběstačný (41-60)	<input type="checkbox"/> Mírně nesoběstačný (61-95)	<input type="checkbox"/> Soběstačný (96-100)

Tab. č. 7 – vyšetření soběstačnosti (Barthel index)

Závěr vyšetření:

63-letá pacientka po herpetické encefalitidě s následnou centrální kvadruparézou. Pravačka, střední postavy, obézní, převážně ležící, se sníženou pohyblivostí na lůžku, inkontinentní, orientována místem, dezorientována časem. Středně těžká smíšená paréza všech končetin, svalová trofika je snižená, volní hybnost vážně hlavně v kyčelním kloubu. Komunikuje pomalu, občas neadekvátně odpovídá, nesoustředí se. Má bolesti v hýžděové oblasti kvůli dlouhodobé poloze na zádech či vsedě. Aktivní pohyby zpomalené, vsedě s oporou vydrží krátkou dobu, stoj nezvládne. K přesunům používá invalidní vozík, který sama neovládá.

Aspekčně a palpačně je kůže celkově hypotrofická a svaly v hypotonu, pouze napalповán hypertonus m. trapezius bilaterálně, mm. sternocleidomastoideí a mm. scaleni. Hypertrofie je patrná jen v horní hrudní části paravertebrálního svalstva a m. trapezius, více vpravo. Krční fascie je laterálně hůře protažitelná, fascie C-Th přechodu

dorzálně hůře protažitelná. Jizva po tracheostomii je zarudlá, při doteku vyvolává nevolnost.

Antropometrie obvodových rozměrů ukázala asymetrie pravé a levé strany těla – na PHK větší obvodové rozměry paže, pravděpodobně kvůli dominanci PHK a většímu postižení levé části těla. Na PDK je také nepatrně větší obvod stehna, přes koleno a přes kotníky. Naopak obvod přes lýtka je větší vlevo.

V goniometrickém vyšetření je pasivně na horních končetinách omezená flexe a abdukce v rameni. Na dolních končetinách je menší rozsah flexe v kyčli oboustranně, více vpravo. Pak také nejspíš v důsledku dlouhodobé špatné pozice na posteli snížený rozsah adduktorů vpravo a naopak abduktorů vlevo a navíc omezená dorzální flexe v obou hlezenních kloubech. Aktivní rozsahy na horních končetinách jsou omezeny oboustranně při flexi, abdukci a převážně vnitřní rotaci v ramenním kloubu, pohyby v zápěstí jsou omezeny dorzopalmárně na obou HKK. Na dolních končetinách je výrazně omezena flexe v kyčelním kloubu, dále také abdukce i addukce v kyčli na obou DKK. Oboustranně je neúplná také flexe v kolenním kloubu a hlezenním kloubu dorsálně.

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy ukazuje zkrácení flexorů kyčelního a kolenního kloubu, dlouhých adduktorů vlevo, sternální dolní části m. pectoralis major oboustranně, mm. erectores spinae, m. trapezius oboustranně a m. levator scapulae oboustranně.

Z neurologického vyšetření je patrné postižení vlevo při vyšetření pyramidových zánikových jevů. Mingazinni je pozitivní vlevo na levé horní i dolní končetině, na LHK je pozitivní i fenomén Barré, Duffour a Hanzalův příznak, kdy zápěstí klesá asi o 10 cm. Fenomén Barré je pozitivní i na LDK, kde bérce poklesl o 20 cm. Hyporeflexie všech šlachových reflexů oboustranně. Areflexie kožních reflexů na břicho pravděpodobně kvůli obezitě, ostatní pyramidové iritační jevy jsou negativní. Diadochokineze vážne na LHK.

Kloubní vůle je omezena na HKK v zápěstí dorzopalmárně a akromioklavikulárním skloubení vlevo. Kloubní vůle lopatky je omezena bilaterálně. Na DKK je omezena kloubní vůle Lisfrankova kloubu dorzoplantárně a talokrurálním kloubu dorzálně.

Nesvede jemný precizní úchop špetkou vlevo.

Barthel index odhaluje nesoběstačnost pacientky v několika činnostech. Pro terapii nejdůležitější je neschopnost přesunu z lůžka na židli, není možný ani pohyb po rovině a chůze po schodech.

3.4 Krátkodobý a dlouhodobý fyzioterapeutický plán

3.4.1 Krátkodobý fyzioterapeutický plán

- 1) Uvolnění krční fascie a fascie C-Th přechodu dorsálně
- 2) Relaxace hypertonického m. trapezius bilaterálně, mm. sternocleidomastoideí a mm. scaleni
- 3) Zvýšení rozsahu pohybu v kloubech všech končetin s důrazem na DKK
- 4) Protahání zkrácených flexorů kyčelního a kolenního kloubu, dlouhých adduktorů vlevo, sternální dolní části m. pectoralis major oboustranně, m. trapezius oboustranně a m. levator scapulae oboustranně
- 5) Obnovení kloubní vůle v zablokovaných segmentech.
- 6) Nácvik správného dechového stereotypu
- 7) Facilitace hypotonických svalů
- 8) Zvýšení svalové síly dolních a horních končetin, aktivace svalstva na trupu
- 9) Zlepšení jemné motoriky levé ruky
- 10) Zlepšení mobility na lůžku
- 11) Zlepšení stability vleže na boku, vsedě a ve stoji
- 12) Nácvik vertikalizace a asistované chůze s pomůckou
- 13) Osamostatnění v běžných denních aktivitách
- 14) Správné provedení autoterapie

3.4.2 Dlouhodobý fyzioterapeutický plán

- 1) Postupný nácvik chůze s pomůckami po rovině i po schodech
- 2) Zlepšení celkového držení těla
- 3) Posílení svalů ve všech segmentech
- 4) Zvyšování celkové kondice
- 5) Redukce váhy
- 6) Úprava prostředí v domácnosti
- 7) Dosažení plné soběstačnosti v běžných denních aktivitách
- 8) Kontrola a případná korekce navržené autoterapie, režimová opatření

3.5 Průběh terapie

1. terapeutická jednotka – 26. 5. 2015

Status praesens:

Subjektivní: Pacientka se cítí dobře, je jen mírně unavená, nemá bolesti.

Objektivní: Pacientka se právě vzbudila, není orientována časem, komunikuje pomalu. Dle slov spolubydlící každé ráno kolem půl páté mluví ze spaní, zdravotní personál uvádí opakované vytrhávání zavedeného katetru.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Uvolnění měkkých tkání v oblasti krku.
- Relaxace hypertonických svalů krku.
- Zvýšení hybnosti ramenního a kyčelního kloubu.
- Zvýšení svalového tonu a posílení svalstva dolních končetin.
- Zlepšení mobility na lůžku a soběstačnosti při vertikalizaci do sedu.
- Nácvik korigovaného sedu.

Návrh terapie:

- Techniky měkkých tkání v oblasti krku.
- PIR na m. trapezius bilaterálně, mm. sternocleidomastoideí a mm. scaleni.
- Pasivní cvičení pro zvýšení hybnosti v ramenním a kyčelním kloubu.
- Exteroceptivní stimulace DKK.
- Aktivní cvičení DKK vleže, následně i vsedě na lůžku.
- Mobilita na lůžku.
- Vertikalizace do sedu.
- Brüggerův koncept.
- LTV na přístrojích – cvičení dolních končetin na motomedu.

Provedení:

- Techniky měkkých tkání dle Lewita v oblasti krku - uvolnění krční fascie a fascie C-Th přechodu dorsálně.
- PIR dle Lewita na m. trapezius, mm. sternocleidomastoideí a mm. scaleni, bilaterálně.
- Pasivní pohyby v ramenním kloubu vleže na zádech prováděné pomalým plynulým pohybem s výdrží v krajní poloze - flexe, abdukce, zevní a vnitřní rotace.
- Pasivní pohyby v kyčelním kloubu vleže na zádech prováděné pomalým plynulým pohybem s výdrží v krajní poloze - flexe, abdukce, vnitřní a zevní rotace v kyčelním kloubu s pokrčeným kolenem.
- Exteroceptivní facilitační stimulace celých DKK pomocí „pichlavého ježka.“
- Aktivní pohyby DKK vleže na lůžku s dopomocí – flexe v kyčelním a kolenním kloubu sunutím plosky po podložce, abdukce a addukce v kyčelním kloubu sunutím natažené DK po podložce. Cirkumdukce, dorzální a plantární flexe v hlezenním kloubu.
- Mobilita na lůžku - otáčení na bok, opora o loket.
- Návčik vertikalizace do sedu (viz Obr. č. 3).
- Korigovaný Brüggerův sed – korekce sedu s napřímenou páteří, trénink rovnoměrného zatížení pravé a levé hýždě, pravé a levé nohy.
- Aktivní pohyby DKK vsedě na lůžku – extenze v kolenním kloubu s dorzální flexí v hlezenním kloubu.
- Motomed – 20 min., zátěž 1.

Výsledek terapie:

Dnes byla pacientka unavená, což celkově zpomalilo plynulost terapie, potřebovala více motivovat k pohybu. Došlo k uvolnění fascií v oblasti krku a uvolnění hypertonických svalů krku. Aktivní cvičení DKK zvládá s dopomocí. Rozsahy v kyčelních kloubech se po několika opakováních zvětšily, v ramenním kloubu byl

zlepšen rozsah abdukce. Posadit se zvládne s dopomocí, v korigované pozici vsedě vydrží jen chvíli, opomíjí levou nohu, na kterou nepřenáší váhu.



Obr. č. 3 - Fotografie pacientky při vertikalizaci pacientky přes oporu o loket

2. terapeutická jednotka – 27. 5. 2015

Status praesens:

Subjektivní: Pacientka se cítí dobře, bez bolestí.

Objektivní: Včera byl pod dohledem zdravotního personálu používán motomed, který má pacientka předepsán na každý všední den. Navíc má pacientka dvakrát týdně ergoterapeutické cvičení pro nácvik soběstačnosti a obnovu kognitivních funkcí. V tuto chvíli není pacientka orientována časem, na posteli leží ve zkroucené poloze.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Uvolnění krční fascie a fascie C-Th přechodu dorsálně.
- Relaxace hypertonického m. trapezius bilaterálně, mm. sternocleidomastoideí a mm. scaleni
- Zvýšení hybnosti ramenního a kyčelního kloubu.
- Obnovení kloubní vůle v zablokovaných segmentech.
- Zlepšení jemné motoriky levé ruky.

- Zvýšení svalového tonu a posílení svalstva dolních končetin.
- Zlepšení mobility na lůžku a soběstačnosti při vertikalizaci do sedu.
- Zlepšení stability trupu a dolních končetin.
- Návčik korigovaného sedu.

Návrh terapie:

- Techniky měkkých tkání v oblasti krku.
- PIR na m. trapezius bilaterálně, mm. sternocleidomastoideí a mm. scaleni.
- Pasivní cvičení pro zvýšení hybnosti v ramenním a kyčelním kloubu.
- Mobilizace kloubů HKK a DKK.
- LTV – stabilizace trupového a kyčelního svalstva
- Exteroceptivní stimulace DKK.
- Aktivní cvičení HKK a DKK vleže, následně i vsedě na lůžku.
- LTV na NF podkladě – PNF pro LHK dle Kabata.
- Mobilita na lůžku.
- Vertikalizace do sedu.
- Brüggerův koncept.
- LTV na přístrojích – cvičení dolních končetin na motomedu.

Provedení:

- Techniky měkkých tkání dle Lewita v oblasti krku - uvolnění krční fascie a fascie C-Th přechodu dorsálně.
- PIR na m. trapezius bilaterálně, mm. sternocleidomastoideí a mm. scaleni
- Pasivní pohyby v ramenním kloubu a kyčelním kloubu stejně jako v předešlé terapii.

- Mobilizace HKK dle Lewita – posun radiokarpálního kloubu dorzálně, mediokarpálního kloubu palmárně, ventrodorzální posun akromioklavikulárního kloubu, krouživý pohyb lopatky.
- Mobilizace DKK dle Lewita – dorzální posun talokrurálního a Lisfrankova kloubu.
- Leh na boku – stabilizace svalů trupu – terapeut provádí manuální tlak na SIPS a ramenní kloub zezadu, poté na SIAS a ramenní kloub zepředu a pokouší se převalit trup dopředu/dozadu, pacientka drží izometricky trup na místě. To samé na druhém boku
- Leh na zádech s dolními končetinami pokrčenými v koleni a kyčli, noha opřena o podložku – izometrie adduktorů a abduktorů kyčle – terapeut provádí manuální tlak na laterální stranu kolen směrem dovnitř, pacientka drží DKK ve výchozí poloze. Poté pacientka stlačí overball mezi kolena, drží na místě.
- Exteroceptivní facilitační stimulace celých dolních a horních končetin pomocí „pichlavého míčku.“
- Aktivní pohyby HKK s dopomocí: vleže na zádech flexe v ramenním kloubu se spojenýma rukama, poté HKK podél těla, tlačit dlaně do podložky.
- Aktivní pohyby DKK s dopomocí – flexe v kyčelním a kolenním kloubu sunutím plosky po podložce, abdukce a addukce v kyčelním kloubu sunutím natažené DK po podložce. Cirkumdukce, dorzální a palmární flexe v hlezenním kloubu. Vsedě na podložce extenze v kolenním kloubu s dorzální flexí v hlezenním kloubu.
- PNF dle Kabata pro LHK vleže na zádech – pasivně otevírání a zavírání ruky.
- Mobilita na lůžku - otáčení na bok, opora o loket.
- Korigovaný Brüggerův sed – korekce sedu s napřímenou páteří, trénink rovnoměrného zatížení pravé a levé hýždě, pravé a levé nohy.
- Stabilizace svalů trupu vsedě – terapeut provádí postrky laterálně na ramenní klouby a do rotací tlakem na ramenní kloub zepředu na jedné a zezadu na druhé straně těla, otáčení hlavy, pacientka se snaží izometricky udržet trup na místě.
- Motomed – 20 min., zátěž 1.

Autoterapie:

- Při sebeobsluze zapojovat do činnosti co nejvíce levou horní končetinu
- Mobilita na lůžku

Výsledek terapie:

Pacientka reaguje pomalu na pokyny ke cvičení a neustále potřebuje motivovat k pohybu. Přesuny na lůžku a vertikalizace zaberou mnoho času. Krční fascie a fascie C-Th přechodu je lépe protažitelná, hypertonické svaly krku v menším napětí. Hybnost v ramenním kloubu je lepší, hlavně abdukce. Kloubní vůle obnovena lopatce a při dorzálním posunu Lisfrankova kloubu. Zlepšila se stabilita vsedě i vleže na boku, při cvičení s dolními končetinami je pacientka samostatnější. Vsedě vydrží asi 10 minut.

3. terapeutická jednotka – 28. 5. 2015**Status praesens:**

Subjektivní: Pacientka se cítí dobře, nemá bolesti, po včerejší terapii jí bylo nevolno.

Objektivní: Pacientka stále není orientována časem, zdá se, že špatně odlišuje sny od reality, protože tvrdí, že si sama došla na záchod. Jde pravděpodobně o halucinace, které k průběhu onemocnění patří. Je správně odhodlaná k terapii. Dnes využijeme invalidní vozík k přesunu na cvičebnu.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Zlepšení mobility na lůžku a soběstačnosti při vertikalizaci do sedu.
- Nácvik korigovaného sedu.
- Přesun na invalidní vozík.
- Zlepšení dechového stereotypu.
- Zvýšení hybnosti kyčelního kloubu.
- Protahování zkrácených svalů.

- Zlepšení stability trupu a dolních končetin.
- Zvýšení svalového tonu a posílení svalstva dolních a horních končetin.
- Zlepšení jemné motoriky levé ruky.

Návrh terapie:

- Mobilita na lůžku.
- Vertikalizace do sedu.
- Brüggerův koncept.
- Asistovaný přesun na invalidní vozík.
- Pasivní cvičení pro zvýšení hybnosti kyčelního kloubu.
- PIR s protažením a AGR pro zkrácené svaly.
- Respirační fyzioterapie.
- Exteroceptivní stimulace DKK.
- LTV – stabilizace trupového a kyčelního svalstva.
- Aktivní cvičení DKK vleže na zádech.
- LTV na NF podkladě – PNF pro HKK dle Kabata.
- LTV na přístrojích – cvičení dolních končetin na motomedu.

Provedení:

- Mobilita na lůžku - otáčení na bok, opora o loket
- Nácvič vertikalizace do sedu.
- Korigovaný Brüggerův sed – korekce sedu s napřímenou páteří, trénink rovnoměrného zatížení pravé a levé hýždě, pravé a levé nohy.
- Asistovaný přesun na invalidní vozík pomocí dřevěné podložky (viz Obr. č. 4).
- AGR dle Zbojana k protažení zkráceného m. pectoralis major oboustranně.
- Pasivní pohyby v kyčelním kloubu stejně jako v minulé terapii.

- PIR s protažením dle Lewita – m. rectus femoris vleže na břiše a m. biceps femoris vleže na zádech.
- Pasivní protažení ischiokrurálních svalů vleže na zádech.
- Respirační fyzioterapie – nácvik břišního dýchání, lokalizovaného dýchání vleže na zádech s pokrčenými dolními končetinami. Lokalizované dýchání, kdy terapeut klade manuální tlak do oblasti dolní hrudní a poté do oblasti střední hrudní, pacientka se snaží odtlačit terapeutovy ruce.
- Exteroceptivní facilitační stimulace celých dolních a horních končetin pomocí „pichlavého míčku.“
- Leh na boku – stabilizace svalů trupu – terapeut provádí manuální tlak na SIPS a ramenní kloub zezadu, poté na SIAS a ramenní kloub zepředu a pokouší se převalit trup dopředu/dozadu, pacientka drží izometricky trup na místě. To samé na druhém boku.
- Leh na zádech s dolními končetinami pokrčenými v koleni a kyčli, noha opřena o podložku – izometrie adduktorů a abduktorů kyčle – terapeut provádí manuální tlak na laterální stranu kolen směrem dovnitř, pacientka drží DKK ve výchozí poloze. Poté pacientka stlačí overball mezi kolena, drží na místě.
- Aktivní pohyby DKK s overballem a válcem – DKK pacientky položeny patami na válec, provádí flexi v kyčelním a kolenním kloubu valením válce od sebe a k sobě. Addukce v kyčelním kloubu stlačením overballu při DKK pokrčených v koleni a kyčli, z této pozice provádí cvičení pro abduktory kyčle tlakem proti mírnému odporu terapeuta.



Obr. č. 4 – Fotografie při přesunu na invalidní vozík pomocí dřevěné podložky

- PNF dle Kabata pro HKK vleže na zádech – 1. diagonála flekční i extenční vzorec, pohyb veden pasivně s výdrží v krajních polohách pro protažení a facilitaci všech svalových skupin a pro naučení diagonálního pohybu, poté použita technika pomalý zvrát – výdrž s cílem zlepšení funkce akra. Provedeno otevírání a zavírání ruky aktivně s dopomocí.
- Stabilizace svalů trupu vsedě – terapeut provádí postrky laterálně na ramenní klouby a do rotací tlakem na ramenní kloub zepředu na jedné a zezadu na druhé straně těla, otáčení hlavy, pacientka se snaží izometricky udržet trup na místě.
- Motomed – 20 min., zátěž 1.

Autoterapie:

- Pokračovat v autoterapii z minulých terapií.
- Návčik břišního a lokalizovaného dýchání.
- Udržovat správnou polohu na lůžku.

Výsledek terapie:

Dnes byla pacientka soustředěná, i když přesun na invalidní vozík nám trval dlouho. Stabilita vleže i vsedě se zlepšuje, stejně jako se zvyšuje doba, po kterou pacientka vydrží sedět, opomíjí však levou nohu, na kterou nepřenáší váhu. Došlo k protažení ischiokrurálních svalů. Překvapivě dobře zvládla pacientka břišní a lokalizované dýchání, proto zainstruováno jako autoterapie spolu s kontrolou správné polohy na lůžku. Pasivní i aktivní hybnost v kyčelním kloubu větší, tonus končetin je také lepší.

4. terapeutická jednotka – 29. 5. 2015

Status praesens:

Subjektivní: Pacientka se cítí dobře, nepocituje bolest, je trochu unavená. Dle vlastních slov si sama došla na záchod.

Objektivní: Pro více času na terapii dnes cvičíme na pokoji. Stále není orientována časem, nevolno se jí nedělá. Poloha na lůžku správná. Pokusíme se o vertikalizaci do stoje.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Protažení zkrácených svalů.
- Zlepšení dechového stereotypu.
- Zlepšení stability trupu a dolních končetin.
- Zvýšení svalového tonu dolních a horních končetin.
- Posílení svalstva horních končetin.
- Zlepšení jemné motoriky levé ruky.
- Připravit akra DKK pro senzomotoriku.
- Zlepšení mobility na lůžku a soběstačnosti při vertikalizaci do sedu.
- Nácvik korigovaného sedu.
- Zvýšení aference z plosek nohou.
- Vertikalizace do stoje.

Návrh terapie:

- PIR s protažením a AGR pro zkrácené svaly.
- Respirační fyzioterapie.
- LTV – stabilizace trupového a kyčelního svalstva.
- Exteroceptivní stimulace DKK.
- LTV na NF podkladě – PNF pro HKK dle Kabata.
- Mobilizace dle Lewita – akra obou DKK.
- Mobilita na lůžku.
- Vertikalizace do sedu a stoje.

- Brüggerův koncept.
- LTV na NF podkladě – Senzomotorická stimulace dle Jandy a Vávrové.
- LTV na přístrojích – cvičení dolních končetin na motomeđu.

Provedení:

- AGR dle Zbojana k protažení zkráceného m. pectoralis major oboustranně.
- PIR s protažením dle Lewita – m. rectus femoris vleže na břicho a m. biceps femoris vleže na zádech.
- Pasivní protažení ischiokrurálních svalů vleže na zádech.
- Respirační fyzioterapie – stejně jako v minulé terapii.
- Leh na boku – stabilizace svalů trupu – stejně jako v minulé terapii.
- Leh na zádech s dolními končetinami pokrčenými v kolenu a kyčli, noha opřena o podložku – izometrie adduktorů a abduktorů kyčle – stejně jako v minulé terapii.
- Exteroceptivní facilitační stimulace celých dolních a horních končetin pomocí „pichlavého míčku.“
- PNF dle Kabata pro HKK vleže na zádech – I. diagonála flekční i extenční vzorec, stejně jako v předchozí terapii.
II. diagonála flekční i extenční vzorec, pohyb v obou diagonálách veden také nejprve pasivně pro naučení diagonálního pohybu a pro protažení všech svalových skupin HKK a výdrž v konečné poloze asi 30 sekund. Aktivně s dopomocí ještě provedeno otevírání a zavírání ruky.
- Mobilizace obou nohou dle Lewita jako příprava pro senzomotoriku – mobilizace planty (plantární a dorzální vějíř), mobilizace Lisfrankova kloubu ventrodorzálně, mobilizace os calcaneus všemi směry, mobilizace drobných kloubů nohy všemi směry.
- Mobilita na lůžku - otáčení na bok, opora o loket.
- Návčik samostatné vertikalizace do sedu.
- Korigovaný Brüggerův sed – stejně jako v předchozí terapii.

- Stabilizace svalů trupu vsedě – terapeut provádí postrky laterálně na ramenní klouby a do rotací tlakem na ramenní kloub zepředu na jedné a zezadu na druhé straně těla, otáčení hlavy, pacientka se snaží udržet trup na místě.
- Senzomotorická stimulace vsedě – Návčik „malé nohy.“
- Vertikalizace do stoje v nízkém chodítku s dopomocí dvou terapeutů.
- Motomed – 25 min., zátěž 1.

Autoterapie:

- Pokračovat v autoterapii z minulých terapií.
- Korigovaný sed během běžných denních aktivit (jídlo, čtení,...).

Výsledek terapie:

Dnes pacientce není nevolno. Vsedě již vydrží asi půl hodiny, stabilita trupu a dolních končetin se také zlepšila. K otevírání a zavírání ruky příště přidám návčik úchopů a návčik taxy, hlavně pro levou ruku. Při návčiku korigovaného sedu opomíjí LDK, následně při vertikalizaci nepřenesla váhu dopředu. Ve stoji je zatím nestabilní, je třeba neustále korigovat, váha více na PDK, po 5 minutách se již cítí unavená.

5. terapeutická jednotka – 1. 6. 2015

Status praesens:

Subjektivní: Pacientka se cítí dobře, o víkendu neplnila zadané autoterapie. Má obavy z další vertikalizace.

Objektivní: Pacientka komunikuje lépe, je již orientována místem i časem. Leží na lůžku s pokrčenými koleny, což značí zlepšení aktivního pohybu dolních končetin.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Přesun na invalidní vozík.

- Protážení zkrácených svalů.
- Kontrola provedení dechového stereotypu.
- Zlepšení stability trupu a dolních končetin.
- Zvýšení svalového tonu a posílení svalstva dolních a horních končetin.
- Zlepšení jemné motoriky levé ruky.
- Zlepšení mobility na lůžku a soběstačnosti při vertikalizaci do sedu.
- Připravit akra DKK pro senzomotoriku.
- Nácvik korigovaného sedu.
- Zvýšení aference z plosek nohou.
- Vertikalizace do stoje.

Návrh terapie:

- Asistovaný přesun na invalidní vozík.
- PIR s protážením a AGR pro zkrácené svaly.
- Respirační fyzioterapie.
- LTV – izometrické cvičení kyčelního svalstva.
- Exteroceptivní stimulace DKK.
- LTV na NF podkladě – PNF pro HKK a pánev dle Kabata.
- Mobilita na lůžku.
- Nácvik úchopů.
- Nácvik taxy.
- Aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech.
- Mobilizace dle Lewita – akra obou DKK.
- Brüggerův koncept.
- LTV na NF podkladě - Senzomotorická stimulace dle Jandy a Vávrové.

- Vertikalizace do sedu a stoje.
- LTV na přístrojích – cvičení dolních končetin na motomeđu.

Provedení:

- Asistovaný přesun na invalidní vozík pomocí dřevěné podložky.
- AGR dle Zbojana k protažení zkráceného m. pectoralis major oboustranně.
- PIR s protažením dle Lewita – m. rectus femoris vleže na břiše a m. biceps femoris vleže na zádech.
- Pasivní protažení ischiokrurálních svalů vleže na zádech.
- Respirační fyzioterapie – kontrola provedení břišního dýchání, lokalizovaného dýchání vleže na zádech s pokrčenými dolními končetinami. Lokalizované dýchání, kdy si pacientka klade manuální tlak do oblasti dolní hrudní a poté do oblasti střední hrudní, snaží se odtlačit svoje ruce.
- Leh na zádech s dolními končetinami pokrčenými v koleni a kyčli, nohy opřeny ploskami o podložku – izometrie adduktorů a abduktorů kyčle – stejně jako v minulé terapii.
- Exteroceptivní facilitační stimulace DKK pomocí „pichlavého míčku.“
- PNF dle Kabata pro HKK vleže na zádech – I. a II. diagonála flekční i extenční vzorec – provedení shodné s předchozí terapií, jen k flekčnímu vzorci II. diagonály přidána technika výdrž – relaxace – aktivní pohyb s cílem posílit pletencové svaly. Otvírání a zavírání ruky aktivně s dopomocí. Pánevní sestava – všemi směry pasivně, poté aktivně s dopomocí technikou pomalý zvrát – výdrž.
- Mobilita na lůžku - otáčení na bok, opora o loket.
- Nácviik vertikalizace do sedu.
- Korigovaný Brüggerův sed – stejně jako v přechozích terapiích.
- Nácviik úchopů vsedě u stolu – jemné precizní úchopy (štipec, špetka, laterální) a silové úchopy (kulový, válcový, háček) s důrazem na LHK.

- Návčik taxe vsedě. Levá ruka – pravé rameno, levá ruka – pravý ušní lalůček, levá ruka – nos. To samé na pravou ruku.
- Aktivní pohyby DKK s overballem, therabandem a válcem – DKK pacientky položeny patami na válec, provádí flexi v kyčelním a flexi a extenzi v kolenním kloubu valením válce od sebe a k sobě. DKK pokrčené v koleni a kyčli - addukce v kyčelním kloubu stlačením overballu, abdukce v kyčli proti odporu therabandu.
- Mobilizace obou nohou dle Lewita jako příprava pro senzomotoriku – mobilizace planty (plantární a dorzální vějíř), mobilizace Lisfrankova kloubu ventrodorzálně, mobilizace os calcaneus všemi směry, mobilizace drobných kloubů nohy všemi směry.
- Stabilizace svalů trupu vsedě – stejně jako v předchozí terapii.
- Senzomotorická stimulace vsedě – návčik „malé nohy.“
- Vertikalizace do stoje v nízkém chodítku s dopomocí dvou terapeutů - mírné podřepy, stoj bez držení chodítka, otáčení hlavou (viz Obr. č. 5).
- Motomed – 25 min., zátěž 2.



Obr. č. 5 – Fotografie pacientky při stoje o nízkém chodítku

Autoterapie:

- Pokračovat v autoterapii z minulých terapií.
- Návčik úchopů a taxe.

Výsledek terapie:

Došlo k protažení m. pectoralis major a ischiokrurálních svalů. Opraveno provedení lokalizovaného dýchání, větší důraz vlevo. Diagonální pohyby pánve zvládá. Dle slov pacientky cítí větší jistotu v levé ruce, i když taxe levou rukou nebyla úplně přesná, jemný precizní úchop již svede bez problémů. Při nácviku korigovaného sedu opomíjí LDK, následně při vertikalizaci do stoje nepřenese váhu dopředu. Ve stoji je zatím nestabilní, uvádí bolest obou kolen, váha více na PDK. Mobilita na lůžku je také podstatně lepší, pacientka se již sama posadí a vydrží až půl hodiny v této poloze.

6. terapeutická jednotka – 2. 6. 2015

Status praesens:

Subjektivní: Pacientka se cítí dobře, uvádí bolest obou kolen.

Objektivní: Pacientka je orientována místem i časem, vnímání stále není úplně standartní. Bolest kolen lokalizována na úponu ligamenta patellae na bérce, pravděpodobně kvůli přetížení m. quadriceps femoris. Ošetřující lékař doporučuje zmírnit zátěž, pacientka si má také promazávat místo bolesti „koňskou masťou.“ Dnes proto vynecháme vertikalizaci.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Přesun na invalidní vozík.
- Uvolnění krční fascie a fascie C-Th přechodu dorsálně.
- Relaxace hypertonického m. trapezius bilaterálně, mm. sternocleidomastoideí a mm. scaleni.
- Obnovení kloubní vůle v zablokovaných segmentech.
- Zvýšení hybnosti ramenního kloubu.
- Mobilizace pately bilaterálně.
- Uvolnění měkkých tkání v oblasti kolenních kloubů.
- Zlepšení stability trupu a pánve.
- Zvýšení svalového tonu a posílení svalstva dolních a horních končetin.

- Zvýšení aference z plosek nohou.

Návrh terapie:

- Asistovaný přesun na invalidní vozík.
- Techniky měkkých tkání v oblasti krku a kolenních kloubů.
- PIR na m. trapezius bilaterálně, mm. sternocleidomastoideí a mm. scaleni.
- Mobilizace kloubů HKK a DKK.
- Pasivní cvičení pro zvýšení hybnosti v kyčelním kloubu.
- Aktivní cvičení pro zvýšení hybnosti v ramenním kloubu.
- Mobilizace dle Lewita – patela bilaterálně.
- Exteroceptivní stimulace DKK.
- LTV na NF podkladě – PNF pro HKK a pánev dle Kabata.
- Aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech a na břiše.
- LTV na NF podkladě – Senzomotorická stimulace dle Jandy a Vávrové.
- LTV na přístrojích – cvičení dolních končetin na motomedu.

Provedení:

- Asistovaný přesun na invalidní vozík pomocí dřevěné podložky.
- Techniky měkkých tkání dle Lewita v oblasti krku - uvolnění krční fascie a fascie C-Th přechodu dorsálně.
- PIR na m. trapezius bilaterálně, mm. sternocleidomastoideí a mm. scaleni.
- Pasivní pohyby v kyčelním kloubu vleže na zádech prováděné pomalým plynulým pohybem s výdrží v krajní poloze - flexe, abdukce, vnitřní a zevní rotace v kyčelním kloubu s pokrčeným kolenem.
- Mobilizace HKK dle Lewita – posun radiokarpálního kloubu dorzálně, mediokarpálního kloubu palmárně, ventrodorzální posun akromioklavikulárního kloubu, krouživý pohyb lopatky.

- Exteroceptivní facilitační stimulace horních a dolních končetin pomocí „pichlavého míčku“ a plosky nohy pomocí „pichlavého válečku.“
- Aktivní pohyby v ramenním kloubu vleže na zádech v maximálním možném rozsahu - flexe, abdukce zevní a vnitřní rotace.
- PNF dle Kabata pro HKK vleže na zádech – I. a II. diagonála flekční i extenční vzorec – provedení shodné s předchozí terapií. Pánevní sestava – všemi směry pasivně, poté aktivně s dopomocí technikou pomalý zvrát – výdrž.
- Mobilizace DKK dle Lewita – dorzální posun talokrurálního a Lisfrankova kloubu. Mobilizace pately bilaterálně, všemi směry.
- Protahení m. quadriceps femoris vleže na břiše.
- Masáž oblasti kolenního kloubu bilaterálně.
- Aktivní pohyby DKK s overballem a therabandem – Vleže na břiše flexe v kolenním kloubu s dopomocí, střídavě levá/pravá, koncentricky i excentrická kontrakce pomalým spouštěním bérce na podložku. Extenze v kyčli s dopomocí, střídavě levá/pravá. Vsedě na lehátku, s nohama na zemi - addukce v kyčelním kloubu stlačením overballu, abdukce v kyčli proti odporu therabandu.
- Stabilizace svalů trupu vsedě – stejně jako v předchozích terapiích.
- Senzomotorická stimulace vsedě – Návčik „malé nohy“ a „píd'alky.“ Cvičení vsedě s nohama na čočce – přenášení váhy, prošlapávání.
- Motomed – 25 min., zátěž 5.

Autoterapie:

- Pokračovat v autoterapii z minulých terapií.
- AGR dle Zbojana pro m. trapezius bilaterálně, aktivní pohyby krční páteře do anteflexe, lateroflexe a rotací na obě strany s výdrží v krajních polohách.

Výsledek terapie:

Pacientka je stále nesamostatná při přesunu na invalidní vozík, což dává za vinu bolestem kolenních kloubů. Fascie v oblasti krku jsou již dobře protažitelné, hypertonické svaly krku uvolněnější. Kloubní vůle obnovena v zápěstí dorzopalmárně, v akromioklavikulárním kloubu ventrodorzálně. Patela je volně pohyblivá všemi směry, měkké tkáně v oblasti kolenních kloubů uvolněny. Při cvičení vleže na břicho pro flexi v kolenním kloubu protažen mírně zkrácený m.quadriceps femoris. Extenzi v kyčli pacientka sama nezvládne, cvičíme s dopomocí. Exteroceptivní stimulace „pichlavým válečkem“ a senzomotorické cvičení na balanční čočce jsou pacientce příjemné. Při cvičení pacientku kolena nebolela.

7. terapeutická jednotka – 3. 6. 2015

Status praesens:

Subjektivní: Pacientka uvádí bolest obou kolen.

Objektivní: Pacientka je orientována místem i časem, vnímání na dobré úrovni.

Pacientce byla navíc přidána další terapeutická jednotka, dvakrát týdně tak bude mít během dne hodinu fyzioterapie navíc s jiným terapeutem.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Osamostatnění při přesunu na invalidní vozík a jeho ovládní.
- Zlepšení stability trupu a pánve.
- Zvýšení svalového tonu a posílení svalstva dolních a horních končetin.
- Připravit akra DKK pro senzomotoriku.
- Zvýšení aference z plosek nohou.
- Vertikalizace do stoje.

Návrh terapie:

- Asistovaný přesun na invalidní vozík a instruktáž k ovládní vozíku.
- Exteroceptivní stimulace DKK.

- LTV na NF podkladě – PNF pro HKK, DKK a pánev dle Kabata.
- Mobilizace dle Lewita – akra obou DKK.
- LTV na NF podkladě – Senzomotorická stimulace dle Jandy a Vávrové.
- Vertikalizace do stoje.
- LTV na přístrojích – cvičení dolních končetin na motomedu.

Provedení:

- Asistovaný přesun na invalidní vozík pomocí dřevěné podložky, instruktáž k samostatnému ovládnutí invalidního vozíku při jízdě po rovině.
- Exteroceptivní facilitační stimulace horních a dolních končetin pomocí „pichlavého míčku.“
- PNF dle Kabata pro HKK vleže na zádech – I. a II. diagonála flekční i extenční vzorec, pánevní sestava – provedení shodné s předchozími terapiemi.
- PNF dle Kabata pro DKK vleže na zádech - I. diagonála flekční i extenční vzorec, pohyb veden pasivně s výdrží v krajních polohách pro protažení a facilitaci všech svalových skupin a pro naučení diagonálního pohybu. II. diagonála pro DKK flekční i extenční vzorec, pohyb veden také nejprve pasivně pro naučení diagonálního pohybu a pro protažení všech svalových skupin s výdrží v konečné poloze.
- Mobilizace obou nohou dle Lewita jako příprava pro senzomotoriku – mobilizace planty (plantární a dorzální vějíř), mobilizace Lisfrankova kloubu ventrodorzálně, mobilizace os calcaneus všemi směry, mobilizace drobných kloubů nohy všemi směry.
- Senzomotorická stimulace vsedě – stejně jako v předchozích terapiích. Po vertikalizaci stoj v mírném podřepu, bez opory o chodítka (s jištěním terapeuta), otáčení hlavou. Návčik náročné fáze levou, následně pravou nohou.
- Vertikalizace do stoje v nízkém chodítku za pomoci dvou terapeutů.
- Motomed – 25 min., zátěž 2.

Autoterapie:

- Pokračovat v autoterapii z minulých terapií.

Výsledek terapie:

Přesun na vozík stále s dopomocí, pacientka sama zvládne popojet s vozíkem asi 10 metrů, ale velmi pomalu. Diagonální pohyby pánve a horních končetin s dopomocí zvládá. I přes provedení diagonál pro dolní končetiny s dopomocí to pro ni bylo vyčerpávající. Ve stoji je pacientka stabilnější, na chvíli vydrží stát bez opory nízkého chodítka. Stále uvádí bolest obou kolen, váhu má více na PDK. Senzomotorická cvičení pro nácvik nákročné fáze zvládne s jištěním 2 terapeuty.

8. terapeutická jednotka – 4. 6. 2015**Status praesens:**

Subjektivní: Pacientka se po včerejších terapiích cítí unaveně, jakoby jí „ztěžkly ruce i nohy.“ Stále jí bolí kolena.

Objektivní: Pacientka je orientována místem i časem. Kvůli únavě pacientky dnes vynecháme vertikalizaci do stoje. Napalpován hypertonus m. trapezius bilaterálně, m. levator scapulae bilaterálně a suboccipitálních svalů.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Osamostatnění při přesunu na invalidní vozík a jeho ovládání.
- Relaxace hypertonického m. trapezius bilaterálně, m. levator scapulae a krátkých extenzorů cervikokraniálního přechodu.
- Protažení zkrácených svalů.
- Zlepšení dechového stereotypu.
- Zlepšení stability trupu.
- Zlepšit soběstačnost při přesunech na lůžku vleže na zádech.
- Aktivovat šikmé břišní řetězce.

- Posílení svalstva dolních končetin.

Návrh terapie:

- Asistovaný přesun na invalidní vozík a jeho samostatné ovládání.
- PIR na m. trapezius bilaterálně, m. levator scapulae a krátké extenzory cervikokraniálního přechodu.
- PIR s protažením a AGR pro zkrácené svaly.
- Respirační fyzioterapie.
- Nácvič přesunů vleže na lůžku.
- Cvičení trupu v poloze na zádech.
- LTV na přístrojích – cvičení dolních končetin na motomedu.

Provedení:

- Asistovaný přesun na invalidní vozík pomocí dřevěné podložky, samostatné ovládání invalidního vozíku při přesunu na cvičebnu.
- PIR na m. trapezius a m. levator scapulae bilaterálně a krátké extenzory cervikokraniálního přechodu.
- Pasivní protažení zkráceného m. pectoralis major oboustranně.
- PIR s protažením dle Lewita – m. biceps femoris vleže na zádech.
- Pasivní protažení ischiokrurálních svalů vleže na zádech.
- Respirační fyzioterapie – břišní dýchání, lokalizované dýchání vleže na zádech s pokrčenými dolními končetinami. Lokalizované dýchání, kdy terapeut klade manuální tlak do oblasti dolní hrudní a poté do oblasti střední hrudní, pacientka se snaží odtlačit terapeutovy ruce.
- Aktivní cvičení přesunů vleže na zádech – pacientka flektuje DKK, plosky opřené o položku, HKK podél těla, nadzvedne pánev od lůžka = „most.“ Dále se snaží posunout pánev doleva, položit, opět nadzvednout pánev, posunout více doleva a položit. To samé na druhou stranu.

- Aktivní cvičení trupu do rotace vleže na zádech. Rotace horního trupu – DKK flektovány, opřeny o podložku. Horní končetiny extendované v loketních kloubech, pacientka drží v rukách overball. Pak provede rotaci horního trupu doleva, se snahou dotknout se overballem levého kolene, až do odlepení pravého ramene od lehátka, hlava následuje pohyb paží. Rotace dolního trupu – flektované DKK v addukci, pacientka přetáčí kolena doleva až do nadzvednutí pravé hýždě. Horní končetiny jsou přitom v mírné abdukci, hlava se přetáčí na opačnou stranu, než jdou dolní končetiny. Cvičíme na obě strany.
- Motomed – 25 min., zátěž 2.

Autoterapie:

- Pokračovat v autoterapii z minulých terapií.

Výsledek terapie:

Přesun na vozík stále s dopomocí, pacientka téměř sama zvládne přejet na invalidním vozíku na cvičebnu, velmi pomalu. Došlo k uvolnění hypertonických svalů krku, protažení ischiokrurálních svalů a m. pectoralis major. Respirační fyzioterapie je prováděna správně, navíc pomáhá k aktivaci břišního svalstva a napomáhá peristaltice. Přesun na lůžku pomocí „mostu“ je pro pacientku příliš obtížný. Pro malou svalovou sílu břišních svalů pacientka zvládla při aktivním cvičení trupu do rotace jen 5 opakování z plánovaných 8 na každou stranu pro rotaci horního i dolního trupu.

9. terapeutická jednotka – 5. 6. 2015

Status praesens:

Subjektivní: Pacientka se cítí dobře, na pohmat a při zatížení jí stále bolí kolena při úponu ligamenta patellae na bérci. Při pohybu na lůžku cítí unavené břišní svaly.

Objektivní: Aktivní hybnost stále není úplná v ramenním kloubu, v kyčelním kloubu je omezená i pasivní hybnost. Jemný precizní úchop svede na obou končetinách. Je soustředěná, těší se na terapii.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Přesun na invalidní vozík.
- Protahování zkrácených svalů.
- Mobilizace pately bilaterálně.
- Uvolnění měkkých tkání v oblasti kolenních kloubů.
- Zlepšení stability trupu a pánve.
- Zvýšení svalového tonu a posílení svalstva dolních a horních končetin.
- Zvýšení aference z plosek nohou.
- Vertikalizace do stoje.

Návrh terapie:

- Asistovaný přesun na invalidní vozík.
- PIR s protahováním a jednoduché protahování pro zkrácené svaly.
- Techniky měkkých tkání v oblasti krku a kolenních kloubů
- Mobilizace dle Lewita – patela bilaterálně.
- LTV – stabilizace trupového svalstva.
- LTV na NF podkladě – PNF pro HKK, DKK.
- LTV na NF podkladě – Senzomotorická stimulace dle Jandy a Vávrové.
- Vertikalizace do stoje.
- LTV na přístrojích – cvičení dolních končetin na motomedu.

Provedení:

- Asistovaný přesun na invalidní vozík pomocí dřevěné podložky.
- PIR s protahováním dle Lewita – m. biceps femoris vleže na zádech.
- Pasivní protahování m. pectoralis major oboustranně a ischiokrurálních svalů vleže na zádech.

- Mobilizace pately bilaterálně, všemi směry.
- Protahení m. quadriceps femoris vleže na břiše.
- Masáž oblasti kolenního kloubu bilaterálně.
- Leh na boku – stabilizace svalů trupu – terapeut provádí manuální tlak na SIPS a ramenní kloub zezadu, poté na SIAS a ramenní kloub zepředu a pokouší se převalit trup dopředu/dozadu, pacientka izometricky drží trup na místě. To samé na druhém boku.
- PNF dle Kabata pro HKK vleže na zádech – I. a II. diagonála flekční i extenční vzorec – provedení shodné s předchozími terapiemi.
- PNF dle Kabata pro DKK vleže na zádech - I. diagonála flekční i extenční vzorec, pohyb veden aktivně s dopomocí a výdrží v krajních polohách pro protažení a facilitaci všech svalových skupin. II. diagonála pro DKK flekční i extenční vzorec, pohyb veden také aktivně s dopomocí pro protažení všech svalových skupin s výdrží v konečné poloze.
- Senzomotorická stimulace vsedě – Návčik „malé nohy a píd'alky.“ Cvičení na balanční čočce – přenášení váhy, prošlapávání. Po vertikalizaci stoj v mírném podřepu, bez opory o chodítko (s jištěním terapeuta), otáčení hlavou. Návčik náročné fáze levou, následně pravou nohou.
- Vertikalizace do stoje v nízkém chodítku s dopomocí.
- Motomed – 25 min., zátěž 3.

Autoterapie:

- Pokračovat v autoterapii z minulých terapií.
- Návčik přesunů vleže na lůžku.
- Senzomotorická stimulace vsedě – Návčik „malé nohy a píd'alky.“

Výsledek terapie:

Přesun na vozík stále s dopomocí. Došlo k protažení zkrácených svalů, nejvíce ischiokrurálního svalstva. Patela je volně pohyblivá všemi směry, měkké tkáně v oblasti

kolenních kloubů uvolněny. Stabilita trupu vleže na boku je dobrá. PNF pro DKK aktivně s dopomocí bez problému. Při cvičení vsedě stále opomíjí LDK. Vertikalizace do stoje za dopomoci terapeuta zvládne. Ve stoji je pacientka stabilnější, bolest kolen se v této poloze zhoršuje, váha rozložena rovnoměrně na obou DKK.

10. terapeutická jednotka – 8. 6. 2015

Status praesens:

Subjektivní: Pacientka se cítí dobře, bolest kolen se přes víkend zmírnila, s rodinou poctivě cvičila zadanou autoterapii.

Objektivní: Pacientka je orientována místem i časem, vnímání v normě. Poslední 4 terapie budou zaměřeny na nácvik chůze a udržení a dosažení co možná nejvyššího rozsahu pohybu a svalové síly v kořenových kloubech horních a dolních končetin, stejně tak, jako stability trupu vleže či ve stoje.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Osamostatnění při přesunu na invalidní vozík.
- Zlepšení stability trupu.
- Zvýšení svalového tonu.
- Posílení svalstva dolních a horních končetin, šikmého břišního svalstva.
- Vertikalizace do stoje.
- Zvýšení aference z plosek nohou.
- Nácvik stereotypu chůze.

Návrh terapie:

- Přesun na invalidní vozík.
- Exteroceptivní stimulace DKK.
- LTV – stabilizace trupového svalstva.
- Aktivní cvičení horních a dolních končetin vleže na břiše a na boku.

- Vertikalizace do stoje.
- LTV na NF podkladě - Senzomotorická stimulace dle Jandy a Vávrové.
- Návčik chůze s nízkým chodítkem.
- LTV na přístrojích – cvičení dolních končetin na motomeđu.

Provedení:

- Přesun na invalidní vozík pomocí dřevěné podložky.
- Exteroceptivní facilitační stimulace horních a dolních končetin pomocí „pichlavého míčku.“
- Aktivní cvičení trupu do rotace vleže na zádech – DKK nataženy, položeny na válec, horní končetiny extendované v loketních kloubech, pacientka drží v rukách overball. Pak provede rotaci horního trupu doleva, se snahou dotknout se overballem levého chodidla, hlava následuje pohyb paží. Současně flektuje DKK a přitahuje válec směrem k tělu. Totéž na druhou stranu.
- Aktivní pohyby DKK – Vleže na břiše flexe v kolenním kloubu s dopomocí, střídavě levá/pravá, koncentricky i excentrická kontrakce pomalým spouštěním bérce na podložku. Extenze v kyčli s dopomocí, střídavě levá/pravá.
- Leh na boku – stabilizace svalů trupu – terapeut provádí manuální tlak na SIPS a ramenní kloub zezadu, poté na SIAS a ramenní kloub zepředu a pokouší se převalit trup dopředu/dozadu, pacientka izometricky drží trup na místě. To samé na druhém boku
- Aktivní pohyby DKK a trupu – Vleže na boku, spodní DK je pokrčena v koleni pro vyrovnání bederní lordózy, vrchní DK natažená. Vrchní dolní končetinou provádí pacientka abdukcii v kyčli směrem ke stropu, při návratu do výchozí polohy brzdí pohyb a provádí tak excentrickou kontrakci abduktorů kyčle.
- Aktivní pohyby HKK s overballem a therabandem - Vsedě s rukama za hlavou přibližování a oddalování loketních kloubů pro posílení mezilopatkových svalů. Vsedě na okraji lehátka v korigovaném sedu s addukovanými pažemi a 90° flexí v loketních kloubech provádí zevní rotaci v ramenním kloubu proti odporu therabandu oddalováním k sobě směřujících dlaní.

- Senzomotorická stimulace vsedě – stejně jako v předchozí terapii, jen nácvik ná kročné fáze na balanční čočku levou, následně pravou nohou.
- Nácvik stereotypu chůze s nízkým chodítkem – na cvičebně v doprovodu 2 terapeutů. S přestávkami střídat s cvičením senzomotoriky, 3 opakování.
- Motomed – 25 min., zátěž 4.

Autoterapie:

- Pokračovat v autoterapii z minulých terapií.

Výsledek terapie:

Po náročné terapeutické jednotce je pacientka unavená. Došlo k posílení šikmého břišního svalstva a některých svalových skupin horních končetin – mezilopatkových svalů a zevních rotátorů ramenního kloubu a dolních končetin – flexorů kolenního kloubu, extenzorů, abduktorů a adduktorů kyčelního kloubu. Pacientka se s oporou o nízké chodítko sama postavila a ušla asi 3x5 metrů na cvičebně.

11. terapeutická jednotka – 9. 6. 2015

Status praesens:

Subjektivní: Pacientka se cítí dobře, bolest kolen se nezhoršila, objevila se však bolest v oblasti kyčelních kloubů. Na víkend by šla ráda domů.

Objektivní: Pacientka je orientována místem i časem, vnímání v normě. Nelokalizovaná bolest kyčlí při vertikalizaci do stoje.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Přesun na invalidní vozík.
- Zlepšení stability trupu.
- Zvýšení svalového tonu.
- Posílení svalstva dolních a horních končetin.

- Připravit akra DKK pro senzomotoriku.
- Zlepšení jemné motoriky levé ruky.
- Vertikalizace do stoje.
- Zvýšení aference z plosek nohou.
- Nácvik stereotypu chůze.

Návrh terapie:

- Přesun na invalidní vozík.
- Exteroceptivní stimulace DKK.
- LTV na NF podkladě – PNF pro HKK, DKK a pánev.
- Mobilizace dle Lewita – akra obou DKK.
- Nácvik taxy.
- Vertikalizace do stoje.
- LTV na NF podkladě – Senzomotorická stimulace dle Jandy a Vávrové.
- Nácvik chůze s nízkým chodítkem.
- LTV na přístrojích – cvičení dolních končetin na motomedu.

Provedení:

- Přesun na invalidní vozík pomocí dřevěné podložky.
- Exteroceptivní facilitační stimulace horních a dolních končetin pomocí „pichlavého míčku a válečku.“
- PNF dle Kabata pro HKK – I. diagonála flekční i extenční vzorec, pohyb veden pasivně s výdrží v krajních polohách pro protažení a facilitaci všech svalových skupin a pro připomenutí diagonálního pohybu, poté použita technika pomalý zvrát – výdrž s cílem zlepšení funkce akra iradiací ze silnějších proximálních svalů, hlavně vlevo.

II. diagonála flekční i extenční vzorec, pohyb v obou diagonálách veden také nejprve pasivně pro osvěžení diagonálního pohybu a pro protažení všech svalových skupin HKK a výdrž v konečné poloze asi 30 sekund. Poté provedeno aktivně s dopomocí.

- PNF dle Kabata pro DKK vleže na zádech - I. diagonála flekční i extenční vzorec, pohyb veden aktivně s dopomocí a výdrží v krajních polohách pro protažení a facilitaci všech svalových skupin. II. diagonála pro DKK flekční i extenční vzorec, pohyb veden také aktivně s dopomocí pro protažení všech svalových skupin s výdrží v konečné poloze.
- PNF dle Kabata pro HKK vleže na zádech – otevírání a zavírání ruky aktivně s dopomocí.
- PNF dle Kabata, pánevní sestava – všemi směry pasivně, poté aktivně s dopomocí technikou pomalý zvrát – výdrž.
- Mobilizace obou nohou dle Lewita jako příprava pro senzomotoriku – mobilizace planty (plantární a dorzální vějíř), mobilizace Lisfrankova kloubu ventrodorzálně, mobilizace os calcaneus všemi směry, mobilizace drobných kloubů nohy všemi směry.
- Návčik taxe vsedě. Levá ruka – pravé rameno, levá ruka – pravý ušní lalůček, levá ruka – nos. To samé na pravé ruce.
- Vertikalizace do stoje s nízkým chodítkem.
- Senzomotorická stimulace – vsedě házení s overballem různými směry, pacientka má za úkol overball chytit a hodit zpět terapeutovi. Ve stoji v mírném podřepu, bez opory o chodítka (s jištěním terapeuta), otáčení hlavou, zavřené oči. Návčik ná kročné fáze na balanční čočku levou, následně pravou nohou.
- Návčik stereotypu chůze s nízkým chodítkem – na cvičebně v doprovodu 2 terapeutů. S přestávkami střídat s cvičením senzomotoriky, 3 opakování.
- Motomed – 25 min., zátěž 4.

Autoterapie:

- Pokračovat v autoterapii z minulých terapií.

Výsledek terapie:

Došlo k celkovému zlepšení kondice a zvýšení svalové síly všech končetin. Stabilita pánve a jemná motorika levé ruky je lepší, taxe přesná. Pacientka se s oporou o nízké chodítko sama postavila a ušla asi 3x7 metrů na cvičebně.

12. terapeutická jednotka – 10. 6. 2015

Status praesens:

Subjektivní: Pacientka se cítí unavená, bolest kolen je opět o něco horší, kyčelní klouby trochu bolí při přesunech na lůžku. Dnes by jí prý stačila jen jedna terapie.

Objektivní: Pacientka vypadá unaveně orientována místem i časem, vnímání v normě, spolupracuje.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Osamostatnění při přesunu na invalidní vozík.
- Zvýšení svalového tonu.
- Posílení svalstva dolních a horních končetin, šikmého břišního svalstva.
- Vertikalizace do stoje.
- Zvýšení aference z plosek nohou.
- Nácvik stereotypu chůze.

Návrh terapie:

- Přesun na invalidní vozík.
- Exteroceptivní stimulace DKK.
- Aktivní cvičení dolních končetin vleže na zádech a na boku.
- Vertikalizace do stoje.
- LTV na NF podkladě – Senzomotorická stimulace dle Jandy a Vávrové.

- Návčik chůze s nízkým chodítkem.
- LTV na přístrojích – cvičení dolních končetin na motomedu.

Provedení:

- Přesun na invalidní vozík pomocí dřevěné podložky.
- Exteroceptivní facilitační stimulace horních a dolních končetin pomocí „pichlavého míčku.“
- Aktivní cvičení trupu do rotace vleže na zádech – DKK nataženy, položeny na válec, horní končetiny extendované v loketních kloubech, pacientka drží v rukách overball. Pak provede rotaci horního trupu doleva, se snahou dotknout se overballem levého chodidla, hlava následuje pohyb paží. Současně flektuje DKK a přitahuje válec směrem k tělu. Totéž na druhou stranu.
- Aktivní pohyby DKK s overballem a therabandem a válcem – Vleže na zádech, DKK pacientky položeny patami na válec, provádí flexi a extenzi v kyčelním a kolenním kloubu valením válce od sebe a k sobě. Vsedě na lehátku, s nohama na zemi - addukce v kyčelním kloubu stlačením overballu, abdukce v kyčli proti odporu therabandu, extenze v koleni střídavě levá/pravá.
- Senzomotorická stimulace vsedě – Návčik „malé nohy a píd'alky.“ Po vertikalizaci stoj v mírném podřepu, bez opory o chodítko (s jištěním terapeuta), otáčení hlavou. Návčik náročné fáze na balanční čočku levou, následně pravou nohou.
- Návčik stereotypu chůze s nízkým chodítkem – na cvičebně v doprovodu 2 terapeutů. S přestávkami střídát s cvičením senzomotoriky, 3 opakování.
- Motomed – 25 min., zátěž 4.

Autoterapie:

- Pokračovat v autoterapii z minulých terapií.

Výsledek terapie:

Podarilo se nám splnit zadané cíle. Došlo k posílení šikmého břišního svalstva a některých svalových skupin horních končetin – mezilopatkových svalů a zevních rotátorů ramenního kloubu a dolních končetin – flexorů kolenního kloubu, extenzorů, abduktorů a adduktorů kyčelního kloubu. Zlepšila se stabilita vsedě a ve stoje, kdy vydrží s pauzami asi 12 minut na místě či s nárokem o nízkém chodítku, na místě i bez opory o chodítko. Zvládne ujít asi 3x10 metrů za asistence mě a paní supervizorky.

13. terapeutická jednotka – 10. 6. 2015

Status praesens:

Subjektivní: Pacientka se cítí dobře, bolest kolen ustoupila, kyčelní klouby bolí při přesunech na lůžku a vertikalizaci. Přidaná terapie s jiným terapeutem je prý náročnější, i když dělají téměř ty samé věci.

Objektivní: Pacientka vypadá unaveně. Jinak bez problémů. Do poslední terapie zařazeny pasivní pohyb v kořenových kloubech pro udržení a zlepšení hybnosti a protažení zkrácených svalů. Zkontroluji také provádění autoterapie.

Cíl dnešní terapeutické jednotky:

- Přesun na invalidní vozík.
- Zvýšení hybnosti ramenního a kyčelního kloubu.
- Protážení zkrácených svalů.
- Zvýšení svalového tonu.
- Posílení svalstva dolních a horních končetin.
- Zlepšení jemné motoriky levé ruky
- Vertikalizace do stoje.
- Zvýšení aference z plosek nohou.
- Nácvik stereotypu chůze.
- Kontrola provádění autoterapie

Návrh terapie:

- Přesun na invalidní vozík
- PIR s protažením a pasivní protažení zkrácených.
- Pasivní cvičení pro zvýšení hybnosti v ramenním a kyčelním kloubu.
- Exteroceptivní stimulace DKK
- LTV na NF podkladě – PNF pro HKK, DKK a pánev
- Nácvič taxy
- Vertikalizace do stoje
- LTV na NF podkladě - Senzomotorická stimulace dle Jandy a Vávrové.
- Nácvič chůze s nízkým chodítkem.
- Autoterapie.
- LTV na přístrojích – cvičení dolních končetin na motomedu.

Provedení:

- Přesun na invalidní vozík pomocí dřevěné podložky.
- Pasivní pohyby v ramenním kloubu vleže na zádech prováděné pomalým plynulým pohybem s výdrží v krajní poloze - flexe, abdukce, zevní a vnitřní rotace.
- Pasivní pohyby v kyčelním kloubu vleže na zádech prováděné pomalým plynulým pohybem s výdrží v krajní poloze - flexe, abdukce, vnitřní a zevní rotace v kyčelním kloubu s pokrčeným kolenem.
- PIR s protažením dle Lewita – m. rectus femoris vleže na břicho a m. biceps femoris vleže na zádech.
- Exteroceptivní facilitační stimulace horních a dolních končetin pomocí „pichlavého míčku a válečku.“
- PNF dle Kabata pro HKK – I. diagonála flekční i extenční vzorec, pohyb veden pasivně s výdrží v krajních polohách pro protažení a facilitaci všech svalových skupin a pro připomenutí diagonálního pohybu, poté použita technika pomalý

zvrát – výdrž s cílem zlepšení funkce akra iradiací ze silnějších proximálních svalů, hlavně vlevo.

II. diagonála flekční i extenční vzorec, pohyb v obou diagonálách veden také nejprve pasivně pro osvěžení diagonálního pohybu a pro protažení všech svalových skupin HKK a výdrž v konečné poloze asi 30 sekund. Poté provedeno aktivně s dopomocí.

- PNF dle Kabata pro DKK vleže na zádech - I. diagonála flekční i extenční vzorec, pohyb veden aktivně s dopomocí a výdrží v krajních polohách pro protažení a facilitaci všech svalových skupin. II. diagonála pro DKK flekční i extenční vzorec, pohyb veden také aktivně s dopomocí pro protažení všech svalových skupin s výdrží v konečné poloze.
- PNF dle Kabata, pánevní sestava – všemi směry pasivně, poté aktivně s dopomocí technikou pomalý zvrát – výdrž.
- PNF dle Kabata pro HKK vleže na zádech – otevírání a zavírání ruky aktivně s dopomocí.
- Vertikalizace do stoje s nízkým chodítkem.
- Senzomotorická stimulace ve stoji v mírném podřepu, bez opory o chodítko (s jistěním terapeuta), otáčení hlavou, zavřené oči. Návčik ná kročné fáze na balanční čočce levou, následně pravou nohou.
- Návčik stereotypu chůze s nízkým chodítkem – na cvičebně v doprovodu 2 terapeutů. S přestávkami střídat s cvičením senzomotoriky, 3 opakování.
- Kontrola prováděné autoterapie - Při sebeobsluze zapojovat do činnosti co nejvíce levou horní končetinu, návčik břišního a lokalizovaného dýchání, udržování správné polohy na lůžku, korigovaný sed během běžných denních aktivit (jídlo, čtení,...), návčik úchopů a taxe, AGR dle Zbojana pro m. trapezius bilaterálně, aktivní pohyby krční páteře do všech směrů s výdrží v krajních polohách, návčik přesunů vleže na lůžku, návčik „malé nohy a píd'alky.“
- Motomed – 25 min., zátěž 4.

Autoterapie:

- Pokračovat v zadané autoterapii.

Výsledek terapie:

Terapeutická jednotka proběhla bez komplikací, pacientka splnila všechny zadané cíle. Došlo ke zlepšení rozsahu pohybu v kořenových kloubech, zvýšení svalové síly ve všech končetinách. Stabilita pánve a jemná motorika levé ruky je lepší. Pacientka se s oporou o nízké chodítko sama postavila a ušla asi 3x10 metrů na cvičebně. Proběhla kontrola provedení autoterapie – Pacientka již ovládá jemnou motoriku levé ruky, správnou polohu na lůžku si hlídá, snaží se sedět správně během denních aktivit. Instrukce k správnému provedení PIR s protažením svalů krku do anteflexe a lateroflexe. Návčik „malé nohy a píd'alky“ a návčik břišního a lokalizovaného dýchání ponechán.

3.6 Výstupní kineziologický rozbor (12. 6. 2015)

Status praesens:

- **subjektivně:** Vyšetřovaná se cítí dobře, občas jí bolí kolena v oblasti pod čéškou a také oblast kyčelních kloubů.
- **objektivně:** Pacientka orientována osobou, místem a časem, na posteli sedí vzpřímeně, artikulace přesná a rychlá. Zvládne se sama napít a najíst. Moč občas inkontinentní. Aktivní pohyby stále zpomalené, zvládá otočení na lůžku a vertikalizaci do sedu, vsedě pak vydrží i déle jak 30 minut. Vertikalizaci do stoje a pár kroků s nízkým chodítkem a dopomocí zvládne.

výška: 163 cm

váha: 84 kg

BMI: 31,58

- **pomůcky:** invalidní vozík, nízké chodítko

Vyšetření palpací vleže/vsedě na lůžku:

Svaly břišní stěny a na končetinách jsou celkově hypotonické. Kiblerova řasa lze dobře vytvořit v celé délce páteře. Krční i lumbodorzální fascie a fascie na končetinách jsou dobře protažitelné. Přetrvává hypertonus horní části trapézových svalů bilaterálně, dále mm. sternocleidomastoidei a mm. scaleni.

Vyšetření stoje aspekci - ve stoji s oporou o pevné chodítko:

Stojná báze úzká, chodidla v zevní rotaci. Zátěž planty více vzadu. Při pohledu zezadu vypadají paty kulaté, bez otlaků. Hlezenní klouby jsou ve valgózním postavení. Achillovy šlachy jsou symetrické, konvexní dovnitř. Lýtka nejsou symetrická, mají nepravidelnou konturu, pravé lýtko se zdá hypotrofičtější. Kolenní klouby jsou valgózní, dotýkají se jeden druhého. Podkolenní rýhy nejsou symetrické, pravá podkolenní rýha má výraznější naklonění. Stehenní a hýžděové svalstvo vzhledem k nošení pleny nehodnoceno. Pravá strana pánve výše. Paravertebrální svalstvo je v horní hrudní části hypertrofičké vpravo. Lopatky neprominují, je u nich patrná zevní rotace oboustranně. Thorakobrachiální trojúhelníky jsou nepatrné, tajle oboustranně vyklenuté. Pravé rameno

je výše postaveno, levá horní končetina ve vnitřní rotaci při opoře o nízké chodítko. Trapézový val výraznější vpravo.

Při pohledu z boku potvrzují rozložení váhy převážně na patách, hlezenní klouby jsou více v plantární flexi. Kolenní klouby jsou v hyperextenzi. Pánevní je v antevertním postavení. Dále pozorují hrudní hyperkyfózu a na ní navazující krční hyperlordózu. Břišní stěna prominuje vpřed.

Vyšetření chůze - orientačně:

Pacientka ujde pomocí nízkého chodítka asi 20 kroků, pak již přichází únava. Vyšetření tak nemohlo být plnohodnotné. Typ chůze dle Jandy je proximální. Chůze je jinak nepravidelná, přisunem pravou nohou. Chodidlo se odvíjí přes patu, nikoliv pak přes prsty. Šířka báze je úzká. Délka kroku asi 30 centimetrů. Páteř zůstává bez deviací. Souhyby pánve jsou nevýrazné, pouze je patrný retrovertní a kraniokaudální pohyb.

Vyšetření dýchání (vleže na zádech):

Dolní hrudní s frekvencí 18 dechů/min

Antropometrické vyšetření:

výška těla ve stoji/délka vleže		163 cm
obvod hlavy		57 cm
obvod hrudníku I insp. (mezosternale)		109 cm
obvod hrudníku I exp.		107 cm
obvod hrudníku II insp. (xiphosternale)		104 cm
obvod hrudníku II exp.		102 cm
HORNÍ KONČETINA		
LEVÁ	MĚŘENÍ DÉLKY	PRAVÁ
74 cm	celé paže	74 cm
33 cm	paže	33 cm
23 cm	předloktí	23 cm
18 cm	ruka	18 cm
LEVÁ	MĚŘENÍ OBVODU	PRAVÁ
29 cm	paže – kontr.	32 cm
29 cm	paže – relax.	31 cm
26 cm	přes loket (semiflexe)	27 cm
23 cm	předloktí (v horní 1/3)	25 cm
17 cm	přes zápěstí	18 cm
18 cm	přes hlavičky metakarpů	19 cm
DOLNÍ KONČETINA		
LEVÁ	MĚŘENÍ DÉLKY	PRAVÁ
79 cm	anatomická	78 cm
81 cm	funkční	82 cm
45 cm	femuru	45 cm
34 cm	bérce	33 cm
23 cm	planty (nejdelší prst = palec)	23 cm
LEVÁ	MĚŘENÍ OBVODU	PRAVÁ
52 cm 42 cm	stehna I / stehna II (přes vasty)	51 cm 44 cm
41 cm	přes koleno (přes česku)	42 cm
33 cm	lýtka	34 cm
22 cm	nad kotníky	22 cm
25 cm	přes kotníky	26 cm
30 cm	přes nárt a patu	31 cm
22 cm	přes hlavičky metatarzů	22 cm

Tab. č. 8 - vyšetření délkových a obvodových rozměrů (cm)

Goniometrie:

Hodnoty měření zaznamenány metodou SFTR

GONIOMETRIE HORNÍ KONČETINY				
Kloub	PASIVNĚ		AKTIVNĚ	
	L	P	L	P
Ramenní kloub	S 20 – 0 – 170	S 20 – 0 – 170	S 10 – 0 – 160	S 10 – 0 – 160
	F 170 – 0 – 0	F 170 – 0 – 0	F 110 – 0 – 0	F 110 – 0 – 0
	T 20 – 0 – 110	T 20 – 0 – 110	T 10 – 0 – 110	T 10 – 0 – 110
	R 90 – 0 – 90	R 90 – 0 – 90	R 80 – 0 – 70	R 80 – 0 – 70
Kloub loketní a předloktí	S 10 – 0 – 140	S 10 – 0 – 140	S 0 – 0 – 140	S 0 – 0 – 140
	R 90 – 0 – 90	R 90 – 0 – 90	R 90 – 0 – 90	R 90 – 0 – 90
Zápěstí	S 80 – 0 – 80	S 80 – 0 – 80	S 60 – 0 – 70	S 60 – 0 – 70
	F 20 – 0 – 40	F 20 – 0 – 40	F 20 – 0 – 40	F 20 – 0 – 40
GONIOMETRIE DOLNÍ KONČETINY				
Kloub	PASIVNĚ		AKTIVNĚ	
	L	P	L	P
Kyčelní kloub	S 10 – 0 – 80	S 10 – 0 – 80	S 0 – 0 – 20	S 0 – 0 – 20
	*S2 10 – 0 – 110	*S2 10 – 0 – 100	*S2 0 – 0 – 40	*S2 0 – 0 – 50
	F 40 – 0 – 30	F 40 – 0 – 30	F 30 – 0 – 20	F 30 – 0 – 20
	R 40 – 0 – 20	R 40 – 0 – 20	R 30 – 0 – 10	R 30 – 0 – 10
Koleno	S 0 – 0 – 130	S 0 – 0 – 130	S 0 – 0 – 110	S 0 – 0 – 110
Hlezenní kloub	S 0 – 0 – 50	S 0 – 0 – 50	S 0 – 10 – 40	S 0 – 10 – 40
	F 30 – 0 – 30	F 30 – 0 – 30	F 10 – 0 – 10	F 10 – 0 – 10

* DK pokrčená v 90° flexi v koleni. Při aktivním pohybu je vyšetřovaná DK pokrčená v koleni a opřená ploskou na podložce.

Tab. č. 9 – Vyšetření rozsahu pohyblivosti kloubní (cm)

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy:

VYŠETŘOVANÝ SVAL	LEVÁ	PRAVÁ
m. triceps surae	0	0
Flexory kyčelního kloubu		
m. iliopsoas	1	1
m. rectus femoris	1	1
m. tensor fasciae latae	0	0
Adduktory kyčelního kloubu – při pokrčení v koleni se rozsah zvětšil, takže jde o zkrácení dlouhých adduktorů	0	1
Flexory kolenního kloubu	1	1
m. piriformis	0	0
m. quadratus lumborum	0	0
m. erectores spinae	2	
m. pectoralis major		
Pars clavicularis a m. pectoralis minor	0	0
Pars sternocostalis	2	2
Pars abdominalis	0	0
m. trapezius – horní část	1	1
m. levator scapulae	1	1

Tab. č. 10 – vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Neurologické vyšetření:

Vyšetření hlavových nervů:

- I. n. olfactorius – bez patologického nálezu
- II. n. opticus – bez patologického nálezu
- III., IV., VI. n. oculomotorius, n. trochlearis, n. abducens – bez patologického nálezu
- V. n. trigeminus – bez patologického nálezu
- VI. n. facialis – bez patologického nálezu
- VIII. n. vestibulocochlearis – bez patologického nálezu
- IX., X., XI. n. glossopharyngeus, n. vagus, n. accessorius – bez patologického nálezu
- XII. n. hypoglossus – bez patologického nálezu

Vyšetření čítí:

Povrchové čítí:

taktilní – normestezie na obou HKK i DKK

algické – rozlišení ostrý/tupý správné na obou HKK i DKK

termické – rozpozná od sebe teplý a studený podnět

Hluboké čítí:

polohocit – zvládne uvést pravou HK/DK do takové polohy, jako jsem nastavil levou (s vyloučením zraku). Obráceně také zvládne.

pohybocit – zvládne popsat pasivní provedení pohybů prstů na rukou/nohou (s vyloučením zraku)

Šlacho-okosticové reflexy:

HKK:

- bicipitový: hyporeflexie na obou HKK
- tricipitový: hyporeflexie na obou HKK
- flexorů prstů: hyporeflexie na obou HKK

DKK:

- patelární: hyporeflexie na obou DKK, více vlevo

- Achillovy šlachy: hyporeflexie na obou DKK
- medioplantární: hyporeflexie na obou DKK

Vyšetření kožních reflexů:

- epigastrický: areflexie
- mezogastrický: areflexie
- hypogastrický: areflexie

Pyramidové jevy zánikové

HKK:

- Mingazzini: pozitivní vlevo, pokles o 10 cm
- Hanzal: pozitivní vlevo, pokles o 5 cm
- Duffour: pozitivní nález, levá ruka se mírně stáčí
- Barré: pozitivní nález, vlevo neudrží

DKK:

- Mingazzini: pozitivní nález, nelze uvést do výchozí polohy
- Barré: pozitivní vlevo, pokles o 10 cm

Pyramidové jevy iritační

HKK:

- Hoffman: bez patologického nálezu
- Trömner: bez patologického nálezu

DKK:

- Babinského příznak: bez patologického nálezu
- Chaddock: bez patologického nálezu

Vyšetření mozečkových funkcí

- taxe – bez patologického nálezu
- diadochokinéza – vážne mírně vlevo

Vyšetření kloubní vůle dle Lewita:

Na horních končetinách byla vyšetřena kloubní vůle drobných kloubů ruky všemi směry, kloubní vůle zápěstí všemi směry, lokte laterolaterálně, pohyblivost hlavičky radia dorzoventrálně, glenohumerálního kloubu ventrálně, akromioklavikulárního skloubení ventrodorzálně a lopatky.

Na dolních končetinách byla vyšetřena kloubní vůle drobných kloubů nohy, kloubní vůle v Lisfrankově kloubu všemi směry, os calcaneus všemi směry, talokrurálním kloubu dorzálně a pohyblivost hlavičky fibuly ventrodorzálně.

Kloubní vůle na HKK je omezena v zápěstí dorzopalmárně. Na DKK zůstává omezení v talokrurálním kloubu dorzálně.

Vyšetření úchopu dle Nováka:

Jemný (precizní) úchop	PRAVÁ (dominantní)	LEVÁ
Štípec	svede	svede
Špetka	svede	svede
Laterální	svede	svede
Silový úchop	PRAVÁ (dominantní)	LEVÁ
Kulový	svede	svede
Válcový	svede	svede
Háček	svede	svede

Tab. č. 11 – Vyšetření úchopu dle Nováka

Vyšetření soběstačnosti:

MMSE (Mini-mental State Examination)

Úkol	Pokyn	Body
Orientace - po 1 bodu	(odpověď do 10 s)	
Roční období	<i>Které je roční období?</i>	1
Rok	<i>Jaký nyní máme rok?</i>	1
Datum	<i>Kolikátého je dnes?</i>	1
Den	<i>Který den v týdnu je dnes?</i>	1
Měsíc	<i>Který je měsíc?</i>	1
Město	<i>Ve kterém městě jsme?</i>	1
Okres/kraj	<i>Ve kterém jsme okrese/kraji?</i>	1
Stát	<i>V jaké jsme zemi?</i>	1
Jméno zdravotnického zařízení	<i>Jak se jmenuje toto zdravotnické zařízení?</i>	1
Poschodí	<i>V kolikátém jsme poschodí?</i>	1
Zapamatování - 1 bod za každé slovo	<i>Nyní vyjmenuji 3 věci. Až je všechny vyjmenuji, budu chtít, abyste je zopakoval. Dobře si je zapamatujte, za několik minut se Vás na tyto předměty znovu zeptám. (opakovat max. 5x)</i>	3
Pozornost a počítání - 1 bod za každé číslo/písmeno	<i>Nyní odečtete od 100 vždy 6, až odečtete pětkrát za sebou, skončete/Hláskujte pozpátku slovo POKRM.</i>	5
Vybavování - 1 bod za každé slovo	<i>A teď prosím zopakujte slova, která jsem Vám před chvílí říkal.</i>	1
Pojmenování předmětu - po 1 bodu za každý předmět	<i>Co je to? (ručník, láhev)</i>	2
Opakování - 1 bod	<i>Opakujte. – např. První pražská paroplavba (1 pokus)</i>	1
Stupňovaný příkaz - po 1 bodu za každý úkon	<i>Např. Nyní vezměte do pravé ruky tento papír, přeložte jej na půl a dejte ho na postel. (3 stupně)</i>	3
Čtení a plnění příkazu - 1 bod	<i>Přečtěte, co je tady napsáno, a udělejte to. - Kartička s nápisem Zvedněte hlavu. (do 10 s, max. 3 pokusy)</i>	1
Psaní - 1 bod	<i>Napište libovolnou větu. (musí mít smysl a obsahovat podmět a přísudek, mohou být pravopisné chyby)</i>	1
Obkreslování - 1 bod	<i>Namalujte tento obrázek. – Dva pětiúhelníky tvořící svým průnikem čtyřúhelník. (do 1 minuty)</i>	1
Celkem		28

Hodnocení normální stav (24-30) lehká demence (18-23) středně těžká demence (10-17) těžká demence (0-9)

Tab. č. 12 – vyšetření soběstačnosti (MMSE)

Barthel index

Funkce/počet bodů	0	5	10	15
Příjem potravy	<input type="checkbox"/> Nesoběstačný	<input type="checkbox"/> Potřebuje pomoc	<input checked="" type="checkbox"/> Soběstačný	×
Přesun lůžko – židle	<input type="checkbox"/> Neprovede	<input checked="" type="checkbox"/> Dokáže se posadit, potřebuje pomoc s přesuny	<input type="checkbox"/> Minimální pomoc/dohled	<input type="checkbox"/> Soběstačný
Osobní hygiena	<input type="checkbox"/> Nesoběstačný	<input checked="" type="checkbox"/> Soběstačný	×	×
Toaleta	<input type="checkbox"/> Nesoběstačný	<input type="checkbox"/> Potřebuje pomoc	<input checked="" type="checkbox"/> Soběstačný	×
Koupání	<input checked="" type="checkbox"/> Nesoběstačný	<input type="checkbox"/> Bez pomoci	×	×
Pohyb po rovině	<input type="checkbox"/> Neprovede	<input checked="" type="checkbox"/> Samostatně na vozíku 50 m	<input type="checkbox"/> 50 m ujde s pomocí	<input type="checkbox"/> 50 m samostatně s opěrnými pomůckami
Chůze po schodech	<input checked="" type="checkbox"/> Neprovede	<input type="checkbox"/> Pomoc/dohled	<input type="checkbox"/> Soběstačný, s opěrnými pomůckami	×
Oblékání	<input type="checkbox"/> Nesoběstačný	<input checked="" type="checkbox"/> Potřebuje pomoc	<input type="checkbox"/> Soběstačný	×
Kontinence moči	<input type="checkbox"/> Inkontinentní	<input checked="" type="checkbox"/> Občasné problémy	<input type="checkbox"/> Bez problémů	×
Kontinence stolice	<input type="checkbox"/> Inkontinentní	<input checked="" type="checkbox"/> Občasné problémy	<input type="checkbox"/> Bez problémů	×
Součet				
Hodnocení	<input type="checkbox"/> Nesoběstačný (0-40)	<input checked="" type="checkbox"/> Středně nesoběstačný (41-60)	<input type="checkbox"/> Mírně nesoběstačný (61-95)	<input type="checkbox"/> Soběstačný (96-100)

Tab. č. 13 – vyšetření soběstačnosti (Barthel index)

Závěr vyšetření:

63-letá pacientka po herpetické encefalitidě s následnou centrální kvadruparézou. Pravačka, střední postavy, obézní, moč občas inkontinentní, orientována osobou, místem a časem. Středně těžká smíšená paréza všech končetin, svalová trofika je snižená, volní hybnost vážně hlavně v kyčelním kloubu. Artikuluje přesně a rychle. Aktivní pohyby stále zpomalené, zvládá otočení na lůžko a vertikalizaci do sedu, vsedě pak vydrží i déle jak 30 minut. Vertikalizaci do stoje a pár kroků s nízkým chodítkem a dopomocí zvládne.

Při vyšetření stoje aspekci s oporou o nízké chodítko pozorují úzkou stojnou bázi, zátěž planty více vzadu, hlezenní klouby ve valgózním postavení. Pravé lýtko je hypotrofičtější, než levé. Kolenní klouby jsou ve valgózním postavení, pravá podkolenní rýha více nakloněná. Pravá strana pánve výše. Paravertebrální svalstvo je v horní hrudní části hypertrofické vpravo. Pravé rameno je výše postaveno, než levé. Levá horní končetina je ve vnitřní rotaci. Trapézový val je výraznější vpravo. Při pohledu z boku navíc patrná anteverze pánve a hrudní hyperkyfóza s krční hyperlordózou.

Pacientka ujde s nízkým chodítkem a dopomocí 2 terapeutů asi 10 metrů. Chůze je nepravidelná, o úzké bázi, bez odvíjení chodidel přes prsty.

V antropometrickém vyšetření je z obvodových rozměrů paží a stehen vidět, že levá strana je hypotrofičtější. Na horních končetinách je to patrné zejména z obvodových rozměrů paže a předloktí, na stehně již není rozdíl tak zřejmý, naopak obvod levého stehna je ve střední části větší než u pravého stehna.

Změny nastaly v aktivním i pasivním kloubním rozsahu. Pasivně je omezená flexe v kyčli s pokrčenou dolní končetinou a dorzální flexe v hlezenním kloubu, oboustranně. Aktivně je na horní končetině stále omezená abdukce v ramenním kloubu, flexe a vnitřní rotace v ramenním kloubu a dorzopalmární pohyb v zápěstí jsou také mírně omezeny v aktivním rozsahu. Na dolní končetině je výrazně omezená flexe v kyčli, více vlevo a rozsah vnitřní rotace v kyčelním kloubu, oboustranně. Je také omezená dorzální flexe v obou hlezenních kloubech.

Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy ukazuje zkrácení flexorů kyčelního a kolenního kloubu, sternální dolní části m. pectoralis major oboustranně, m. erectores spinae, m. trapezius oboustranně a m. levator scapulae oboustranně.

Z neurologického vyšetření je stále patrné postižení při vyšetření pyramidových zánikových jevů vlevo – Mingazinni je pozitivní na HKK i DKK, kde dolní končetinu pacientka neuvede do výchozí polohy, Duffour je pozitivní na LHK a Hanzalův příznak je pozitivní s mírným poklesem vlevo asi o 5 cm. Fenomén Barré je pozitivní na LHK, kde došlo k malému přiblížení prstů i LDK, kde bérce poklesl již jen o 10 cm. Hyporeflexie všech šlachových reflexů oboustranně. Areflexie břišních reflexů pravděpodobně kvůli obezitě, ostatní pyramidové iritační jevy jsou negativní. Diadochokineze vážně vlevo.

Barthel index potvrzuje zlepšení v soběstačnosti pacientky. Již se s dopomocí přesune z lůžka na židli a s dopomocí se postaví, neujde však po rovině více jak 50m. Chůze po schodech je stále nemožná.

3.7 Zhodnocení efektu terapie

S pacientkou jsem pracoval 3 týdny, proběhlo celkem 13 terapií, kde jsme se snažili co nejvíce zlepšit stav. Samotná terapie byla hlavně v prvním týdnu ovlivněna nedostatečnou motivací pacientky při cvičení. To se ale posléze zlepšilo, pacientka byla soustředěnější, aktivnější, upravilo se jí vnímání a terapie byla účinnější. Nicméně, splnily se hlavní cíle terapie a to zlepšená mobilita na lůžku, samostatná vertikalizace do sedu, stoje a postupný nácvik chůze, což umožnilo doplnit některá vyšetření v pozicích, které předtím nebyla pacientka schopná provést.

Došlo k uvolnění měkkých tkání krku. Fascie jsou dobře protažitelné, hypertonus horní části trapézových svalů, mm. sternocleidomastoideí a mm. scapularum, bilaterálně je snížený. Ke změně došlo i u obvodových rozměrů paží a stehen, kde je vidět, že levá strana je stále ochablější, ale zejména u obvodových rozměrů paže a předloktí a na stehně již není rozdíl tak patrný, naopak obvod levého stehna je ve střední části větší než u pravého stehna a oboustranně došlo ke zvětšení obvodu přes mm. vasti. Goniometrické vyšetření ukazuje zlepšený rozsah pohybu pasivně v ramenním kloubu, při flexi a abdukci. Výrazné je také zlepšení při flexi v kyčelním kloubu, oboustranně. V normě je již rozsah abdukce v kyčelním kloubu vlevo a addukce vpravo. Aktivní rozsahy pohybu byly na horní končetině zlepšeny při abdukci v ramenním kloubu. Zlepšený je i rozsah flexe v kyčelním kloubu, i když je stále relativně omezený. Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy ukazuje zlepšení u flexorů kyčelního a kolenního kloubu, m. trapezius a m. levator scapulae oboustranně ze stupně 2 na stupeň 1. Neurologicky došlo ke zlepšení při vyšetření pyramidových zánikových jevů. Nález zůstává pozitivní, v porovnání se vstupním vyšetřením je v jednotlivých zkouškách pokles menší. Například při Hanzalově zkoušce došlo ke zlepšení z poklesu 10 cm na 5 cm a u Barrého příznaku na DKK došlo ke zmenšení poklesu na LDK z 20 cm na 10 cm. Jemný precizní úchop již pacientka svede při všech zkouškách.

Celkově došlo ke zlepšení držení těla v různých posturálních polohách. Bylo dosaženo zvýšení stability vleže na boku, v sedu a ve stoji. Zvýšení stability je zaznamenáno i subjektivně, pacientka je při přesunech a lokomoci jistější. I díky ergoterapii došlo k zlepšení soběstačnosti při vykonávání běžných denních aktivit.

4 ZÁVĚR

Všechny cíle zadané v krátkodobém fyzioterapeutickém plánu byly splněny, je jen na pacientce a zdravotním personálu, aby v nastavené terapii pokračovali a pokusili se splnit také předpovězené cíle plánu dlouhodobého. Mým osobním cílem během odborné souvislé praxe, bylo kromě získání podkladů k bakalářské práci i získání dalších zkušeností a znalostí v oboru fyzioterapie, zdokonalení přístupu k pacientovi, vytvoření odpovídajícího plánu terapie a snaha o použití toho nejlepšího, co jsem se doposud během studia naučil ke zlepšení stavu pacientky. To vše pod dohledem zkušených vedoucích fyzioterapeutů. Výskyt samotného onemocnění je totiž vzácný a za možnost péče o pacientku s takovou diagnózou jsem byl rád.

V obecné části bylo účelem seznámit čtenáře s problematikou herpetické encefalitidy, přiblížit její příčinu, příznaky, diagnostické metody, způsob léčby a hlavně následné rehabilitace. Ve speciální části byla zpracována kazuistika fyzioterapeutické péče, kde v kineziologických rozborech došlo k vyšetření, navržení krátkodobého a dlouhodobého plánu, popis průběhu terapeutických jednotek a v závěrečné části zhodnocení efektu terapie. Díky postupně se zlepšujícímu stavu pacientky, její soustředěnosti a spolupráci měla terapie pozitivní vliv na zlepšení, kterého během tří týdnů dosáhla. I tak je neustále co zlepšovat a je důležité v nastaveném tempu vydržet.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

1. AMBLER, Zdeněk, et al. *Klinická neurologie: část obecná*. 1. vyd. Praha: Triton, 2004. 975 s. ISBN 80-7254-556-6.
2. AMBLER, Zdeněk. *Základy neurologie*. 7. vyd. Praha: Galén, 2011. 351 s. ISBN 978-80-7262-707-3.
3. BEDNAŘÍK, Josef, et al. *Klinická neurologie: část speciální*. 1. vyd. Praha: Triton, 2010. 707 s. ISBN 978-80-7387-389-9.
4. BERLIT, Peter. *Memorix neurologie*. (4. vyd.) 1. české vyd. Přeložila Dagmar Kolínská. Praha: Grada, 2007. 447 s. ISBN 978-80-247-1915-3.
5. BRUST, John C. M. *Current diagnosis and treatment: Neurology*. 2. vyd. New York: Mc Graw Hill, 2012. 573 s. ISBN 978-007-132695-7.
6. BRUTON, Anne. Respiratory physiotherapy: towards a clearer definition of terminology. *Physiotherapy* [online]. 2011, 97(-), 345-349 [cit. 2015-8-13]. Dostupné z doi:10.1016/j.physio.2010.12.005
7. DUNIEWICZ, Milan, et al. *Neuroinfekce*. 1. vyd. Praha: Maxdorf, 1999. 309 s. ISBN 80-85800-72-1.
8. HALADOVÁ, Eva; NECHVÁTALOVÁ, Ludmila. *Vyšetřovací metody hybného systému*. 3. vyd. Brno: Národní centrum ošetřovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2010. 135 s. ISBN 978-80-7013-516-7.
9. HOWES, David S., et al. *Encephalitis* [online]. c2009 , poslední revize 11. 4. 2014 [cit. 2015-8-20]. Dostupné z: <<http://emedicine.medscape.com/article/791896-overview>>
10. HROMÁDKOVÁ, Jana. *Fyzioterapie*. 1. vyd, Jinočany: H&H, 1999. 428 s. ISBN 80-86022-45-5.
11. ILLIS, L. S.; GOSTLING J. V. T. *Herpes simplex encephalitis*. 1. vyd. Bristol: Scientechnica, 1972. 117 s. ISBN 0 85608 005 5
12. JANDA, Vladimír, et al. *Svalové funkční testy*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 325 s. ISBN 80-247-0722-5.
13. JANDA, Vladimír; VÁVROVÁ, Marie. *Senzomotorická stimulace, Rehabilitácia*, 1992, roč. 25, č. 3, str. 14-34, ISSN 1210-199.
14. JEDLIČKA, Pavel, et al. *Speciální neurologie*. 1. vyd. Praha: Galén, 2005. 424 s. ISBN 80-7262-312-5.

15. JONES, H. Royden. *Netter's neurology*. 1.vyd. Philadelphia: Saunders, 2005, 980 s. ISBN 978-1-929007-06-6.
16. KALINA, Miroslav. *Akutní neurologie: intenzivní péče v neurologii*. 1. vyd. Praha: Triton, 2000. 194 s. ISBN 80-7254-100-5.
17. KISNER, Carolyn; COLBY, Lynn Allen. *Ejercicio terapéutico*.1. vyd. Barcelona: Sagrafic, 2005. 599 s. ISBN 84-8019-788-9.
18. KOLÁŘ, Pavel, et al. *Rehabilitace v klinické praxi*. 1. vyd. Praha: Galén, 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.
19. KOPELMAN, Michael D. What does a comparison of the alcoholic Korsakoff syndrome and thalamic infarction tell us about thalamic amnesia? *Neuroscience and Biobehavioral Reviews* [online]. 2014, 54(-), 46-56 [cit. 2015-8-13]. Dostupné z doi:10.1016/j.neubiorev.2014.08.014
20. LEWIT, Karel, *Manipulační léčba*. 5. vyd. Praha: Sdělovací technika, 2003. 411 s. ISBN 80-86645-04-5
21. LIPPERTOVÁ-GRÜNEROVÁ, Marcela. *Neurorehabilitace*. 1. vyd. Praha: Galén, 2005. 350 s. ISBN 80-7262-317-6.
22. MANJI, Hadi, et al. *Oxford handbook of neurology*. 1. vyd. New York: Oxford, 2007. 534 s. ISBN 0-19-850973-1.
23. MUMENTHALER, Marco; MATTLE, Heinrich. *Neurologie*. (10. vyd.) 1. české vyd. Přeložil Eugen Hinterbuchner. Praha: Grada, 2001. 649 s. ISBN 80-7169-545-9.
24. NEVŠÍMALOVÁ, Soňa, et al. *Neurologie*. 1. vyd. Praha: Galén, Praha: Karolinum, 2002. 368 s. ISBN 80-7262-160-2.
25. PAVLŮ, Dagmar. *Speciální fyzioterapeutické koncepty a metody I: Koncepty a metody spočívající převážně na neurofyziologické bázi*. 2. vyd. Brno: Cerm, 2003. 239 s. ISBN 80-7204-312-9.
26. PFEIFFER, Jan. *Neurologie v rehabilitaci: pro studium a praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2007. 351 s. ISBN 978-80-247-1135-5.
27. RŮŽIČKA, Evžen, et al. *Dyskinetické syndromy a onemocnění*. 1. vyd. Praha: Galén, 2002. 320 s. ISBN 80-7262-154-8.
28. TROJAN, Stanislav, et al. *Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka*. 3. vyd. Praha: Grada, 2005. 237 s. ISBN 80-247-1296-2.
29. VOSS, Dorothy E., et al. *Proprioceptive neuromuscular facilitation: patterns and techniques*. 3. vyd. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins, 1985. 370 s. ISBN 80-247-0592-3.

PŘÍLOHY

Příloha č. 1 – Žádost o vyjádření etické komise UK FTVS

Příloha č. 2 – Vzor informovaného souhlasu pacienta

Příloha č. 3 – Seznam zkratek

Příloha č. 4 – Seznam tabulek

Příloha č. 5 – Seznam obrázků

Příloha č. 1 – Žádost o vyjádření etické komise UK FTVS



UNIVERZITA KARLOVA V PRAZE
FAKULTA TĚLESNÉ VÝCHOVY A SPORTU
Josef Martího 31, 162 52 Praha 6-Vešelavín
tel.: 220 171 111
<http://www.ftvs.cuni.cz/>

Žádost o vyjádření etické komise UK FTVS

k projektu výzkumné, doktorské, diplomové (bakalářské) práce, zahrnující lidské účastníky

Název: Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s diagnózou st.p. herpetické encefalitidy

Forma projektu: bakalářská práce

Autor (hlavní řešitel): Ondřej Hroch

Školitel (v případě studentské práce): Mgr. Petra Reckziegelová

Popis projektu (max. 10 řádek)

Kazuistika fyzioterapeutické péče o pacienta s herpetickou encefalitidou bude zpracovávána pod odborným dohledem zkušeného fyzioterapeuta ve Vršovické zdravotní a.s. Vyšetření a následná terapie bude probíhat za plného vědomí pacienta. Při vyšetřování bude využito těchto pomůcek – plastový goniometr, neurologické kladívko a krejčovský metr. K vyšetření budou použity metody: aspekce, palpáce, antropometrie, goniometrie, vyšetření úchopů dle Nováka, Ashworthova škála spasticity, neurologické vyšetření a vyšetření soběstačnosti (MMSE a Barthel index).

Zajištění bezpečnosti pro posouzení odborníky:

Nebudou použity žádné invazivní techniky.

Etické aspekty výzkumu

Výsledky ani osobní data nebudou zneužity.

Informovaný souhlas (přiložen)

V Praze dne 21. 5. 2015

Podpis autora:

Vyjádření etické komise UK FTVS

Složení komise: Prof. Ing. Václav Bunc, CSc.
Prof. PhDr. Pavel Slepíčka, DrSc.
Doc. MUDr. Jan Heller, CSc.

Projekt práce byl schválen Etickou komisí UK FTVS pod jednacím číslem: 086/2015

dne: 22.5.2015

Etická komise UK FTVS zhodnotila předložený projekt a neshledala žádné rozpory s platnými zásadami, předpisy a mezinárodními směnicemi pro provádění biomedicínského výzkumu, zahrnujícího lidské účastníky.

Řešitel projektu splnil podmínky nutné k získání souhlasu etické komise.

razítko školy

UNIVERZITA KARLOVA v Praze
Fakulta tělesné výchovy a sportu
Josef Martího 31, 162 52, Praha 6

1

podpis předsedy EK

Příloha č. 2 – Vzor informovaného souhlasu pacienta

INFORMOVANÝ SOUHLAS

V souladu se Zákonem o zdravotních službách (§ 28 odst. 1, zákona č. 372/2011 Sb.) a úmluvou o lidských právech a biomedicíně č. 96/2001, Vás žádám o souhlas k vyšetření a následné terapii. Dále Vás žádám o souhlas k nahlížení do Vaší dokumentace osobou získávající způsobilost k výkonu zdravotnického povolání v rámci praktické výuky a s uveřejněním výsledků terapie v rámci bakalářské práce na Fakultě tělesné výchovy a sportu Univerzity Karlovy. Naše spolupráce bude probíhat během Vaší hospitalizace každý den v předem stanovený čas. Osobní data v této studii nebudou uvedena.

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

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

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

Datum:.....

Osoba, která provedla poučení:.....

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

Vlastnoruční podpis pacienta:.....

Příloha č. 3 – Seznam zkratek

a.s. – akciová společnost	KSHV – herpesvirus asociovaný s Kaposiho sarkomerem
ADL – activities of daily living	LCMV – virus lymfatické choriomeningitidy
AGR – antigravitační relaxace	LDK – levá dolní končetina
AIDS – acquired immune deficiency syndrome	LHK – levá horní končetina
cm – centimetr	LTV – léčebná tělesná výchova
CMV – cytomegalovirus	m. – musculus
CNS – centrální nervová soustava	MCP – metakarpofalangeální
CT – computer tomography	min. – minuta
C-Th – cerviko-thorakální	mm. – musculi
č. – číslo	MMSE – mini-mental state examination
DK – dolní končetina	MRI – magnetic resonance imaging
DKK – dolní končetiny	n. – nervus
DM – diabetes mellitus	NF - neurofyzilogický
EBV – Epsteinova a Barrové virus	PDK – pravá dolní končetina
EEG – elektroencefalografie	PHK – pravá horní končetina
exp. – expirium	PIR – postizometrická relaxace
FN – fakultní nemocnice	PLEDs – periodic lateralized epileptiform discharges
FTVS – fakulta tělesné výchovy a sportu	PNF – proprioceptivní neuromuskulární facilitace
HHV – human herpes virus	relax. – relaxovaný
HIV – human immunodeficiency virus	SFTR – sagitální, frontální, transverzální, rotační rovina
HKK – horní končetiny	st. p. – status post
HSV – herpes simplex virus	Tab. – tabulka
insp. – inspirium	UK – Univerzita Karlova v Praze
JIP – jednotka intenzivní péče	UPV – umělá plicní ventilace
KAR – klinika anesteziologie, resuscitace a intenzivní péče	VZV – varicela zoster varicellae
kontr. – kontrahovaný	

Příloha č. 4 – Seznam tabulek

Tab. č. 1 – Vyšetření délkových a obvodových rozměrů

Tab. č. 2 – Vyšetření rozsahu pohyblivosti kloubní dle

Tab. č. 3 – Vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Tab. č. 4 – Vyšetření spasticity dle Modifikované Ashworthovy škály

Tab. č. 5 – Vyšetření úchopu dle Nováka

Tab. č. 6 – Vyšetření soběstačnosti (MMSE)

Tab. č. 7 – Vyšetření soběstačnosti (Barthel index)

Tab. č. 8 – Výstupní vyšetření délkových a obvodových rozměrů

Tab. č. 9 – Výstupní vyšetření rozsahu pohyblivosti kloubní

Tab. č. 10 – Výstupní vyšetření zkrácených svalů dle Jandy

Tab. č. 11 – Výstupní vyšetření úchopu dle Nováka

Tab. č. 12 – Výstupní vyšetření soběstačnosti (MMSE)

Tab. č. 13 – Výstupní vyšetření soběstačnosti (Barthel index)

Příloha č. 5 – Seznam obrázků

Obr. č. 1 – Přejít nervovými vlákny čichového nervu

Obr. č. 2 – MRI mozku

Obr. č. 3 – Fotografie pacientky při vertikalizaci pacientky přes oporu o loket

Obr. č. 4 – Fotografie při přesunu na invalidní vozík pomocí dřevěné podložky

Obr. č. 5 – Fotografie pacientky při stojí o nízkém chodítku