

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích
Zdravotně sociální fakulta

**PREVENCE KOMPLIKACÍ A UDRŽOVÁNÍ TĚLESNÉ KONDICE U
CHRONICKÝCH PACIENTŮ S PARKINSONOVOU CHOROBOU**

Bakalářská práce

Autor: Lucie Nádvořníková

Vedoucí práce: Mgr. Petra Placatková

Datum odevzdání: 2.5. 2012

ABSTRAKT

Parkinsonovou nemocí (PN) u nás trpí každý stý člověk ve věku nad 60 let. Otázka udržování kondice je z důvodu progresu a nevyлéčitelnosti této choroby velmi aktuální. Stejně důležité je předcházet komplikacím nemoci.

V teoretické části je popsán průběh a příznaky onemocnění. V kapitole o pohybové léčbě jsou zmíněny fyzioterapeutické postupy a metodiky. Fyzioterapie je jednou z důležitých oblastí léčebné péče o pacienty. V práci je také zmíněn vliv zdravého životního stylu. Nemocní s PN často trpí dalšími přidruženými onemocněními. Jejich snahou může být udržet je na stejné úrovni a svými návyky napomoci, aby se nerozvinuly jiná např. civilizační onemocnění.

V praktické části je posuzován vliv kinezioterapie na kvalitu hybnosti a mobilitu pacientů. Ve výzkumu byly použity techniky polostandardizovaného rozhovoru, metoda pozorování a případové studie - kazuistiky. Výzkumu se zúčastnili 4 nemocní s PN z českobudějovického klubu Parkinson - 2 muži a 2 ženy, všichni ve střední fázi onemocnění. K posouzení cíle bylo použito goniometrické vyšetření, 3. část jednotné stupnice hodnocení Parkinsonovy nemoci UPDRS a vyšetření stoje a chůze.

Výsledek ukázal zlepšení nebo udržení hybnosti a mobility pacientů. Jedné nemocné s PN se mírně zlepšila fyzická kondice. Jiný pacient zaznamenal zmírnění přidružených bolestí páteře. Jeden nemocný s PN z důvodu zranění terapii nedokončil. Výsledky výzkumu naznačují, že fyzioterapie má vliv na udržení kondice a předcházení komplikací nemoci. Při dlouhodobější terapii se dá očekávat větší efekt cvičení na kvalitu hybnosti a mobilitu pacientů.

V práci jsou také předloženy příklady cviků. Sestavení cvičební jednotky pro udržení tělesné kondice bylo dalším cílem práce.

Práce může posloužit jako informační materiál pro všechny, kdo se o problematiku fyzioterapie u Parkinsonovy choroby zajímají.

ABSTRACT

About 1% of the Czech population aged 60 and over have Parkinson's disease. The issue of how to maintain a good physical condition is present concern due to the disease being incurable and progressive. It is also important to prevent any complications of this disease.

In the theoretical part of this thesis, symptoms and development of the disease are described. Techniques and methods of physiotherapy are mentioned in the chapter about treatment through using movement. Physiotherapy supplies an important role in the medical care for patients with PD. Also the influence of a healthy lifestyle is mentioned. People with PD often suffer with other related illnesses. A realistic goal (změnila jsem to na snahu, prosím o přeložení) can be to maintain the same stage of these illnesses and to try to prevent the development of other disease (e.g. Lifestyle diseases).

In the practical part, the influence of kinesiotherapy on the quality of patients' mobility is assessed. The research techniques carried out were half-standardised interview, observation and casuistry. Four patients with PD from the club called "Parkinson" in Ceske Budejovice took part in the research – two men and two women – all in the middle stage of the disease. Goniometric examination, the third part of the „UPDRS“ - The Unified Parkinson's Disease Rating Scale of PD and examination of posture and walking were used.

The results showed improvement and maintaining the mobility and quantity of motion of patients. One of the patient's physical condition improved a little. Another patient noticed a reduction in affiliated spinal pain. One of the patients did not finish the therapy because of injury.

The results of the research suggest that physiotherapy contributes to maintaining a good physical condition and preventing complications cause by the disease. In the case of longer-term therapy, a greater effect of exercise on the mobility of patients could be expected.

In this thesis, also examples of exercises are shown. Another goal of thesis was to compile an exercise unit for keeping in good physical condition. This thesis can be used

as a source of information for anybody interested in the issues of physiotherapy used for PD.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma „Předcházení komplikací a udržování tělesné kondice u chronických pacientů s Parkinsonovou nemocí“ vypracovala samostatně pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

Prohlašuji, že v souladu s § 47b zákona č. 111/1998 Sb. v platném znění souhlasím se zveřejněním své bakalářské práce, a to v nezkrácené podobě elektronickou cestou, ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejích internetových stránkách.

Souhlasím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby bakalářské práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé bakalářské práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Českých Budějovicích dne 2. 5. 2012

.....

Lucie Nádvorníková

Poděkování

Chtěla bych poděkovat paní Mgr. Petře Placatkové za vedení a podporu při realizaci bakalářské práce. Děkuji všem účastníkům výzkumu za ochotu, čas, jejich zájem a spolupráci.

OBSAH.....	8
ÚVOD.....	11
1. SOUČASNÝ STAV.....	12
1.1. Charakteristika onemocnění.....	12
1.2. Stručná anatomie a fyziologie extrapyramidového systému.....	12
1.2.1. Anatomie.....	12
1.2.2. Funkce bazálních ganglií.....	13
1.2.3. Patologie bazálních ganglií.....	14
1.3. Patogeneze Parkinsonovy nemoci.....	14
1.4. Diagnostika a diferenciální diagnostika PN.....	14
1.4.1. Parkinsonské syndromy.....	15
1.5. Příčiny nemoci.....	16
1.5.1. Genetický model.....	16
1.5.2. Endotoxický model (porucha uvnitř těla).....	16
1.5.3. Exotoxický model (vliv ze zevního prostředí).....	17
1.6. Stadia nemoci.....	17
1.6.1. Časné stadium.....	17
1.6.2. Pozdní stadium.....	18
1.6.2.1. Motorické fluktuace.....	18
1.6.2.2. Dyskinéze.....	19
1.7. Projevy nemoci.....	19
1.7.1. Svalová ztuhlost – rigidita.....	20
1.7.2. Klidový třes.....	20
1.7.3. Bradykineze, hypokineze a akineze.....	21
1.7.4. Porucha stoje a chůze.....	21

1.7.5. Další příznaky	22
1.8. Vyšetření	23
1.8.1. Škály pro zhodnocení projevů Parkinsonovy nemoci.....	23
1.8.2. Vyšetření posturální instability	24
1.8.3. Vyšetření elementárních posturálních reflexů (ERP) a rigidity.....	25
1.8.4. Vyšetření chůze.....	25
1.9. Léčba	26
1.9.1. Farmakologická	26
1.9.2. Neurochirurgická léčba.....	27
1.9.3. Psychoterapie, logopedie, ergoterapie	27
1.9.4. Úprava životního stylu.....	28
1.9.5. Fyzioterapie	29
1.9.5.1. Terapie podle převládajících obtíží	29
1.9.5.2. Terapie v časně fázi onemocnění.....	30
1.9.5.3. Terapie ve střední fázi onemocnění.....	31
1.9.5.3.1. Cvičení na zlepšení držení těla	31
1.9.5.3.2. Nácvik stoje a posturální stability.....	31
1.9.5.3.3. Terapie chůze.....	32
1.9.5.3.4. Orofaciální oblast.....	33
1.9.5.4. Terapie v pozdní fázi onemocnění.....	33
1.9.5.5. Speciální metodiky	33
1.9.5.5.1. Dechová gymnastika.....	33
1.9.5.5.2. Senzomotorická stimulace	34
1.9.5.5.3. Proprioceptivní nervosvalová facilitace (pnf).....	34
1.9.5.5.4. Metoda Roodové.....	35
1.9.5.5.5. Alexanderova technika (AT)	36
1.9.5.5.6. T'ai-chi, jóga, karate, judo.....	36

1.9.5.6. Fyzikální terapie	36
1.10. Společnost Parkinson.....	37
2. CÍL PRÁCE.....	38
3. METODIKA.....	39
3.1. Použité metody	39
3.2. Charakteristika souboru	39
4.VÝSLEDKY	40
5. DISKUZE	73
6. ZÁVĚR	76
7. Seznam použitých zdrojů	77
8. KLÍČOVÁ SLOVA.....	81
9. Přílohy.....	82

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

bilat. - bilaterální

BDO - běžná dětská onemocnění

C - cervikální

C/TH - cerviko thorakální

HK - horní končetina

DK - dolní končetina

inkl. - inklináční

L páteř - lumbální páteř

m. - musculus

mm. - musculi

PDK - pravá dolní končetina

rekl. - reklinační

SI - sakroiliakální

Th páteř - thorakální páteř

zk - zkouška

ÚVOD

James Parkinson vydal v roce 1817 knihu, kterou nazval “O třaslavé obrně”. Popsal v ní příznaky dosud nepojmenované nemoci. Po tomto londýnském lékaři dostala choroba, charakterizovaná typickými hybnými projevy, své pojmenování. Už z názvu zmiňované knihy, se dovídáme první typický příznak, kterým je třes. V mozku nemocných lidí se kvůli narušené funkci bazálních ganglií přestává tvořit hormon dopamin. Jeho nedostatek způsobuje poruchy stoje a chůze, zpomalení pohybů ale i další nemotorické příznaky. V roce 1961 byl poprvé použit lék Levodopa, jehož úkolem je v mozku chybějící dopamin nahradit. Cílem léčby je zpomalovat progresi degenerace a tím i rozvoj příznaků. V dnešní době se nemoc objevuje častěji. Otázkou je, jestli nemocných opravdu přibývá nebo se zlepšují diagnostické metody.

Práci jsem si vybrala, protože mám s Parkinsonovou nemocí osobní zkušenost z rodiny. Chtěla jsem se více dozvědět o možnostech fyzioterapie a způsobech pomoci nemocným s PN. Také je pravděpodobné, že se s pacienty s tímto onemocněním setkám později v praxi.

Práce je zaměřena na předcházení komplikací a udržování tělesné kondice. Jsou v ní podány informace o vzniku nemoci, jejích příčinách a léčbě. Toto chronické onemocnění, se v současnosti nedá vyléčit. Proto je důležité věnovat se různými přístupy zmírňování příznaků a oddalování pozdních komplikací. Pohybová terapie pomáhá nemocným k lepšímu stavu hybnosti. Posiluje také sebevědomí, které může preventivně napomoci před pádem. Pády bývají nejčastějším problémem, se kterým se Parkinsonici ve svém životě setkávají.

1. SOUČASNÝ STAV

1.1. Charakteristika onemocnění

Parkinsonova nemoc (PN) je degenerativní onemocnění charakterizované zánikem neuronů produkujících dopamin. Neurony se nacházejí zejména v bazálních gangliích v části substantia nigra. Při jejich poruše se objevují klasické příznaky jako je třes, ztuhlost a porucha posturálních funkcí (Ambler, 2006).

PN se projeví při poruše extrapyramidového systému, proto bývá nazývána jako extrapyramidové onemocnění (Růžička a kol., 2000).

Výskyt Parkinsonovy nemoci v populaci se udává mezi 84 – 187 postiženými na 100 000 obyvatel (zhruba 1 z tisíce). Pokud bychom se zaměřili pouze na osoby starší 60 let, tak se nemoc mezi nimi vyskytuje až u 1 procenta obyvatel - tedy u každého 100. člověka. Každý rok se nemoc projeví u 5 -24 obyvatel na 100 000 obyvatel (Roth, 2005).

1.2. Stručná anatomie a fyziologie extrapyramidového systému

1.2.1. Anatomie

Extrapyramidový systém se skládá z některých kortikálních oblastí, z bazálních gangliích a s nimi spojených struktur.

Systém bazálních gangliích se skládá z následujících útvarů:

Nucleus lentiformis (čočkovité těleso) obsahuje globus pallidus (pallidum) a putamen. Corpus striatum (těleso žíhané). Nucleus caudatus. Striatum ventrale. Pallidum ventrale. Nucleus amygdale. Claustrum.

K BG se vztahují zapojením, funkcí nebo polohou dále:

Nucleus basalis Meynerti. Substantia nigra, pars compacta a reticularis. Area ventralis tegmenti Tsai. Nucleus subthalamicus.

Corpus striatum je nejobjemnější částí bazálních gangliích. Přichází do něj především aferentní dráhy ze smyslových orgánů a dráhy z mozkové kůry.

Při přemýšlení o Parkinsonově nemoci nás zajímá hlavně substantia nigra, protože se v ní tvoří dopamin, při jehož nedostatku se začíná nemoc projevovat. Nachází se v mezencefalonu - ve středním mozku.

Spolu se striatem, pallidem a ncl. subthalamicus je substantia nigra zapojena do tvorby pohybových akcí. Spolupracuje přitom s tectum mesencephali a s retikulární formací (Petrovický, 2002).

1.2.2. Funkce bazálních ganglií

Neurony bazálních ganglií tlumí aktivitu neuronů mozkové kůry nebo aktivitu neuronů nižších úrovní centrálního nervového systému (především retikulární formace a míchy). Děje se to prostřednictvím drah, přičemž různé mediátory zesilují nebo zeslabují signály. Impulzy vysílané neurony ganglií určují, jak bude pohyb vypadat. Určují např. rychlost, amplitudu, směr a sílu pohybu. Bazální ganglia převádí plán do programu (Katedra anatomie a biomechaniky FTVS).

Bazální ganglia nastavují svalové napětí, tempo a souhru pohybů (Mumenthaler, 2001). Podílejí se na plánování a programování cílených úmyslných pohybů (Králíček, 2002). Z mozkové kůry vybírají potřebné pohybové vzory, které odchází sestupnými drahami do míchy, kde dochází k aktivaci příslušných svalů (Véle, 2006).

V bazálních gangliích byly prokázány 3 druhy neuronů. Dopaminergními neurony se tvoří mediátor dopamin, cholinergními neurony acetylcholin a gabaerními neurony kyselina gama – aminomáselná (Králíček, 2002). Při nerovnováze mezi dopaminergním a cholinergním systémem dochází k různým formám pohybových poruch (Ambler, 2006). Neurotransmitery zajišťují spojení s kortexem, či striata s jinými podkorovými strukturami. V systému bazálních ganglií jich bylo prokázáno nejméně 8 (Rektor, 2001).

1.2.3. Patologie bazálních ganglií

Při poruše bazálních ganglií se objevují 2 typy onemocnění, které se liší klinickým projevem.

- 1. Hyperkinetické motorické poruchy** - Při těchto poruchách bývají přítomné mimovolní abnormální pohyby
- 2. Syndrom hypertonicko - hypokinetický - Parkinsonský syndrom**
(Králíček, 2002)

1.3. Patogeneze Parkinsonovy nemoci

Při PN se netvoří dostatek modulačního neurotransmiteru dopaminu v oblasti substantia nigra. Následně dochází k nedostatečné stimulaci dopaminových receptorů ve striatu, kde se při normální funkci dopamin ukládá.

V důsledku toho dochází k tzv. “zadrhnutí ve fázi aktualizace motorického vzorce v motorických okruzích”, zárazu pohybu, k celkovému zpomalení pohybu, ke klidovému třesu a svalovému hypertonu plastického typu (Kaňovský, Herzig, 2007).

1.4. Diagnostika a diferenciální diagnostika PN

Pro klinickou diagnózu musí být přítomné zpomalení pohyblivosti tzv. bradykinéze a nejméně jeden z následujících příznaků: klidový třes, svalová rigidita, posturální instabilita, která není způsobená nějakou jinou primární poruchou např. zrakovou, mozečkovou, propioceptivní či vestibulární. Diagnózu podporují ještě další příznaky: jednostranný začátek, progresivní průběh, významná odpověď na léky L - Dopa, přetrvávající asymetrie s těžším postižením na straně začátku, klinické trvání 10 let a více. Dále se ukazují nemotorické symptomy - poruchy psychické, senzitivní,

senzorické, poruchy funkce vegetativního systému a spánku (Rektorová, 2007).

Chyby při diagnostice

Při diagnostice dochází však také k omylům. Ve 14 – 42 procentech všech případů dochází k chybné diagnostice. Záměna se může stát např. u esenciálního tremoru. Počáteční projevy hypokineze a rigidity mohou připomínat revmatické nebo artritické onemocnění. Nebo se hybné projevy mylně přisuzují depresi (Růžička a kol., 2000).

• <input type="checkbox"/> opakované CMP v anamnéze s atakovitou progresí parkinsonské symptomatiky
• <input type="checkbox"/> opakovaná traumata hlavy v anamnéze
• <input type="checkbox"/> encefalitida v anamnéze
• <input type="checkbox"/> léčba neuroleptiky v době začátku nemoci
• <input type="checkbox"/> více než jeden postižený příbuzný (neplatí pro vzácnější genetické formy PN)
• <input type="checkbox"/> déle trvající remise
• <input type="checkbox"/> výhradně jednostranná symptomatika po 3 letech
• <input type="checkbox"/> časně vegetativní poruchy
• <input type="checkbox"/> časná demence s poruchami paměti, řeči a apraxií
• <input type="checkbox"/> pozitivní pyramidové jevy
• <input type="checkbox"/> chybění odpovědi na L-dopa (po vyloučení malabsorbce)

1.4.1. Parkinsonské syndromy

Parkinsonova nemoc se řadí mezi *primární parkinsonské syndromy (PS)*. *Sekundární PS* se liší dalšími typickými projevy. Vyskytuje se u nich symetrický začátek, nemusí u nich být přítomna rigidita, třes a nemají progresivní průběh. Dochází u nich k rozsáhlejším poškozením celých bazálních ganglií i jiných systémů. PS mohou vzniknout jako důsledek nějaké zevní příčiny (polékový PS, po otravách, zánětech

mozku, po úrazech). Další skupinou jsou *degenerativní onemocnění nervového systému provázená PS* např. arteriosklerotický PS, progresivní supranukleární obrna, nemoc s difúzními Lewyho tělísky, Wilsonova nemoc aj. (Roth a kol., 2005).

1.5. Příčiny nemoci

Proč k nemoci dochází se stále zkoumá. Informací přibývá, přesto se dnes žádné vysvětlení nepovažuje za úplné a přesné příčiny nemoci nejsou známy. V literatuře se píše o třech možných příčinách vzniku nemoci (Roth, 2005).

1.5.1. Genetický model

První teorie předpokládá vliv genetiky. Pokud se nemoc projeví v mladším věku (juvenilní typ), udávají pacienti častěji výskyt nemoci i v příbuzenstvu. Tzn., že se nemoc může zdědit autosomálním způsobem přenosu. Aby nemoc vznikla, je často zapotřebí i nějakého získaného faktoru. V ostatních případech se dědičnost považuje za vzácnou (do 10 procent). Je možné, že se dědí neschopnost odstraňovat jedy. Podle pravidel klasické dědičnosti se nemoc nedědí. Dnes se zkoumají hlavně geny zodpovědné za postižení mitochondriálního komplexu a za růst volných radikálů, protože se považují za možné kandidáty vzniku nemoci (Růžička a kol. 2000).

1.5.2. Endotoxický model (porucha uvnitř těla)

Dopaminergní buňky jsou poškozovány řadou toxinů, které se kumulují hlavně v striatonigrálním komplexu (SNK), kde se nachází dopamin. Existují 2 důvody pro endotoxické poškození. Toxiny mohou být přítomny ve fyziologickém množství, ale nefunguje správně detoxikace. Další možností je, že mechanismy detoxikace fungují správně, ale nezvládají odstraňovat nadměrné množství tvořících se toxinů. (Roth a kol., 2005).

1.5.3. Exotoxický model (vliv ze zevního prostředí)

Exotoxiny se dostávají do mozku přes detoxikační mechanismy mozku, které jsou v pořádku nebo jsou porušené. Naruší funkci zdravých mitochondrií a působí na poškozené mitochondrie (Růžička a kol., 2000). Studie ukazují souvislost mezi dlouhodobým působením manganu, mědi, nahromaděného železa v mozku, chemikálií (barvy, lepidla, mořidla, pesticidy, těžké kovy) na organismus a vznikem Parkinsonovy nemoci (Nedley, 2007). Mcdougall poukazuje na to, že nejčastější styk s okolím máme prostřednictvím stravy. Největší kumulace různých škodlivých látek (např. insekticid dieldrin) se nachází v mase, rybách a živočišných produktech (potraviny postavené vysoko v potravinovém řetězci). U lidí, kteří jsou geneticky náchylní nebo mají sníženou schopnost detoxifikace se potom může rozvinout Parkinsonova nemoc. Jako zajímavost uvádí, že Afričané, Číňané nebo Japonci, kteří se stravují více rostlinnou stravou, mají daleko menší výskyt Parkinsonovy nemoci (Mcdougall, 2010).

1.6. Stadia nemoci

1.6.1. Časné stadium

V počátečním období jsou stále ještě funkční kompenzační mechanismy. Zbývající neurony ve striatu ještě produkují dopamin. Pokud klesne počet dopaminergních neuronů pod 20 – 30 %, začnou se objevovat příznaky jako svalové a kloubní bolesti, deprese. Typická symptomatika se rozvine až po čase (Nevšimalová et al, 2002).

První příznaky zaznamenává často jako první rodina. Mohou se objevit bolesti ramen, zad, svalů, pocit ztráty výkonnosti, deprese, únava po námaze, zmenšované písmo, neklid, pocit snížení sexuální výkonnosti, zácpa aj. Některé příznaky se mohou mylně přisuzovat stárnutí (Růžička a kol., 2000).

1.6.2. Pozdní stadium

Po nějaké době užívání léků na PN – hlavně L-Dopa se stabilizovaný stav mění a u nemocných se objevují pozdní komplikace. Při léčbě L – dopou dochází i nadále k pokračující denervaci ve striatální oblasti. Proč tomu tak je, není doposud zcela objasněno. Jako důvod se uvádí postupující progrese onemocnění a účinek léků.

Motorické příznaky dělíme na fluktuace (kolísání) stavu hybnosti a dyskinéze (Bareš, 2008).

1.6.2.1. Motorické fluktuace

Wearing off – fenomén

Při tomto jevu dochází k postupnému zkracování doby účinku léku L-Dopa. Lék na počátku nemoci působí mnoho hodin, postupně se účinnost zkracuje na 3 hodiny i méně.

Než začne účinkovat další dávka léku, tak se u nemocného mohou objevit různé příznaky např. motorické (ztuhlost, klidový třes, až nehybnost), sensorické, psychiatrické a autonomní (mravenčení, pocení, tachykardie) (Růžička a kol., 2000).

Posturální instabilita

Posturální instabilita s sebou přináší riziko pádů a v pozdních stádiích nemoci je hlavní příčinou závažných komplikací. Odhaduje se, že 13% nemocných padá nejméně jednou za týden a až 70 % pacientů spadne alespoň jednou za rok (Valkovič, 2007).

On-off fluktuace

On představuje dobrý stav, off zhoršený. Při off stavu dochází k špatnému stavu hybnosti, k třesu, k akinézím, rigiditě, často ho doprovází také deprese. Ke změnám stavu dochází zcela nepředvídatelně a náhle (Růžička a kol., 2000).

Akinetický freezing

Nemocný mívá potíže s otáčením, rozejitím se, průchodem zúženým prostorem a není schopen volného pohybu. Tento jev se označuje jako freezing – “zamrznutí”.

Objevuje se ve stavu on i off.

Způsobuje ho pravděpodobně jiný systém než dopaminergní, je proto málo ovlivnitelný léčbou L – dopa. V současné době se předpokládá vliv noradrenalinového systému (Bareš, 2008).

Akinetická krize

Kdyby pacient náhle vysadil léky nebo výrazně snížil dávky léku, mohla by se objevit tzv. akinetická krize. Tato krize ohrožuje život pacienta a projeví se příznaky zhoršeného polykání, dýchání, deprese, zhoršenou rigiditou a může skončit až smrtí pacienta (Bareš, 2008).

1.6.2.2. Dyskinéze

Jedná se o pohyby, které nejsou ovlivnitelné vůlí. Svaly šíje, trup, ale nejčastěji končetiny se začnou kroutit a škubat sebou. Patří sem blefarospasmus (sevření víček), grafospasmus, syndrom neklidných nohou, periodické pohyby a abnormální chování ve spánku, myoklonus (krátký, mimovolný pohyb určité svalové skupiny) (Roth a kol., 2005).

Pacienti si vedou deník, do kterého zaznamenávají časové podávání antiparkinsonik a aktuální stav hybnosti v každou denní hodinu. Deník napomáhá k diagnostice motorických fluktuací a dyskinézí. Vyčteme z něj také časový vztah k podávané léčbě, pravidelnost či nepravidelnost motorických komplikací a dobu strávenou v on nebo off stavu hybnosti (Bareš, 2008).

1.7. Projevy nemoci

Hlavními příznaky, které charakterizují Parkinsonovu nemoc jsou:

- Rigidita
- Klidový třes

- Akinese a Bradykinese – celková zpomalenost a chudost pohybů
- Poruchy stoje a chůze (Králíček, 2002)

Příznaky bývají asymetrické. Na jedné straně těla se např. může více projevovat rigidita a na druhé jiný příznak (Růžička, 2000).

1.7.1. Svalová ztuhlost – rigidita

“Rigidita je charakterizována jako zvýšený svalový tonus. Při provedení pasivního i aktivního pohybu se projevuje konstantně v celém rozsahu pohybu jako zvýšený plastický odpor.” Příznak svalové ztuhlosti bývá přítomen už i v časných stádiích nemoci. Objevuje se spíše na axiálním svalstvu a vede k flexčnímu držení trupu, končetin a šíje (Růžička a kol., 2000).

U tohoto onemocnění dochází k zvýšení tonu extenzorů ale častěji flexorů. Při pasivní flexi/extenzi např. v lokti či v hlezenním kloubu dochází k reflexním stahům protahovaných extenzorů/flexorů. Tento jev se označuje jako fenomén ozubeného kola. Hmatatelné stahy jsou způsobeny zvýšenou kontrakcí svalů fixujících daný segment. Je omezen průběh plynulého pohybu (Kolář, 2009).

Diferenciální diagnostika rigidity je ztuhlost u schizofrenie, spazmy při tetanu, myotonické syndromy (Růžička, 2000).

1.7.2. Klidový třes

Při nedostatku dopaminu v bazálních gangliích převládá vliv acetylcholinu, který je více aktivační a budivý. Buňky, které mají na starost kontrolu pohybů, nejsou tlumeny, vysílají elektrické impulsy a způsobují třes.

Třes se objevuje na končetinách. Bývá obvykle jednostranný, začíná na prstech jedné horní končetiny, přechází na stejnostrannou dolní končetinu a pak na druhou stranu těla. Frekvence je pomalá 4 – 6 kmitů za minutu. Třes má klidový charakter (Roth a kol, 2005). Během spánku se neobjevuje, zato při prožívání radosti, strachu či jiné emoce se zvyšuje. Při chůzi se třes může projevit, jinak se zpravidla zmírňuje pokud nemocný

končetinami pohybuje (Berger a kol., 2000).

1.7.3. Bradykineze, hypokineze a akineze

Tyto pojmy se dají vyjádřit českými ekvivalenty jako zpomalenost, chudost a omezení rozsahu pohybů.

Nemocní mají problémy s rozcházením. Když se před nimi objeví překážka, tak se často zarazí, “zamrznou”. Potřebují nějaký impuls, aby se znovu rozešli. K zamrznutí dochází i při uléhání, vypadá to, jakoby pod hlavou měli fiktivní polštář. Při spánku se jim stává, že nemohou změnit polohu nebo se přetočit na druhou stranu. Nedostatek dopaminu se projevuje v tvorbě pohybového plánu, v představě a v přípravě, jak bude pohyb vypadat (Roth a kol, 2005).

1.7.4. Porucha stoje a chůze

K poruchám chůze dochází jednak z důvodu ztuhlosti, ale také proto, že u nemocných se objevuje špatná rovnováha. Nemocný má pocit, že ho něco táhne dopředu nebo dozadu, dochází k tomu při stoji, chůzi, ale obzvláště v předklonu. Nemocný těžko vyrovnává vychýlení trupu a může dojít k pádu. Tomuto jevu se říká pulze. Při chůzi se zkracuje krok, pacient chodí drobnými šouravými krůčky a pomalu a nejistě se otáčí. Chůze po rovině zvláště na širokých prostranstvích a v přírodě je pro pacienty jednodušší než chůze po schodech.

Ve stoji je výrazné flekční držení trupu i hlavy, pokrčení končetin(Roth a kol., 2005).

1.7.5. Další příznaky

Řeč

Při mluvení nemocným musíme dobře naslouchat, abychom poznali, co nám chtějí říct. Jejich řeč je totiž tichá, monotónní a pomalá. Také se vyskytuje drmolení, či i záraz v řeči.

Mikrografie

Z důvodu celkové zpomalenosti trvá psaní nemocným déle. Písmena se ke konci řádku zmenšují a někdy se nemocní při psaní zarazí. Problémy s psaním nebývají moc ovlivněny třesem.

Hypomimie

Pro Parkinsoniky je typický maskovitý obličej. Těžko se na nich rozpoznává, co cítí, mají stále stejný, nepřítomný výraz a působí dojmem apatie.

Psychické poruchy

Výskyt depresí je častý už v počátečních stádiích nemoci. Manifestuje se typickými projevy jako je ztráta zájmu, snížení energie, nechut' k činnosti, ale také subjektivními pocity neúčinnosti antiparkinsonské léčby. Dále nemocní bývají úzkostní a může se vyskytnout problém v plánování, v reakcích na zevní prostředí a v plnění různých úkolů.

U části nemocných se po určité době nemoci rozvine ztráta kognitivních funkcí a zpomalenost myšlení. Demence nebývá častá, objeví se u 10 - 20 % pacientů. Větší pravděpodobnost výskytu je u nemocných, u kterých PN začala později (po 60. roce života) (Růžička a kol., 2000).

Poruchy spánku

Se spánkem mívají problémy téměř všichni nemocní s PN. Mohou křičet ze spaní nebo mít nutkavou potřebu pohybu nohou většinou brzy po ulehnutí. Některé nemocné trápí spíš denní spavost, náhlé usínání nebo urologické noční obtíže. Na poruše

spánkového rytmu se podílí často deprese (Puršová, Roth, 2012),

Poruchy vegetativního nervstva

Tvoří se větší množství slin, maz kůže a vyskytuje se i nadměrné pocení. Nervy, které zásobují potní, mazové a slinné žlázy jsou porušeny (Roth a kol., 2005). Hypersalivace neboli nadměrné slinění je ve větší míře přítomno hlavně v pozdních stádiích nemoci. Vyskytuje se v souvislosti s podáváním dopaminových agonistů. Po podání jiných léků může být naopak sucho v ústech, protože zastavují tvorbu slin. Jedná se o anticholinergika či amntadin (Rektor, 2004). Nejčastějším problémem bývá zácpa. U třetiny pacientů se vyskytnou sexuální poruchy. Otázkou je, který problém spojený s Parkinsonovou nemocí, je vyvolává.

U každého pacienta se nemusí projevit všechny příznaky. Symptomy kolísají podle efektivnosti terapie. Některé příznaky se objeví až v pozdních stádiích nemoci, jiné se nemusí projevit vůbec (Růžička, 2000).

1.8. Vyšetření

V této kapitole jsou popsána některá vyšetření, která hodnotí tíži onemocnění a motorické příznaky. Existují různé testy a škály. Vyhodnocení příznaků je nutné k stanovení přiměřené léčby a posouzení jejího efektu (Růžička a kol., 2000).

1.8.1. Škály pro zhodnocení projevů Parkinsonovy nemoci

Nejpoužívanější klinickou škálou v hodnocení PN je jednotná stupnice **UPDRS – Unified Parkinson's Disease Rating Scale**. Tato škála zohledňuje motorické i nonmotorické projevy. Obsahuje 6 subškál. Subskóre 1. hodnotí mentální stav – poruchy intelektu, myšlení, nálady a motivace. 2. popisuje zvládání běžných denních činností. Rozlišují se rozdíly ve stavech ON a OFF. 3. má položky 18- 31. 4. popisuje komplikace léčby. 5. je modifikovaná stupnice stadií PN. a v 6. subskóre se nachází Schwabova a Englandova škála běžných denních činností.

Hodnocení stadií podle Hoehnové a Yahra je další metodou, která patří k nejstarším, přesto se stále používá. Hodnotí se jestli je postižení na jedné nebo na obou stranách, dále přítomnost poruchy stability, schopnost chůze či jestli je připoután na lůžko nebo může chodit, ale jen s dopomocí. Podle toho se zařadí do stadia. Tato škála je snadno použitelná a jednoduchá. Není v ní však zohledněno, jak byla nemoc ovlivněna léčbou. Později byla vytvořena modifikovaná stupnice stadií. (Růžička, Roth, 2000).

Hodnocení podle Webstera pochází z roku 1968. Hodnotí neurologické projevy jako je tremor, rigidita, bradykinéze a další projevy nemoci.

Vyšetřovat můžeme i jednotlivé motorické příznaky.

Kolář uvádí **testy, které hodnotí účinnost rehabilitační terapie**. K hodnocení stability slouží testy podle Bohannona, Bergova balanční škála, test funkčního dosahu, použití stabilometrických plošin a další. Pro hodnocení mobility existují testy Škála aktivit nemocných PN, škála mobility starších lidí nebo je možné např. zaznamenávat, jak často se pacient otočí v posteli. Dále se hodnotí motorika horních končetin, výdrž, respirační funkce a kvalita života (2009).

1.8.2. Vyšetření posturální instability

Pro zjištění rizika pádu a zhodnocení posturální instability slouží pull test a PaR test. Tyto testy pomůžou odhalit klíčové aspekty post. instability, které nezjistíme Rombergovou zkouškou. U pacientů ve stavu s dobrou pohyblivostí je riziko pádů největší. Vyšetřujeme rovnováhu statickou a dynamickou. Valkovič uvádí výsledky studií, které poukazují, že největší schopnost předvídat pády má PaR test. Bývá také přesnější než pull test a vyšetření posturografií. Při jeho provedení vyšetřující opře své ruce o lopatky vyšetřovaného. Vyšetřovaný zatlačí do rukou terapeuta. Když jsou jeho ramena v úrovni pat, tak vyšetřující oddálí své ruce. Podle počtu kroků dozadu a stability se test vyhodnotí. Pull test se provede náhlým prudkým zatáhnutím zezadu za

obě ramena. Hodnotí se počet kroků vzad a korigující pohyb trupu. (Valkovič, 2007, 2009).

1.8.3. Vyšetření elementárních posturálních reflexů (ERP) a rigidity

Rigidita je charakterizována jako zvýšený svalový tonus. Při pasivním i aktivním pohybu svaly vykazují plastický odpor. (Růžička, 2000).

Na horních a dolních končetinách vyšetřujeme tzv. elementární posturální reflexy. Palpujeme šlachu bicepsu na HK a šlachy na DK. Při rychlé flexi s krátkými pauzami o rozsahu cca 20 ° je ve šlaše patrná změna napětí - tzv. naskakování. To je způsobeno poruchou koordinace agonistů a antagonistů. Při protažení svalu do extenze naráží šlacha do břicha palce. Tento jev se označuje jako fenomén ozubeného kola (Opavský, 2003).

Když je rigidita pouze mírná, vyzkoušíme tzv. Fromentův manévr. Pacient provede druhostrannou končetinou určité pohyby (např. jako když šroubuje žárovku), tím se rigidita spolu s fenoménem ozubeného kola zesílí (Růžička, 2000).

1.8.4. Vyšetření chůze

Vyšetření hodnotící způsob chůze můžeme začít tím, že necháme pacienta, aby se prošel po 5 - 6 m po rovném úseku. Sledujeme:

- frekvenci a délku kroků,
- udržování rovnováhy při lokomoci
- rytmus chůze a pravidelnost
- osově postavení dolní končetiny, odvíjení nohy od podložky
- souhyb horních končetin, použití pomůcek (Haladová, Nechvátalová, 2008).

Dále následuje chůze se zavřenými očima. Vyšetření můžeme doplnit i chůzí o zúžené bázi, chůzí po špičkách a patách nebo chůzí po čtyřech. Při poslední variantě můžeme rozpoznat i jemné poruchy taxy a souhry končetin. U Parkinsonovy nemoci

bývá chůze pomalá. Vyskytují se typické šouravé krůčky, omezené souhyby horních končetin. Všimáme si také schopnosti zahájení chůze, otáčení a zastavení. Abychom posoudili rovnováhu, necháme pacienta jít po vyvýšeném podkladě např. po lavici (Opavský, 2003).

1.9. Léčba

1.9.1. Farmakologická

Farmakologická léčba je založena na několika principech. Cílem je snížení hladiny acetylcholinu a zvýšení hladiny dopaminu v bazálních gangliích. Léčba se dělí na substituční a kompenzační. Kompenzační léčení vyrovnává neuromediátorovou nerovnováhu a pomáhá při snižování odbourávání dopaminu. Substituční léčba umožňuje zvýšení tvorby dopaminu nebo dopamin nahrazuje látkami s podobným účinkem. Hlavním substitučním lékem je **Levodopa**. Tento lék dobře prostupuje hematoencefalickou bariérou a v mozku z něho enzymatickou přeměnou vzniká dopamin. S podáváním se začíná tehdy, když projevy onemocnění, zvláště poruchy hybnosti, začnou pacienta vážně omezovat v běžném životě. (Růžička, 2000)

Začíná se s malými dávkami, které se postupně zvyšují. Po 5 - 10 letech užívání léků se začnou objevovat komplikace. Nejdříve dochází k zhoršení příznaků nemoci během podání L-dopa. To se řeší zvýšením množství léku a četnosti dávek. Později se zhoršení vyskytuje také nezávisle na užití léku. Stav pacienta se označuje jako off (zhoršení příznaků) nebo on (lepší stav) (Seidl, 2004).

Novější metodou podávání léků L - dopa je **intrajejunální aplikace** ve formě gelu. Tento lék se nazývá Duodopa. Výhodou je, že lék neprochází trávicím traktem, ale pomocí perkutánní gastrostomie se dostává po malých dávkách přímo do střeva. Využití léku je tedy možné hned a není závislé na trávicím procesu. Nevýhodou je invazivní zavedení. Další farmakologická léčba spočívá v potlačení vedlejších projevů a komplikací onemocnění (Bareš, 2010).

1.9.2. Neurochirurgická léčba

V pozdních stádiích nemoci se u některých pacientů indikuje operativní zákrok - funkční stereotaktická operace. Jedná se hlavně o ty nemocné, u kterých přestávají mít efekt zvyšující se dávky léků. Nejčastěji se provádí chronická mozková stimulace, stereotaktická radiochirurgie pomocí gama nože a radiofrekvenční termolýze. Tyto zákroky ovlivňují motorické deficity nemoci. Operace se nejčastěji provádí v subthalamickém jádru. Jednou z důležitých podmínek k tomu, aby operace mohla být indikována, je aby v předchozí léčbě pacient reagoval na léčbu levodopou (Bareš, 2010).

1.9.3. Psychoterapie, logopedie, ergoterapie

V rámci ergoterapie se procvičuje jemná motorika ruky, psaní. Pacient píše velké číslice ve vzduchu, dále kruhy a osmičky na papíře aj. Pro zhodnocení soběstačnosti, běžných denních činností a jemné motoriky se využívá škála UPDRS a Websterova škála. Jednou z oblastí nácviku je trénink samostatnosti a soběstačnosti. Malé změny pomohou nemocným při oblékání. Doporučuje se používat boty na suchý zip, používat větší knoflíky. Oděv by měl být vzdušný a volný. Úpravy bytu pomohou k prevenci pádů. Dobré je např. odstranit prahy a připevnit madla ke dveřím a na WC pro přidržování. Pro snadnější vstávání z postele pomůže přivázat si peřinu k okraji postele. V logopedii se nacvičuje řeč. Začíná se od hlásek. Cvičí se síla hlasu a co nejdelší vyslovování hlásky v plném hlasu (Ressner, Šigutová, 2001). Nemocní PN mají dysartrickou výslovnost, tj. poškozením nějaké části mozku dojde k motorické poruše vyslovování (Roth a kol., 2009). Deprese je léčena terapií psychosociální, biologickou a životním stylem - zdravou stravou a pohybem (Ressner, Šigutová, 2001).

1.9.4. Úprava životního stylu

Parkinsonova nemoc se nedá vyléčit (Roth, 2005). Přestože ztracené mozkové funkce se už nemůžou obnovit, úpravou návyků lze zhoršování nemoci zpomalit. Pro nemocné je důležité, aby se udržovali zdraví, jak je to jen možné. Mohou si dát za cíl, snažit se svým životním stylem napomoci, aby se u nich nerozvinuly civilizační nemoci jako např. cukrovka, artritida, srdeční nemoci, střevní dysfunkce popř. obezita. Parkinsonova nemoc narušuje pacientům život, proto je pro ně dobré se chránit před dalšími zdravotními problémy a komplikacemi (Mcdougall, 2011).

Nemocní by se měli stravovat pestře. Jídlo by mělo být bohaté na vlákninu, která pomáhá řešit problémy se zácpou. Zácpa je běžný vedlejší efekt PN. Způsobují ji některé léky a snížená funkce nervů v gastrointestinálním traktu. Nemocní by měli jíst potraviny jako ovoce, zelenina, celozrnná rýže a další nerafinované potraviny. Dále by strava měla obsahovat málo ztužených tuků. Pro pevné kosti je třeba vápník. Jeho nejlepší zdroj představuje brokolice, špenát, pinto fazole, tofu. Mléčné výrobky nejsou pro Parkinsoniky tak vhodným zdrojem, protože zahušťují sliny a mohou komplikovat problémy s polykáním u nemocných, kteří tím trpí (Dostál, 2010; Roth Erica, 2011).

Podle jedné studie je realistickým cílem zpomalení nebo zastavení postupu nemoci. Zmiňuje se v ní zkušenost pětasedmdesátiletého muže, který se po osmi letech nemoci začal stravovat téměř vegansky. Během dvou let, co se takto stravoval, nemusel zvyšovat dávky léků, nemoc se nezhoršila a zlepšila se kvalita jeho života. To běžně není obvyklé (Mcdougall, 2011).

Vztah stravy a užívání léků

Účinek Levodopy je větší pokud se neužívá současně s jídlem bohatým na bílkoviny. Doporučuje se lék užívat půl hodiny před jídlem nebo hodinu po jídle. Bílkoviny výrazně zpomalují vstřebávání léku do krevního oběhu. Zapíjí se vodou. Pokud se

objeví pocit na zvracení, doporučuje se zapít lék ledovou vodou popř. do ní přidat trochu cukru (Dostál, 2010).

1.9.5. Fyzioterapie

Pohybová léčba je pro nemocné velmi důležitá. Cvičení vede k urychlení iniciace a k rychlejšímu provedení pohybu. Cvičení jednou týdně nestačí, pacient by si měl zvyknout pravidelně každodenně cvičit doma (Roth a kol., 2005).

1.9.5.1. Terapie podle převládajících obtíží

Existují 3 hlavní skupiny pacientů podle převládajících obtíží:

1. Převládající malá svalová výkonnost. U této skupiny se volí švihové pohyby, zaměřené na nacvičení správné chůze a na vzpřímené držení těla. Cvičí se individuálně, bez náradí okolo dvaceti minut.

2. Převládající rigidita a hypokineze. Cvičí se jako u předchozí skupiny. Cvičí se i na náradí, volí se cviky na procvičení abdukce a extenze končetin. Vedení je energické a důrazné. Cvičí se 0,5 až 1 hodinu. Náročnost cviků a jejich počet se postupně zvyšuje.

3. Převládající třes. Kromě cvičení se u této skupiny volí relaxace (Růžička a kol, 2000).

Kolář uvádí další kombinace.

4. Pacienti s třesem a svalovou slabostí jsou nejhůře ovlivnitelní terapií. Cílem je zlepšit svalovou koordinaci a držení těla. Volí se proto techniky na neurofyziologickém podkladě jako je Vojtova reflexní lokomoce a Bobath koncept.

5. Převládající svalová slabost a malá výkonnost. Postupně v jednotlivých

segmentech volíme menší počet cviků. Cvičení se provádí bez náradí, bez zátěže a do únavy pacienta.

Pro **lepší stabilitu a menší výskyt pádů** se využívají cviky, které posilují dolní končetiny v kombinaci s jednoduchými balančními cvičeními (Kolář, 2009).

Metodický postup při LTV parkinsoniků

- Návčik sedu na lůžku a židli.
- Cviky v sedě.
- Návčik vstávání z lůžka a ze židle.
- Cviky ve stoje.
- Návčik chůze.
- Návčik držení trupu a přenášení váhy.
- Pohyby horních a dolních končetin.
- Uvolňování a facilitace mimického svalstva.
- Dechové cvičení.
- Návčik drobných úkonů z denních činností (Roth a kol., 2005).

1.9.5.2. Terapie v časně fázi onemocnění

V časně fázi je důležité zahájit pohybovou terapii. Když se pacient dozví diagnózu, tak se stává, že u něj dochází k rezignaci a k různým obavám, např. z budoucího pádu. Pohyb pomáhá oddálit vznik komplikací nemoci. Dobrou fyzickou kondicí pacient bojuje proti depresi, ubývání sil a získává větší jistotu a schopnost ovládat tělo v situacích, kdy by mohl hrozit pád. Cvičení má také za cíl aktivovat neporušené části mozku, které zodpovídají za pohyb.

Pokud pacient před stanovením diagnózy sportoval, měli bychom ho povzbudit, aby v sportovních aktivitách pokračoval. Pravidelné provádění těchto aktivit (např. běh, fotbal, plavání nebo jízda na kole) podporuje udržení rovnováhy, krokového vzorce, koordinace a rychlosti pohybů (Valkovič, 2009).

1.9.5.3. Terapie ve střední fázi onemocnění

Ve středním stadiu se s nemocným cvičí individuálně se zaměřením na problémy, které se ho týkají. Procvičuje např. udržení rovnováhy, chůzi, správný postoj, přesuny. Cvičení ve skupině je v tomto stadiu přínosné. Aby se pacienti cítili příjemně, cvičí při hudbě a vypráví se jim nějaké veselé příhody. Cvičí se s míči, může se tancovat nebo hrát společenské pohybové hry (Růžička, 2000).

1.9.5.3.1. Cvičení na zlepšení držení těla

Nácvik lepšího držení je jednou z prvních oblastí, kterou budeme procvičovat. Využívají se techniky měkkých tkání pro protažení fascií na hrudníku a na zádech. Soustředíme se hlavně na protažení dolních mezižebních prostor, aby se zlepšila aktivita hlavních dýchacích svalů. Pacienta učíme vědomé relaxaci pomocných dýchacích svalů. Dýchání se zapojením břišních a mezižebních svalů ovlivňuje pohyb hrudní páteře, která bývá v rigidní flexi. Nacvičujeme v ní aktivní segmentovou hybnost. Střední hrudní páteř mobilizujeme do extenze a trakce. Mobilizují se také žebra. Na končetinách provádíme také techniky měkkých tkání, abychom udrželi jejich elasticitu. Mobilizace se provádí i v lokti, zápěstí a v kyčlích (Kolář, 2009).

1.9.5.3.2. Nácvik stoje a posturální stability

Pacienti s PN mají poškozenou interpretaci informací z proprioreceptorů. Následně u nich dojde k změnám posturálních reakcí. Trénink se proto zaměřuje na senzomotorickou stimulaci. Po takovém nácviku se u pacientů zlepšuje posturální stabilita a dynamické pohybové stereotypy. Nejprve se nacvičuje stoj o širší bázi s přenosy váhy do stran, dopředu a dozadu. Dále nemocný zkouší stoj o úzké bázi, na špičkách a na jedné dolní končetině. Využívají se pomůcky jako výseče, balanční podložky, posturomed (Šlachťová; Dupalová, 2010).

Využití vibrace. Ústřední svalová vibrace se v neurorehabilitaci využívá už dlouho. Signály vibrace aktivují senzorické receptory a vyvolají reflex svalové aktivace. Kombinace zvýšeného senzorického vstupu a svalové aktivace mohou vést k posílení

jiných neuromotorických funkcí jako je rovnováha a chůze. Uvažovalo se o tom, že by mohly být součástí léčby pro osoby postižené PCH. Podle stupnice Updrs vykazala tato metoda významnou redukci tremoru a rigidity. Bude však ještě třeba dalších studií. Studie u Parkinsonovy choroby byla omezená metodickou slabostí a malým heterogenním vzorkem (Lau et al, 2011).

1.9.5.3.3. Terapie chůze

Při terapii chůze se snažíme o aktivaci normálního pohybového vzoru. K tomu se využívá facilitace vzpřímení trupu, trénink prodloužení a udržení délky kroku. Velmi výhodné je použití audiovizuálních podnětů. Výzkum Hanakové ukazuje, že umístění vizuálních podnětů - bílých linií na chodícím trenažeru, zlepšuje časoprostorové parametry chůze. Dosahuje se tak i větší aktivace mozečkové hemisféry, parietálního kortexu a částečně pravého a laterálního premotorického kortexu. Autor článku z toho usuzuje, že nemocní jsou schopni vytvořit normální pohybový vzor a dysfunkci bazálních ganglií mohou částečně kompenzovat jinými částmi mozku. Pro udržení přiměřené délky kroku slouží chůze po značkách. Je možné, že pacient během švihové fáze zvedne celou nohu nad podložku a rozšíří bázi. Souhyby horních končetin zase ovlivňují stabilitu a rytmus chůze.

Modifikace rychlosti chůze vede ke zvýšení rychlosti a snížení délky trvání fáze dvojí opory (Dupalová, Opavský, Janečková, 2005).

Další pomůckou je využití hudby, pochodu či rázných povelů fyzioterapeuta. Rytmus má velký vliv na provádění pohybu a je řečí, které CNS dobře rozumí. Vliv rytmu je zachován i po vysazení dopaminergní medikace.

Pro překonání startovacích obtíží se využívají tzv. “antifreezingové manévry”. Stejně jako u nácviku chůze se využívá zvukové podpory, např. rytmického tleskání nebo odpočítávání (Ressner, Šigutová, 2001).

1.9.5.3.4. Orofaciální oblast

K uvolnění obličejových svalů se využívá postizometrická relaxace, mobilizace temporomandibulárního kloubu a techniky měkkých tkání. Možné je také použít prvky reflexní lokomoce. Procvičení řeči se provádí zdůrazňováním jednotlivých slov a nacvičováním správného dýchání. Smích a zpěv jsou také dobrým pomocníkem (Kolář, 2009).

1.9.5.4. Terapie v pozdní fázi onemocnění

V pozdních stádiích je dokázaný efekt terapie, která by se měla častěji provádět doma než na klinice. Návčikem chůze, freezingu, přesunů aj. se zlepšuje nezávislost pacienta a oddaluje se jeho přesun do institucionální péče (Valkovič, 2009).

Cvičení u dyskinézi

Cvičí se pasivní pohyby s končetinami do všech směrů, zvedání pánve, posazování na lůžku, stoj při pomoci dvou osob. U dyskinézi dochází k svalovému nepokoji. Cvičení se musí přerušovat nebo se cvičí pomalu a tahem. Pacientovi můžeme otřít obličej, krk a horní část trupu žínkou namočenou ve studené vodě. Také si pacient vyplachuje studenou vodou ústa (Roth, 2005).

1.9.5.5. Speciální metodiky

1.9.5.5.1. Dechová gymnastika

Nemocní s PN mají z důvodu flekčního držení těla často povrchové a krátké dýchání. Při cvičení se zkouší nadechovat do dolních mezižeberních prostor, do břicha až do třísel. Tím pomohou zaktivovat hlavní dýchací svaly a relaxovat přetížené pomocné dýchací svaly - mm. scaleni, horní části prsních a trapézových svalů, mm. sternocleidomastoidei. Normální dechový stereotyp začíná nádechem do břicha a

postupuje kraniálně na hrudník. Výdech má být delší. Pacient nacvičuje prohloubené dýchání (Kolář, 2009).

Rigidita postihuje svaly hrudníku, hrtanu i hlasivek. Nemocní mají dále často hrudní kyfózu a vnitřně rotační, addukční a flekční postavení ramenních kloubů. **Dynamické dechové cvičení** pomáhá k lepší pružnosti hrudníku (Ressner, Šigutová, 2001). Jde v něm o spojení dechu s pohyby končetin a trupu. Pacient spojí nádech s pohledem nahoru a s výdechem a fonací “š” se podívá dolů. Dále zapojí pohyb rukou nahoru a dolů nebo do stran (Hromádková, 2002).

1.9.5.5.2. Senzomotorická stimulace

Při této metodě dochází k reflexní automatické aktivaci svalů. Cílem je, aby kontrolu aktivace svalů prováděly subkortikální oblasti. Ovlivňuje se svalová nerovnováha. Dochází k tomu facilitací proprioreceptorů na plosce nohy, na šijových svalech aj. Před zahájením nácviku se provádí např. pasivní pohyby, protahují se zkrácené svaly. Technika obsahuje soustavu balančních cviků, které ovlivní pohybové vzory člověka jako je stoj a chůze. Využívají se následující pomůcky: balanční sandal, točna, kulové a válcové úseče, balanční míče, minitrampolína (Pavlů, 2003). U Parkinsoniků tato metoda pomáhá k nácviku správného držení těla, ovlivňuje hypertonii a svalové dysbalance (Haladová, 2004).

1.9.5.5.3. Proprioceptivní nervosvalová facilitace (pnf)

Tato metoda je založena na mechanismu ovlivnění aktivity motoneuronů předních rohů míšních skrze impulzy z proprioreceptorů a skrze eferentní impulzy z mozkových center. Pohyby se provádí v diagonálních vzorcích.

Základními principy proprioceptivní stimulace jsou:

- Stimulace pomocí svalového protažení.
- Stimulace kloubních receptorů. Používá se trakce nebo komprese.

- Adekvátní mechanický odpor.

Principy exteroceptivní stimulace:

- Taktilní stimulace. Je zprostředkována dotykem terapeutovy ruky.
- Sluchová stimulace. Provádí se pomocí pokynů.
- Zraková stimulace. Pacient sleduje pohyby (Pavlů, 2003).

U nemocných s PN se tato metoda využívá k relaxaci a zvětšení rozsahu pohybů, k pohyblivosti trupu a zlepšení chůze a neméně také proti bolestem kloubů a svalů, které nemoc často doprovází. Při terapii chůze je snaha zlepšit omezenou plantární flexi a zkrácenou stojnou fázi. Bylo dokázáno, že PNF může zpomalit degeneraci a pomoci k co nejdelšímu udržení mobility. Doporučuje se provádět aktivní, rytmické pohyby s končetinami ve velkém rozsahu. Při provádění cvičení zvláště při úchopech je třeba velké opatrnosti, abychom nevyvolali spasmy. Pacienti jsou citliví.

Techniky u pacientů s PN:

- Rytmická iniciace pohybů. Využití: u problémů s iniciací pohybů, s pomalými pohyby a se změnami napětí.
- Pomalý zvrát. Využití: u svalové slabosti, hypertonu svalů.
- Základní protažení. Využití: problémy se započítím pohybu (Jesel, 2004).

1.9.5.5.4. Metoda Roodové

Tato metoda využívá senzorických stimulů k ovlivnění motorických funkcí a dějů. Stimuly mají za cíl tyto funkce facilitovat, inhibovat nebo aktivovat. Pacient je pak schopen provést koordinovanější pohyby. Využívá se kartáčování dlaní, kartáčem, protírání meziprstních prostorů, stlačování kloubů (Pavlů, 2003). U nemocných s PN se využívá k facilitaci mimického svalstva a svalů trupu postižených rigiditou. Provádí se nácvik řeči (Ressner, Šigutová, 2001).

1.9.5.5. Alexanderova technika (AT)

Tato technika se zaměřuje na vědomé ovlivňování svalového napětí. Aby se mohl provést správný pohyb, odstraňují se rušivé vlivy. AT má za cíl dosáhnout nebolestivý, ekonomický a koordinovaný pohyb, uvědomění si tělesných a duševních schopností, optimální použití těla, dobré fungování orgánů (hlas, dýchání, prokrvení, zažívání) (Pavlů, 2003).

Stallibrass a kol. provedli studii, která dokazuje, že tato technika vede k zlepšení kvality života nemocných s PN. Má vliv na zmírnění deprese (2002).

1.9.5.5.6. T'ai-chi, jóga, karate, judo

T'ai-chi je cvičení vhodné na zlepšení rovnováhy. Je prováděné pomalu a dochází při něm k relaxaci. Jóga má také relaxační účinek. Cvičení lze provádět i v sedě na židli nebo ve stoje s oporou s pacienty, kteří jsou méně pohybliví. Cvičení pozitivně ovlivňuje nejen motoriku, ale také psychiku a dech - dochází k jeho prohloubení (Ressner, Šigutová, 2001).

1.9.5.6. Fyzikální terapie

Hydroterapie

Pobyt v lázních je vhodný pro lehká až střední stadia nemoci. Nejvhodnější místo pobytu je v oblastech středohorského klimatu. Využívají se tyto procedury:

- Celková vířivá lázeň - je vhodná pouze u lehčích typů onemocnění, protože působí dráždivě. Uvolňuje klouby. Délka koupele 15 - 20 minut při teplotě 35 - 37 °C, 2x týdně.
- Perličková koupel - je vhodná také pouze u lehčích typů. Má mírně dráždivý účinek. Provádí se 15 - 20 minut při teplotě 35 - 37 °C, 2x týdně.
- Uhličitá koupel - uvolňuje svalovou rigiditu. Délka koupele je 15 - 20 minut. Teplota je neutrální. Provádí se každý druhý den.
- Bazén

Ve vodě dochází k odlehčení těla a následné svalové relaxaci. Tím je umožněno

zvětšení rozsahu pohybu a zlepšení pohyblivosti kloubů. Využití plováku usnadňuje pohyb směrem k hladině. Pobyt v teplé vodě zmenšuje svalové napětí a rigiditu. Cvičí se 15 - 20 minut, pobyt v bazénu by měl trvat do 30 minut. Skupinové cvičení je vhodné pro zdatné pacienty. Nemocní ve středním stadiu cvičí individuálně. Po návštěvě bazénu je vhodné pacienta polohovat nebo s ním pasivně cvičit.

Kontraindikace jsou celkové chladné aplikace a hypertermické koupele (Růžička, 2000).

Masáž

Používají se jemné úkony jako tření, roztírání, vytírání a hnětení. Zlepšuje krevní oběh a snižuje bolestivost (Růžička, 2000).

Elektroterapie

Pro snížení svalových spasmů se využívá čtyřpólová interference o frekvenci 180-230 Hz po dobu deseti minut při normální intenzitě.

Analgetický účinek má diadynamik - DF1, CP3, LP3 a čtyřpólová interference o frekvenci 90-130 Hz po dobu deseti minut.

Ovlivnění svalového hypertonu, analgetický a hyperemizující účinek - interferenční proudy při rytmické modulaci 50 - 100 Hz (Capko, 1998).

1.10. Společnost Parkinson

Společnost Parkinson byla založena v roce 1994. Má formu občanského sdružení. Jejím členem se může stát nejen nemocný s PN ale kdokoli, kdo se o Parkinsonovu nemoc zajímá. Společnost vydává časopis. Organizuje rekondiční pobyty. Každý z klubů společnosti má odborného lékařského garanta. Dále společnost pořádá 1x týdně cvičení pod vedením fyzioterapeutů v tělocvičnách nebo v bazénách. Organizují besedy s lékaři, výlety a řadu dalších akcí. Společnost dostává dotace od MZ ČR, dobrovolné příspěvky a sponzorské dary. Z toho jsou pak hrazeny pronájmy a další výdaje (Roth a kol., 2005).

2. CÍL PRÁCE

1. Cílem teoretické části bylo podat informace o Parkinsonově nemoci, nejen o průběhu a příznacích, ale také o vyšetřeních a léčebné tělesné výchově.

2. Cíle praktické části byly tyto:
 - A. Zjistit jak kinezioterapie ovlivní kvalitu hybnosti pacienta.
 - B. Zjistit jak kinezioterapie ovlivní mobilitu pacienta.
 - C. Návrh cvičební jednotky pro udržení tělesné kondice.

3. METODIKA

3.1. Použité metody

Byl proveden kvalitativní výzkum. V práci byly použity metody pozorování, případové studie-kazuistiky a semistrukturovaný rozhovor. Během rozhovoru byly zjišťovány anamnestické údaje jako např. nynější onemocnění, další onemocnění aj. Nemocní s PN byly dotazovány také na dojmy po cvičení a hodnocení terapie. Metodou pozorování byly zjišťovány údaje pro kineziologický rozbor. Pro zjištění změny kvality hybnosti bylo použito goniometrické vyšetření a vyšetření pohyblivosti páteře. Pro posouzení mobility pacientů byly otestovány stoj a chůze. Dále bylo provedeno neurologické vyšetření pomocí 3. části jednotné stupnice hodnocení Parkinsonovy nemoci UPDRS.

3.2. Charakteristika souboru

Výzkumu se zúčastnili 4 nemocní s PN z českobudějovického klubu Parkinson - 2 muži a 2 ženy, všichni ve střední fázi onemocnění. Výzkum probíhal v rámci praxe v Nemocnici České Budějovice a na Poliklinice Jih. Terapie obsahovala úvodní, hlavní a závěrečnou část a byla zaměřena s ohledem na cíl práce. Původním plánem bylo, aby proběhlo 8 - 10 terapií. Celkem však pacienti absolvovali 5 - 6 terapií. Z organizačních důvodů jsme se mohli setkávat místo 2x týdně pouze 1x, někdy pacienti také nemohli dorazit. Pacienti souhlasili s účastí ve výzkumu a s použitím získaných dat pro účely této práce. Za tímto účelem podepsali informovaný souhlas.

4.VÝSLEDKY

4.1. Kazuistika č. 1

Pacientka Č.

Věk: 80, váha 64 kg, výška 153 cm

Anamnéza

Osobní a.

Onemocnění a úrazy: Paní Č. prodělala BDO. V dětství trpěla vyhublostí. Absolvovala ozdravné tábory. V období dospívání trpěla alergiemi na chlad. Udává, že jí pomohla akupunktura. V roce 1992 jí byla operována štítná žláza a v roce 2010 šedý zákal. Nepomohlo to, zrak se jí zhoršil. Má revmatoidní artritidu. *Farmakologická a.* Bere kortikoidy na revmatoidní artritidu, léky na Parkinsonovu nemoc, na štítnou žlázu a na močový měchýř. *Gynekologická a.* Měla 2 potraty. V třetím těhotenství dítě donosila. Má 2 děti. *Abusus.* Pije jednu slabou kávu denně. Nekouří, alkohol pije příležitostně.

Rodinná a. Otec měl malárii. Zemřel na mrtvici v 72 letech. Matka měla operovány ženské orgány. Zemřela na srůst střev a nádor v roce 1983. Bylo jí 73 let.

Sociální a pracovní a. Její záliby jsou cestování, čtení, jízda na kole, turistika. Od 4 let až do předchozího roku chodila do Sokola na zdravotní cvičení. Cvičí doma a chodí na skupinové cvičení klubu Parkinson. Od šestnácti let hrála závodně basketbal. V starobním důchodu.

Nynější onemocnění. Má bolest kloubů, výrůstky na kloubech na ruku. Otéká jí pravý kotník. Ozařuje si klouby biolampou, cítí se po tom dobře.

Parkinsonova nemoc: V roce 1998 jí zemřel syn. Chodila na psychiatrii. Po nasazení léků začala ochrnovat na pravou stranu. Byla jí potvrzena Parkinsonova nemoc a

následně vyřazeny léky. Průběh nemoci byl poklidný. Třes začal až letos na pravé ruce a noze. Objevuje se v klidu, někdy i při pohybu. Když sedí a je v klidu, tak vnímá pohyby trupu. Má zpomalené pohyby, myšlení, svalovou slabost. V pravé ruce má menší sílu. Někdy se jí hůře mluví. Jeden čas vnímala slinění a pohyb nohou, když ležela. Obojí už přestalo. Před 14 dny spadla. Loni se jí z osobních důvodů zhoršila psychika a následně zdravotní stav.

Kineziologický rozbor

Vyšetření statické

Vyšetření aspektů

- *Pohledem zezadu*

Pravé lýtko je silnější, pravá gluteální rýha je níž, pravé taile je větší. Trup je nakloněn doprava, pravé rameno je níž, pravá lopatka je níž. Torze pánve doprava dozadu.

- *Pohledem zepředu*

Pupík maličko doprava, levé stehno je menší.

- *Pohledem z boku*

Přední spiny iliaca anterior superior jsou níž než zadní, lokty v semiflexi, hlava v protrakci, C lordóza, C-Th přechod je výrazný, Th páteř je oploštělá.

Vyšetření palpací

- Tonus svalstva - hypertonus biceps femoris, horní část trapézového svalu, paravetebrálních svalů.
- Kůže potivá na hlavě a zádech. Barva normální.

Vyšetření svalů

- Oslabené svaly: Gluteus maximus, m. rhomboideí, m. obliquus ex. a in., m. rectus abdominis.
- Zkrácené svaly: Flexory kolenního kloubu: M. biceps femoris, m. semitendinosus, m. semimembranosus, horní trápézový sval. Flexory krku.

Vyšetření dynamické

Při předklonu je rozvíjení páteře dynamické. Pacientka má hrudní dýchání.

Hodnocení pohyblivosti páteře

Čepojova vzdálenost – C7+8 – při předklonu prodloužení o 3 cm (v normě)

Ottova vzdálenost inklinální - C7 + 30 – prodloužení o 2 cm (1,5 cm méně od normy)

Ottova vzdálenost reklinální - C7 – 30 – zkrácení o 1 cm (3 cm méně od normy)

Thomayerova zkouška– negativní, prsty dosáhne na zem

Schoberova vzdálenost– L5+10 – prodloužení o 5 cm (v normě)

Ctiborova vzdálenost– C7 – L5 – vzdálenost 41 cm - prodloužení o 6,5 cm (0,5 cm méně od normy)

Forestierova fleche - - 3 cm

Lateroflexe - symetrická

Vyšetření stoje a chůze

➤ Stoj. Pacientka má jistý stoj při otevřených očích. Rombergova zkouška ukázala nejistotu při zavřených očích. Stoj na špičkách a na patách zvládne. Trendelenburg – Duchenova zkouška pozitivní na obou stranách, stoj vyrovnává náklonem na jednu stranu. P a R test – negativní, stabilitu vyrovnala. Pull test – při zatáhnutí za ramena, poodešla 2 kroky nalevo – zkouška je v normě.

➤ Chůze. Paní Č. má středně dlouhé kroky. Chybí jí souhyb končetin. Náklon trupu je mírný. Otočení provede bez problémů. Modifikovanou chůzi po špičkách, po patách i se zvedáním kolen zvládne. Při zavřených očích směřuje do strany.

Antropometrie a goniometrie

➤ Obvody. Na dolní končetině je o 1cm větší obvod přes levé stehno, pravé lýtko a přes pravý kotník. Obvod přes hlavičky metatarsů je symetrický.

➤ Délka nohy. Je symetrická 86 cm.

➤ Měření olovnici

Osové postavení páteře – 1 cm odchylka od páteře doprava.

Stranové postavení - (od ramene ke kotníku) olovnice je 5cm před kotníkem.

Vepředu – jde středem těla.

➤ Goniometrie

Tabulka 1. Rozsah kloubů

V tabulce uvádím omezené rozsahy, ostatní kloubní rozsahy jsou v normě.

ROZSAHY KLOUBŮ		LHK	PHK
Zápěstí	Dorzální flexe	50	40
Loket	Supinace	70	60
Loket	Pronace	90	85

ROZSAHY KLOUBŮ		LDK	PDK
Koleno	Flexe	140	135
Kyčel	Flexe	110	110
Hlezno	Dorzální flexe	10	10

Neurologické vyšetření

Paní Č. je lucidní, nemá porušené vědomí. Je orientována místem, časem, osobou. Má dobrý intelekt a spolupracuje. Vyšetření mozečkových příznaků - taxe - je negativní. Vyšetření cití povrchového i hlubokého – statestézie je v pořádku. Rombergův stoj 3 se zavřenýma očima je pozitivní. Laség i obrácený Laség je negativní. Rigidita je na dolních i horních končetinách. Fenomén ozubeného kola není přítomen. Třes má klidový na obou horních končetinách.

Speciální testy

Škála UPDRS - 3. část vyšetření hybnosti

18. řeč - 2, monotónní, splývává, ale srozumitelná

19. mimika - 2, nepatrné, ale nepochybně abnormální ochuzení mimiky

20. klidový třes -1, u PHK - třes je nepatrný a zřídka přítomný, 0 -LHK - třes je nepatrný a zřídka přítomný, LDK - 0, PDK 1 - třes je nepatrný a zřídka přítomný
21. intenční a statický třes - nepřítomen 0
22. rigidita - 1, nepatrná, zjiřitelná pouze aktivací druhostranné končetiny
23. poklep prsty o sebe - PHK - 0 - normální pohyb, LHK - 0, normální pohyb
24. pohyby rukou - 1 mírně zpomalený pohyb
25. rychlé alternující pohyby rukama - 1, mírně zpomalený pohyb
26. pohyby nohou - 1 LDK , mírně zpomalený pohyb, PDK - 1, mírně zpomalený pohyb
27. vstávání ze židle - 0, normální
28. postoj - 1, ne zcela vzpřímený, nepatrně nahnbený postoj
29. chůze - 1, chodí pomaleji, může mít krátký, šouravý krok, nemívá zrychlení a propulze
30. posturální stabilita - 1, retropulze, vyrovná bez pomoci
31. bradykineze, hypokineze těla - 3, střední stupeň zpomalení a chudosti pohybu, který je bezpochyby abnormální; snížení amplitudy pohybu

Celkový počet bodů: 17

Závěr vyšetření a stanovení rehabilitačního plánu

Pacientka má na svůj věk a diagnózu dobré držení těla. Trup je jen v mírném flekčním držení. Má hypokinézu, mírnou rigiditu, občasný třes na akrech pravé horní končetiny a pravé dolní končetiny. Má zhoršenou mimiku a pomalejší mluvu. Páteř je

omezená v pohybech do flexe a extenze v hrudní páteři. Pacientka má zhoršenou rovnováhu při zavřených očích.

Krátkodobý plán bude zaměřen na nácvik chůze, udržení pružnosti hrudníku. Cvičení bude směřováno proti hypokinézi, rigiditě, na zvýšení fyzické kondice a procvičení mimických svalů. Pro pacientku je důležité zvětšit nebo udržet rozsah pohybů a urychlit jeho iniciaci. Protahování zkrácených a posílení oslabených svalů se budeme také věnovat.

Terapie

Terapie se skládala z několika částí. Při několika setkáních cvičení doprovázela hudba. V úvodní části pacientka dostala lehkou masáž šíje a proběhl nácvik dýchání vleže na zádech. Někdy ještě před tím jela chvíli (5 minut) na rotopedu. Před první jízdou byl pacientce změřen tep, byl změřen i hned po jízdě a po minutě oddechu. Byl tím zjištěn Ruffierův index - úroveň tělesné zdatnosti. Na konec úvodní části cvičila pacientka zahřívací cviky vleže na zádech. Hlavní část začínala cvičením vsedě na krční páteř. Dále jsme cvičili na míči cviky pro horní a dolní končetiny. Další cvičení bylo ve stoje v prostoru nebo u žebřin, také s použitím tyče a nestabilních ploch. Nacvičovali jsme chůzi. Pacientka dostala do rukou lehké 1 kg činky pro lepší souhyb končetin. Počítala do rytmu nebo jsem tempo udávala já. Snažila se prodloužit krok popř. hodně zvedala kolena a zkoušela chůzi přes překážky. Vleže pacientka posilovala oslabené svaly. Závěrečná fáze byla relaxační. Prováděli jsme protahování svalů a závěrečné prodýchání a krátké zrelaxování. Pacientka absolvovala 5 terapií 1 x týdně. K tomu během dvou setkání bylo provedeno vstupní a výstupní vyšetření.

Výstupní vyšetření

Aspekce. Změnil se obvod lýtek, jsou stejně velká, levá noha je oteklejší u kotníku, gluteální rýhy jsou ve stejné výšce. Tentokrát je o trochu větší levé taile, pravé rameno je stále níž a náklon těla se také nezměnil. Pupík je ve středu.

Vyšetření svalů. Trapézové svaly jsou trochu volnější ale stále tuhé, flexory kolen jsou mírně zlepšeny. Svalová síla přímých břišních svalů je větší, pacientka odlepí lopatky.

Dynamické vyšetření. Pacientce se prohloubilo dýchání. Pohyby páteře jsou stejné. Při Rombergově zkoušce je stále nejistota při zavřených očích. Trendelenburg Duchenova zkouška je na pravé noze lepší, levá strana se nezlepšila. PaR test a Pull test stále v normě.

Goniometrie. Zvětšil se rozsah flexe v kolenních kloubech.

Stoj a chůze. U chůze se prodloužil krok a zlepšilo se odvíjení plosek nohy. Stoj má pacientka jistý a vzpřímený.

Neurologické vyšetření. Taxe a čítí je v pořádku. Třes je přítomen. Další oblasti vyšetření hybnosti podle UPDRS zůstaly na stejné úrovni. Laségova i pseudolaségova zkouška je negativní.

Závěrečné hodnocení

Paní Č. je na svůj věk v dobré kondici. Rozsahy pohybu zůstaly udrženy, zlepšil se rozsah flexe v kolenních kloubech. Mobilita je ovlivněna chůzí, u které se zlepšilo odvíjení plosek a prodloužil se krok.

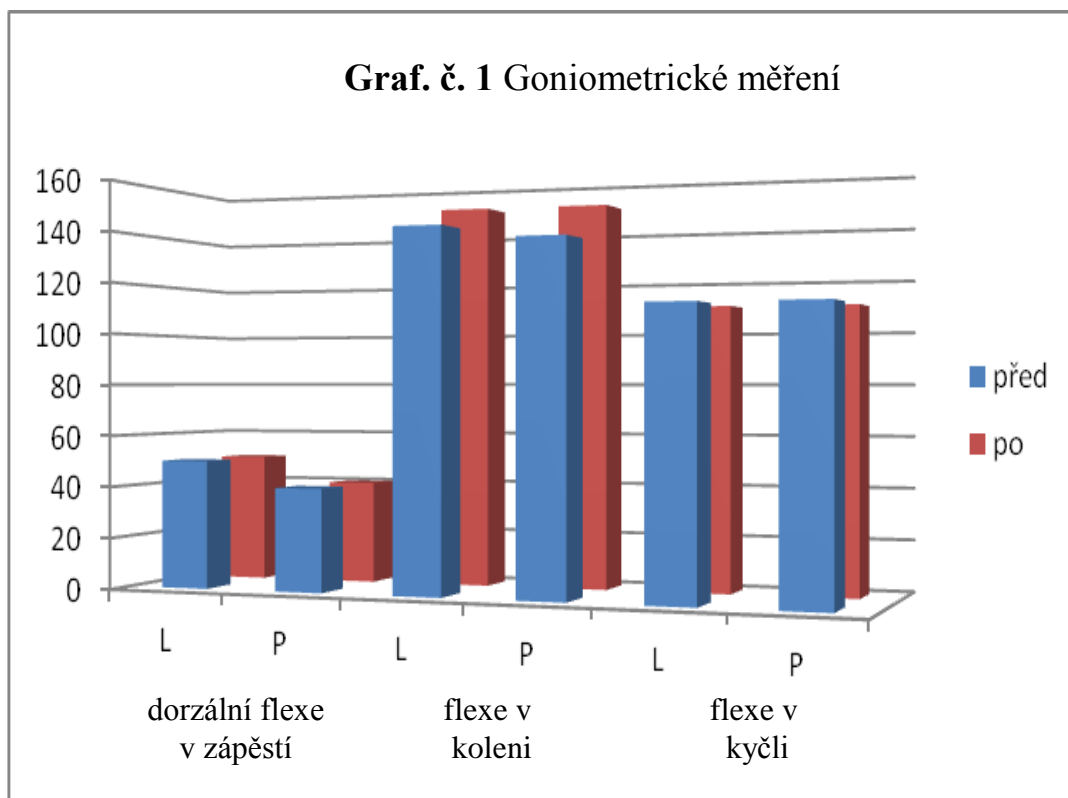
Subjektivní hodnocení pacienta

Pacientka je zvyklá cvičit. Má radost z každého malého cíle, po terapiích dosedla hýžděmi na paty, vnímala pozitivně trénink chůze.

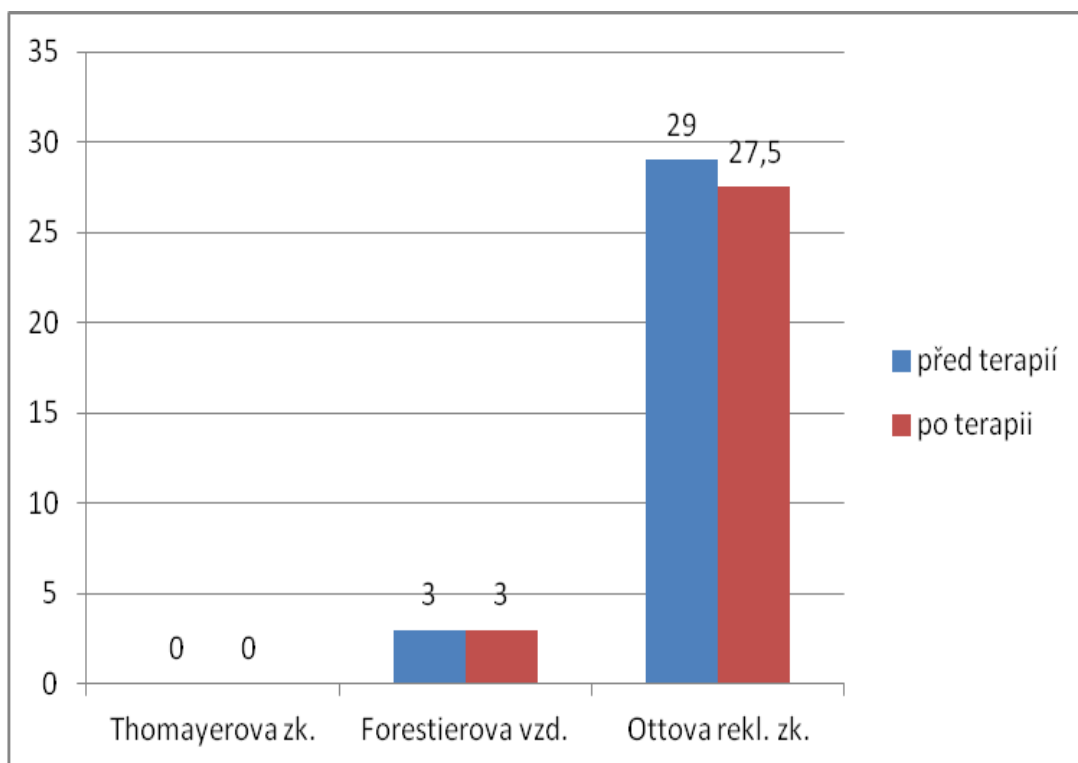
Doporučení pro dlouhodobý rehabilitační plán

- udržení rozsahů pohybu
- udržení fyzické kondice pohybovou aktivitou
- doporučení pohybových činností jako je chůze, plavání, nording walking, jízda na rotopedu

Graf. č. 1 Goniometrické měření



Graf č. 2 Pohyblivost páteře



4.2. Kazuistika č. 2

Pacientka B.

Věk: 69, váha: 91 kg, výška: 156 cm

Anamnéza

Osobní a.

Onemocnění a úrazy. Prodělala BDO. V 33 letech měla zlomenou pravou nohu v kotníku. Měla ji v sádře, nechodila na rehabilitaci (rhb). V 63 letech v roce 2006 prodělala operaci bederní páteře. Měla vyhrzlé 2 ploténky, problémy s chůzí a bolesti. Na neurochirurgii v ČB byla hospitalizována 5 dní. Na rhb nedocházela. Zvolna začala chodit doma. Po operaci bolesti přestaly. V roce 2008 byla na operaci se žlučníkem, která byla provedena laparoskopicky. Za tři čtvrtě roku se jí objevila brániční kýla. V roce 2010 jí byla vyoperována. Na rhb dochází, když ji bolí páteř. Cca 2x do roka 5 – 10 týdnů dostává kapačky. *Farmakologická a.* Levodopa. Když dostala lék requip, zmírnily se jí projevy nemoci. Tento lék zvyšuje účinek levodopy, 1 x denně bere antidepresiva magrilan. Dále léky: Modutab, Madopar, Viregyt. *Gynekologická a.* Zánět vaječníků, nebrala antikoncepci.

Rodinná a.

Otec zemřel na cukrovku, matka zemřela na infarkt, muž – na rakovinu. Parkinson v rodině není.

Sociální a pracovní a.

Žije sama v paneláku. Ráda čte, ale těžko se soustředí. Je pravák. Je činná v klubu Parkinson. Pohyb – 1 x týdně chodí na cvičení a každý den cvičí doma. Jezdí také na rekondiční pobyty. Je ve starobním důchodu.

Nynější onemocnění

V roce 1996 jí diagnostikovali Parkinsonovu nemoc. K lékaři zašla, protože se jí

začala třást ruka. Ze začátku měla třes na levé ruce. Třese se v klidu, při nervozitě. Dnes už se třes téměř nevyskytuje. Při chůzi má problémy s dechem, cítí únavu a tah dopředu, nezaráží se. Nemůže se narovnat. Paní B. se těžko otáčí v posteli a vstává. Nemůže spát. Občas křičí ze spaní. Deprese měla zezáчатку a pak znovu, když jí vážně onemocněl manžel. Těžko se soustředí. Někdy cítí nadměrné pocení a slinění jako vedlejší účinek léků.

Neurologický nález z 24.1.2012 uvádí u paní B. pokročilý obraz Parkinsonovy nemoci. Přítomnost příznaků: Dyskinézy s malou exkurzí, symetrická hypomimie, středně těžká extrapyramidová symetrická rigidita, tremor aker HK. Pyramidové jevy spastické a paretické nejsou přítomny. Paní B. má stěhovavé kloubní a vertebrogenní potíže.

Kineziologický rozbor

Vyšetření statické

Vyšetření aspektů

• *Pohledem zezadu*

Pravé lýtko je silnější, pravá gluteální rýha je níž, pravé taile je větší, náklon trupu doprava, pravé rameno je níž, lopatky jsou souměrné.

• *Pohledem zepředu*

Pupík maličko doprava, levé stehno je menší.

• *Pohledem z boku*

Přední spiny iliaca anterior superior jsou níže než zadní, lokty v semiflexi, hlava v protrakci, C lordóza, výrazný C-Th přechod, oploštělá Th kyfóza.

Vyšetření palpací

- Tonus svalstva - hypertonus horní části trapézového svalu, levator scapulae, biceps femoris. Zvýšený tonus paravertebrálních svalů.
- Kůže potivá – na hlavě, na zádech, barva normální. Omezená posunlivost kůže v oblasti bederní páteře

Vyšetření svalů

- Oslabené svaly. Gluteus maximus, m. rhomboideí, m. obliquus ex. a in., m. rectus abdominis, quadriceps femoris.
- Zkrácené svaly. Flexory kolenního kloubu: M. biceps femoris, m. semitendinosus, m. semimembranosus, horní trapézový sval, pectoralis major.

Vyšetření dynamické

Hodnocení pohyblivosti páteře

Čepojova vzdálenost – C7+8 – při předklonu prodlouž. o 2,5 cm (- 0,5 cm od normy)

Ottova vzdálenost inklinální. - C7 + 30 – prodloužení o 2 cm (- 1,5 cm od normy)

Ottova vzdálenost reklinální - C7 – 30 – zkrácení o 1,5 cm (- 2,5 cm od normy)

Thomayerova zkouška – pozitivní (- 15 cm od země)

Schoberova vzdálenost– L5+10 – prodloužení o 4 cm (v normě)

Ctiborova vzdálenost – C7 – L5 – 41 cm - prodloužení o 6 cm (- 1 cm od normy)

Forestierova fleche - - 9 cm

Lateroflexe - symetrická

Vyšetření stoje a chůze

➤ Stoj. Pacientka má jistý stoj při otevřených očích. Rombergova zkouška ukázala nejistotu při zavřených očích. Stoj na špičkách a na patách zvládne. Trendelenburg – Duchenova zkouška pozitivní, na pravé noze se neudrží. P a R test – negativní, Pull test – negativní.

➤ Chůze. Paní B. jde opatrně. Protože jí bolí pravé koleno, pravou nohu při chůzi odlehčuje. Kroky jsou středně dlouhé. Chybí souhyb končetin, na pravé ruce je třes. Náklon trupu je mírný. Otočení provede bez problémů. Modifikovanou chůzí po špičkách náznakem zvládne, chůze po patách jí dělá problémy. Při chůzi se zvedáním kolen má problémy, příčinou může být artróza a bolesti kolen. Při delší chůzi má problémy s dechem a cítí únavu.

Antropometrie a goniometrie

➤ Obvody

Na dolní končetině je o 1cm větší obvod přes pravé koleno a 0,5 cm přes pravý kotník. Obvod přes hlavičky metatarsů je symetrický.

➤ Délka nohy - LDK 86 cm, PDK 85,5 cm

➤ Měření olovnici

Osové postavení páteře – 2 cm odchylka od páteře doprava.

Stranové postavení - (od ramene ke kotníku) olovnice směřuje ke špičce nohy.

Vepředu – jde 1 cm doprava.

➤ Goniometrie

V tabulce uvádím omezené rozsahy, ostatní kloubní rozsahy jsou v normě.

Tabulka 1. Rozsah kloubů

ROZSAHY KLOUBŮ		LEVÁ	PRAVÁ
Zápěstí	Radiální dukce	20	30
Zápěstí	Dorzální flexe	70	60
Loket	Flexe	120	130
Rameno	Abdukce	110	120
Koleno	Flexe	100	90
Kyčel	Flexe	80	75

Neurologické vyšetření

Paní B. je lucidní, nemá porušené vědomí. Je orientována místem, časem, osobou, nemá porušený intelekt a dobře spolupracuje. Vyšetření mozečkových příznaků - taxe - je negativní. Vyšetření cití povrchového i hlubokého – statestézie je v pořádku. Rombergův stoj 3 se zavřenýma očima je pozitivní. Laség i obrácený Laség je negativní. Rigidita je na dolních i horních končetinách. Fenomén ozubeného kola není přítomen. Třes má klidový na obou horních končetinách.

Speciální testy

Škála UPDRS - 3. část vyšetření hybnosti

- 18. řeč - 2, monotónní, splývává, ale srozumitelná
- 19. mimika - 3, mírná hypomimie, rty jsou někdy oddělené od sebe
- 20. klidový třes - PHK a LHK - 1, třes je nepatrný a zřídka přítomný, LDK a PDK-0
- 22. rigidita - 2, mírná až střední
- 23. poklep prsty o sebe - PHK - 0 - normální pohyb, LHK - 0, normální pohyb
- 24. pohyby rukou - 1 mírně zpomalený pohyb

- 25. rychlé alternující pohyby rukama - 1, mírně zpomalený pohyb
 - 26. pohyby nohou - 1 LDK , mírně zpomalený pohyb, PDK - 1, mírně zpomalený pohyb
 - 28. postoj - 2, mírně nahnbený, nakloněný k jedné straně
 - 29. chůze - 2, chodí s obtížemi, ale požaduje malou nebo žádnou oporu; mívá zrychlení a zkrácení kroku nebo propulze
 - 30. posturální stabilita - 1, retropulze, vyrovná bez pomoci
 - 31. bradykineze, hypokineze těla - 2, mírný stupeň zpomalení a chudosti pohybu, který je bezpochyby abnormální; snížení amplitudy pohybu
- Celkový počet bodů: 19

Závěr vyšetření a stanovení rehabilitačního plánu

Pacientka má vadné držení těla z důvodu Parkinsonovy nemoci. Hlava je výrazně v protrakci, tělo je ve flekčním držení. Má hypokinezi, rigiditu, občasný třes na akrech horních končetin, zhoršenou mimiku a mluvu. Páteř je omezená v pohybech do flexe a extenze v hrudní páteři. Pacientka má zhoršenou rovnováhu při zavřených očích.

Krátkodobý plán bude zaměřen na nácvik správného držení těla, chůze, udržení pružnosti hrudníku. Cvičení bude směřováno proti celkové zpomalenosti, rigiditě, na zvýšení fyzické kondice a procvičení mimických svalů. Protahování zkrácených a posílení oslabených svalů bude terapie také obsahovat. Osobním přáním pacientky je zlepšit výdrž při chůzi, proto bude do terapie zařazena jízda na rotopedu. Pacientka prodělá 6 cvičebních jednotek.

TERAPIE

Terapie se skládala z několika částí. Při několika setkáních cvičení doprovázela hudba. V úvodní rozehřívací části jezdila pacientka na rotopedu, začala pěti minutami a skončila na osmi. Před jízdou, hned po jízdě a pak ještě po minutě byl pacientce změřen

tep. Následovaly měkké techniky šíje. Hlavní část začínala cvičením vsedě procvičením mimických svalů a cvičením na krční páteř. Dále jsme cvičili na míči cviky pro horní a dolní končetiny a ve stoje v prostoru nebo u žebřin, také s použitím tyče a nestabilních ploch - úseče, čočka, posturomed. Při nácviku chůze měla pacientka v rukách lehké 1 kg činky pro lepší souhyb končetin. Počítala do rytmu nebo jsem tleskala do rytmu já. Cvičila se chůze s různými variacemi - s pokusem více zvedat kolena, rychlá, pomalá chůze, chůze do stran, po patách, nácvik otáčení, chůze po různém povrchu. Nácvik správného držení těla si pacientka osvojovala opíráním se o stěnu. Závěrečná fáze byla relaxační. Pacientka si protáhla svaly. Před nácvikem dýchání byly pacientce protaženy hrudní fascie. Nakonec proběhlo krátké zrelaxování. Celkem pacientka absolvovala 5 cvičebních jednotek, během jiných dvou setkání bylo provedeno vyšetření. První 4 terapie proběhly 1x týdně, před poslední terapií byla 14 dní pauza, pacientka se nemohla dostavit. Při 4. terapii pacientka udávala křeče v levém lýtku a větší únavu. Déle jsme se věnovali relaxaci a dýchání.

Výstupní vyšetření

Aspekce. Pacientka má lepší držení těla. Hlava je v menší protrakci. Náklon těla je stále napravo. Otok končetin je větší.

Vyšetření svalů. Trapézové svaly jsou trochu volnější ale stále tuhé, flexory kolen jsou mírně zlepšeny. Pectoralis major je v normě.

Dynamické vyšetření. Pacientce se prohloubilo dýchání. Ottův inklinální a reklinační index se o 0,5 cm vylepšil. Zlepšila se Thomayerova zkouška o 3 cm a Forestierova také o 3 cm. Při Rombergově zkoušce je stále nejistota při zavřených očích. Trendelenburg Duchenova zkouška je na levé noze lepší, na pravé se udrží chvíličku.

Goniometrie. Zvětšil se rozsah flexe v kyčelním a ramenním kloubu.

Stoj a chůze. Chůze je trochu jistější.

Neurologické vyšetření. Taxe a čítí je v pořádku. Rigidita je mírnější, třes je přítomen. Další oblasti vyšetření hybnosti podle UPDRS zůstaly na stejné úrovni. Laségova i pseudolaségova zkouška je negativní.

Závěrečné hodnocení

Paní B. si osvojila nové cviky. Tepová frekvence se mírně vylepšila. Její kondice je mírně lepší a chůze jistější. Mírně se zlepšilo držení těla - protrakce hlavy. Došlo k lepší pohyblivosti hrudní páteře, posílení abduktorů kyčelního kloubu. Zlepšila se hybnost kyčelních a ramenních kloubů. Pacientce otékají nohy a trápí ji bolesti kloubů.

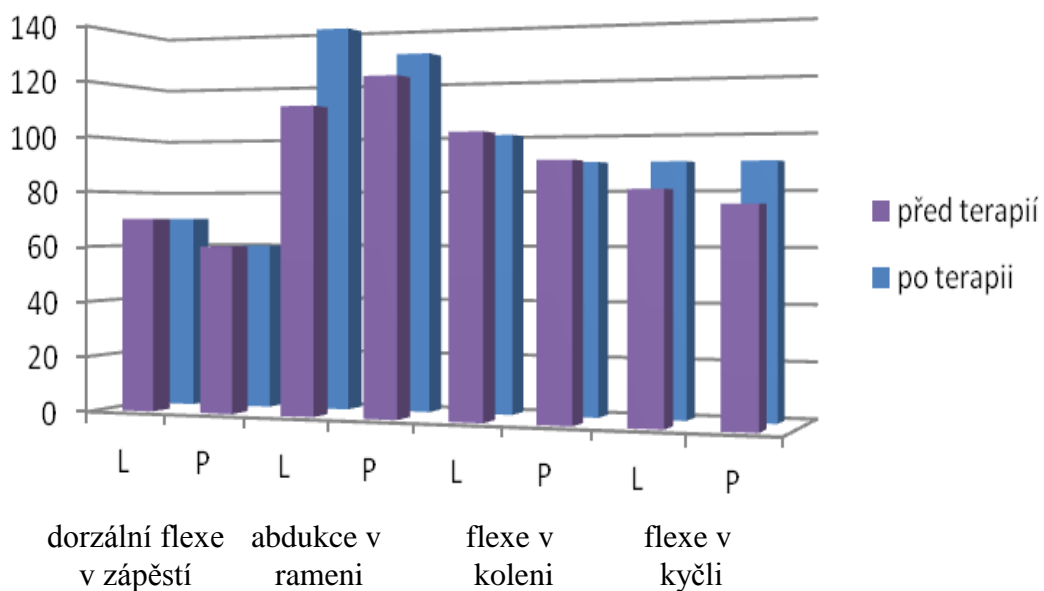
Subjektivní hodnocení pacienta

Pravidelné scházení pacientce pomohlo, cítila se více pohyblivější. Ke konci terapie byla 14 dní pauza a neměla čas cvičit ani doma. Pociťovala změnu.

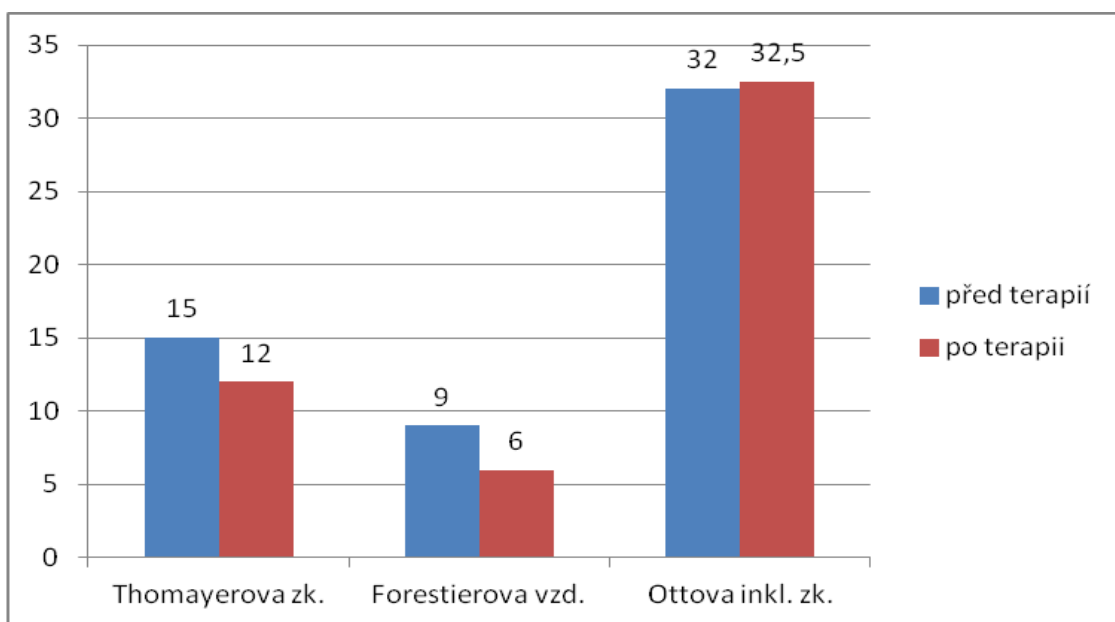
Doporučení pro dlouhodobý rehabilitační plán

- zlepšení fyzické kondice aerobním cvičením
- cvičení proti hypokinézi
- udržení pohyblivosti, postoje
- zmírnění hypertonu svalů
- udržení hybnosti hrudní páteře a elasticity měkkých tkání

GRAF č. 1 Goniometrické vyšetření



Graf č. 2 Pohyblivost páteře



4.3. Kazuistika č. 3

Pacient J.

Věk: 69, váha 105 kg, výška 175 cm

Anamnéza

Osobní a.

Onemocnění a úrazy . BDO. V roce 1962 autonehoda. Měl zlomenou levou kyčel a lýtkovou kost, na levé ruce měl obrnu. 1 rok docházel na RHB. V roce 1977 prodělal operaci bederní páteře. Domnívá se, že problémy s páteří byly nejspíše následky nehody. V roce 1983 měl havárii na motorce. Pravá noha byla vytržena v kotníku a následně sešroubovaná. Chodil rok na RHB, následky vnímá do dnešní doby. V roce 2008 mu byl aplikován stent. V květnu 2009 mu praskla tepna v žaludku. V r. 2011 na MR zjistili posun obratle. Na operaci nešel kvůli léku anopyrin. 2x ji odřekl. *Farmakologická a.* ReQuio modutab 2x8 8 mg, a 2 mg, Stalevo 4 - na Parkinsonovu nemoc. Anopyrin (na ředění krve, na srdce), helacid (na žaludek), predukial, inhibice, amiklonton, godasal, sortis. *Abusus*. Občas si dá pivo, kávu.

Rodinná a.

Otec zemřel na arteriosklerozu, měl diabetes. Matka měla také diabetes, zemřela na infarkt myokardu v sedmdesáti letech.

Sociální a pracovní a.

Má manželku, rodinný domek, schody hůř zvládá. Chodí na skupinové cvičení od klubu Parkinson v Českých Budějovicích. Doma cvičí po ránu. V starobním důchodu.

Nynější onemocnění

Pana J. trápí bolesti zad v bederní oblasti. Pravé rameno a koleno je bolestivé hlavně v noci. Otékají mu obě nohy, brní ho prsty a jsou necitlivé. Nevydrží chodit, rád sedí.

Parkinsonova nemoc: Cca v roce 2007 zažil nehodu kamaráda, prožil šok. Ve stejném roce se mu začala třást ruka, neurologické vyšetření vyšetření potvrdilo Parkinsonovu nemoc.

Kineziologický rozbor

Vyšetření statické

Vyšetření aspektů

- *Pohledem zezadu*

Pravá pata vybočuje více doprava. Levé lýtko je oteklejší. Valgózní kolena – pravé více. Levá podkolenní rýha je trochu výše. Spinae iliace post. inferior – levá výše. Hřeben pánevní kosti napravo je níž. Pravá taille je hlubší. Michaelisova routa je nesymetrická –vpravo nižší. Paravertebrální valy napravo ve větším tonu. Dolní úhel lopatky vpravo je níže. Mediální okraj je symetrický. Pravé rameno je níže. Levý torakobrachiální trojúhelník větší. Celý trup je výrazně nakloněn doprava.

- *Pohledem zepředu*

Hrany chodidel jsou zatíženy více na malíkové straně, víc napravo. Podélná klenba propadá bilat. Levé koleno je výše. Oba kotníky oteklé. Umbilikus migruje doleva. Levá bradavka níže. Dominantní je pravá horní končetina.

- *Pohledem z boku*

Hlava v anteflexi. C hyperlordóza. C-Th přechod výrazný. Protrakce ramen. Loket v semiflexi. L hyperlordóza. Pánev v anteverzi. Kolenní klouby v semiflexi.

Vyšetření palpací

- Tonus svalstva - Hypertonus na horních končetinách, na dolních je větší. Přítomnost hyperalgických zón na zádech.
- Kůže je potivá, v oblasti hlavy, krku, zad, loktů, kolen. Špatně protržitelné paravertebrální valy.

Vyšetření svalů

- Oslabené svaly. Gluteus maximus, m. rhomboideí, m. obliquus ex. a in., m. rectus abdominis.
- Zkrácené svaly. Flexory kolenního kloubu: M. biceps femoris, m. semitendinosus, m. semimembranosus. Horní trápézový sval, mm. scaleni, flexory krku, bederní vzpřimovače, rectus femoris.

Vyšetření dynamické

Při předklonu je rozvíjení páteře omezené v bederní páteři. Pacient má břišní dýchání.

Hodnocení pohyblivosti páteře

Čepojova vzdálenost – C7+8 – při předklonu prodloužení o 3 cm (v normě)

Ottova vzdálenost inklinální - C7 - 30 – prodloužení o 1,5 cm (2 cm méně od normy)

Ottova vzdálenost reklinální - C7 – 30 – zkrácení o 2 cm (0,5 cm méně od normy)

Thomayerova zkouška – pozitivní, 26 cm vzdálenost 3. prstu - daktylionu od země

Schoberova vzdálenost– L5+10 – prodloužení o 2,5 cm (1,5 cm méně od normy)

Ctiborova vzdálenost– C7 – L5 – vzdálenost 49 cm - prodloužení o 9 cm (v normě)

Forestierova fleche - - 15 cm

Lateroflexe – symetrická

Vyšetření stoje a chůze

➤ Stoj

Pacient má výrazné flexční držení těla a náklon k pravé straně. Má jistý stoj při otevřených očích. Rombergova zkouška ukázala nejistotu při stoji o úzké bázi. Stoj na špičkách a na patách nezvládne. Trendelenburg – Duchenova zkouška pozitivní na obou stranách. P a R test padá nazad, vyrovná to dvěma kroky, ale ustojí bez pomoci - hodnocení 1 (0 je norma, max 5 bodů). Pull test - v normě, udělá 2 korekční kroky.

➤ Chůze

Chůze je pomalejší, s kratšími, šouravějšími kroky. Na pravé straně využívá k opoře vycházkovou hůl. Chůzi po špičkách a po patách nezvládne.

Antropometrie a goniometrie

- Obvody - symetrické
- Délka nohy – je symetrická 88 cm
- Měření olovníci

Měření zezadu. Osově postavení páteře - 3 cm odchylka v bederní páteři doleva.

Měření z boku. Stranově postavení (od ramene ke kotníku) 10 cm před kotník.

Měření zepředu. Neprochází středem, ale jde k levé noze.

➤ Goniometrie

Při vyšetřování abdukce ramenního kloubu jsou přítomny drásoty.

V tabulce uvádím omezené rozsahy, ostatní kloubní rozsahy jsou v normě.

Tabulka 1. Rozsah kloubů

ROZSAHY KLOUBŮ		LEVÁ	PRAVÁ
Rameno	Anteflexe	110	125
Rameno	Abdukce	90	70
Loket	Flexe	100	100
Loket	Supinace	30	30
Koleno	Flexe	100	90
Kyčel	Flexe	90	50

Neurologické vyšetření

Pan J. je lucidní, nemá porušené vědomí. Je orientován místem, časem, osobou. Má dobrý intelekt a spolupracuje. Vyšetření mozečkových příznaků - taxe - je negativní. Vyšetření cití povrchového je zvýšené na obou dolních končetinách v oblasti dorza a prstů. Hlubokého cití je v pořádku. Rombergův stoj 2 - stoj o úzké bázi a 3 se zavřenýma očima byl pozitivní. Pacient musel vyrovnávat ztracenou stabilitu. Laség i obrácený Laség je negativní. Rigidita je nejvíce přítomná na dolních končetinách, méně na horních. Fenomén ozubeného kola je přítomen. Třes je přítomen klidový u levé horní končetiny.

Speciální testy

Škála UPDRS - 3. část vyšetření hybnosti

- 18. řeč - 2, monotónní, splývává, ale srozumitelná
- 19. mimika - 3, mírná hypomimie, rty jsou někdy oddělené od sebe
- 20. klidový třes - LHK -1, třes je nepatrný a zřídka přítomný, PHK - 0, LDK - 0, PDK - 0
- 22. rigidita - 2, mírná až střední, zvláště u DK
- 26. pohyby nohou - LDK 1, mírně zpomalený pohyb, PDK - 0, normální pohyb
- 28. postoj - 3, nakloněn k jedné straně, (těžce nahnbený s kyfózou)
- 29. chůze - 2, chodí s obtížemi, ale požaduje malou nebo žádnou oporu; mívá zrychlení a zkrácení kroku nebo propulze.
- 30. posturální stabilita - 1, retropulze, vyrovná bez pomoci
- 31. bradykineze, hypokineze těla - 3, střední zpomalení a chudost pohybu či nízká amplituda

Celkový počet bodů: 19

Závěr vyšetření a stanovení rehabilitačního plánu

Vyšetření ukázalo omezené rozsahy v kyčelních a ramenních kloubech. Pan J. má horší stabilitu. Přítomný třes a rigiditu. Zhoršenou mimiku. Rozvíjení páteře je omezené v hrudní páteři do extenze i do flexe. Chůze je zpomalená, s krátkými šouravými kroky. V pravé ruce využívá oporu o vycházkovou hůl.

Krátkodobý plán

Cílem bude olivnit posturální stabilitu, držení těla, zlepšit chůzi.

Terapie

Terapie se skládala z úvodní, hlavní a závěrečné relaxační části. Na začátku pacient nacvičoval břišní a dolní hrudní dýchání. Před tím mu byly protaženy fascie na hrudníku a v oblasti dolních mezižeberních prostor. Pro velkou ztuhlost a bolestivost zad hlavně v oblasti beder byly v terapii využívány měkké techniky a protažení zádových fascií. Dále byly uvolňovány trapézové svaly a provedena lehká masáž šíje centrace bolestivého ramene. Následovalo samotné cvičení od krční páteře, procvičení mimických svalů k nácviku švihových pohybů ve stoje hlavně do abdukce a do extenze popř. u žebřin. K posílení břišních svalů byl použit nácvik hluboké stabilizace a jednoduché posilovací cviky. Chůze byla cvičena pomocí rytmického počítání s různými variacemi. Zvedání kolen, rychlá, pomalá chůze, chůze do stran, nácvik otáčení, chůze po různém povrchu. Senzomotorické cvičení bylo taky v terapii zahrnuto. K jeho nácviku byly použity různé pomůcky: čocky, úseče, posturomed. Závěrečná část byla věnována protahování zkrácených svalů a relaxaci. Setkání probíhala nepravidelně, pacient byl nemocen a před návštěvou poslední terapie se zranil. Proběhly 4 terapie.

Závěrečné vyšetření proběhlo pouze pohovorem z důvodu zranění pacienta.

Subjektivní hodnocení pacienta

Po terapiích se cítil rozcvičenější. Doma cvičí po ránu, cviky si doplnil. Cítí se hůř po úraze, zhoršuje se třes. Po terapiích se mu lépe chodilo. Protažení hrudních fascií vnímal pozitivně. Lépe se mu dýchá.

4.4. Kazuistika č. 4

Pacient Š.

Věk: 69, váha: 92 kg, výška: 172 cm

Anamnéza

Osobní a.

Onemocnění a úrazy : BDO, r. 83 výron na pravém kolenu, nohu měl měsíc v sádře. Artróza 3. stupně. *Abusus*: Nekouří, kafe pije 1x denně, alkohol příležitostně - schází se 1x týdně na pivo s přáteli.

Rodinná a. Otec zemřel na mrtvici v 93 letech. Matka zemřela v 89 letech, měla artrózu, obéznější.

Sociální a pracovní a. Bydlí sám v rodinném domě. Cvičí v sokole, chodí plavat. Rád zpívá, navštěvuje pěvecký sbor. Má rád počítače - programuje, komunikuje přes skype. Vyrábí pozvánky a různé tabulky pro akce klubu Parkinson. Pomáhá ve společnosti Parkinson. V starobním důchodu.

Nynější onemocnění

Parkinsonova nemoc: První příznaky nemoci začal vnímat v r. 2007, když mu odešla žena. Prvním příznakem byl třes, deprese. Došel k neurologovi a ten stanovil diagnózu Parkinsonovy nemoci. Postupně se začala přidávat celková ztuhlost, zpomalení pohybů a zvětšení třesu.

Kineziologický rozbor

Vyšetření statické

Vyšetření aspekci

- *Pohledem zezadu*

Pravá achilovka více výrazná. Levá noha více zatížená. Levý kotník je oteklý. Levé lýtko je větší na fibulární straně. Pravá subgluteální rýha je níž. Náklon těla doleva. Spina i. inf. pos. levá níž. Hřeben pánevní kosti vlevo je níže. Thorakobrachiální trojúhelník napravo větší. Levé rameno je níž.

- *Pohledem zepředu*

Podélné a příčné klenby oploštělé. Pravá noha se vytáčí ven. Valgózní kolena. Lýtka jsou nesymetrická. Povolené břicho, umbilikus směřuje více doprava. Levá bradavka je níž a více vzdálená od sternu. Levé rameno je níž. Hlava směřuje doleva.

- *Pohledem z boku*

Kolena i lokte v semiflexi. Antevertze pánve. C lordóza větší. Ramena a hlava v protrakci.

- *Konstituce - nadváha*

Vyšetření palpací

- Drásoty v pravém kolenu.
- Tonus svalstva - hypertonus horní části trapézového svalu, levator scapulae, gluteu maximu, triceps surae, biceps femoris, quadriceps femoris.
- Kůže potivá, v oblasti hlavy a zad. barva normální.
- Zjištěná blokáda křížokyčelního skloubení vpravo.

Vyšetření svalů

- Oslabené svaly: Gluteus maximus, m. rhomboideí, m. obliquus ex. a in., m. rectus abdominis. Při testování břišních svalů se u pana Š. při flexi trupu objeví břišní kýla.
- Zkrácené svaly: Flexory kolenního kloubu: M. biceps femoris, m. semitendinosus, m. semimembranosus, horní trapézový sval, m. piriformis.

Vyšetření dynamické

Při předklonu je na pravé straně výraznější paravertebrální svalstvo. Pacient má břišní dýchání.

Hodnocení pohyblivosti páteře

Čepojova – C7+8 – 9 cm (- 2 cm)

Ottova inkl. - C7 + 30 – 33 cm (-0,5 cm)

Ottova rekl. - C7 – 30 – 28 cm (-0,5 cm)

Thomayerova – negativní

Schoberova – L5+10 – 14 cm (ok)

Ctiborova – C7 – L5 – 43 cm - 48 cm (min - 2 cm)

Forestierova vzdálenost - -13 cm

Vyšetření stoje a chůze

- Stoj. Pacient má jistý stoj při otevřených očích. Rombergova zkouška ukázala nejistotu při zavřených očích. Stoj na špičkách a na patách zvládne. Trendelenburg – Duchenova zkouška - levá pozitivní. P a R test – negativní. Pull test – negativní.

➤ Chůze. Pan Š. jde středně rychle, středně velkými kroky. Kroky jsou mírně šouravé. Chybí souhyb končetin, na pravé ruce je třes. Náklon trupu je mírný. Otočení provede bez problémů. Modifikovanou chůzi po špičkách, po patách i pozadu s větší opatrností zvládne. Při chůzi se zvedáním kolen má problémy, příčinou může být artróza a bolesti kolen.

Antropometrie a goniometrie

- Obvody. Jsou symetrické, kromě obvodu stehna, pravé stehno je objemnější.
- Délka nohy. Levá 87 cm, pravá 88 cm.
- Goniometrie

Tabulka 1. Rozsah kloubů

V tabulce uvádím omezené rozsahy, ostatní kloubní rozsahy jsou v normě.

ROZSAHY KLOUBŮ		LHK	PHK
Zápěstí	Dorzální flexe	50	40
Kyčel	Flexe	70	70

Neurologické vyšetření

Pan Š. je lucidní, nemá porušené vědomí. Je orientován místem, časem, osobou. Intelekt má dobrý a spolupracuje. Vyšetření mozečkových příznaků - taxe - je negativní. Vyšetření cití povrchového i hlubokého je v pořádku. Rombergův stoj 3 se zavřenýma očima byl pozitivní. Pacient musel vyrovnávat ztracenou stabilitu. Laség i obrácený Laség je negativní. Rigidita je na dolních končetinách. Fenomén ozubeného kola není přítomen. Třes má klidový na pravé horní končetině.

Speciální testy

Škála UPDRS - 3. část vyšetření hybnosti

18. řeč - 2, monotónní, splývává, ale srozumitelná
 19. mimika - 2, nepatrné ale nepochybně abnormální ochuzení mimiky
 20. klidový třes -1, u PHK - třes je nepatrný a zřídka přítomný , ostatní - 0
 21. intenční a statický třes - nepřítomen 0
 22. rigidita - 1, nepatrná, zjištělná pouze aktivací druhostranné končetiny
 23. poklep prsty o sebe - PHK - 0 - normální pohyb, LHK - 0, normální pohyb
 24. pohyby rukou - 0, normální pohyb
 25. rychlé alternující pohyby rukama - 0, normální pohyb
 26. pohyby nohou - LDK 0, normální pohyb, PDK - 0, normální pohyb
 27. vstávání ze židle - 0, normální
 28. postoj - 2, mírně nahnbený, nakloněný k jedné straně
 29. chůze - 2, chodí pomaleji, může mít krátký, šouravý krok, nemívá zrychlení a propulze
 30. posturální stabilita - 1, retropulze, vyrovná bez pomoci
 31. bradykineze, hypokineze těla - 2, mírný stupeň zpomalení a chudosti pohybu, který je bezpochyby abnormální; snížení amplitudy pohybu
- celkem: 13 bodů

Závěr vyšetření a stanovení rehabilitačního plánu

Pacient má flekční držení těla, hypokinézu, třes na pravé horní končetině, zhoršenou mimiku a mluvu. Rozvíjení páteře je omezené ve flexi krční páteře. Ottova inkl. zkouška ukázala omezení rozvíjení hrudní páteře do flexe a extenze Pan Š. má zhoršenou rovnováhu při zavřených očích.

Krátkodobý plán bude zaměřen na držení těla, udržení pružnosti hrudníku, protažení zkrácených svalů a posílení oslabených svalů, proti hypokinezi. Procvičení mimických svalů. Pacient trpí bolestmi bederní páteře. V terapii na to bude brán zřetel a pacient dostane cviky na doma. Relaxační cvičení.

Terapie

Cvičební jednotka proběhla jako u předchozích pacientů, skládala se z úvodní, hlavní a závěrečné části. V terapii byly zařazeny techniky proti bolesti bederní páteři. Byly prováděny: protažení zádových fascií, měkké techniky a mobilizace si skloubení, dále postizometrická relaxace na m. piriformis. Pacient se naučil několik cviků k domácímu cvičení. Cvičení bylo také zaměřeno na posilování břišních svalů, protažení adduktorů a flexorů kyčle. Nácvik držení těla ve stoji, nácvik chůze, cvičení švihových pohybů. Zadání cvičení na doma. Závěrečná fáze byla relaxační. Prováděli jsme protažení svalů a závěrečné prodýchání a krátké zrelaxování. K tomu během dvou setkání bylo provedeno vstupní a výstupní vyšetření.

Výstupní vyšetření

Aspekce. Malá změna náklonu těla. Hřebeny pánevních kostí jsou symetrické.

Vyšetření svalů. Protažené trapézové svaly, m. piriformis, zkrácení flexorů kolen je mírně zlepšeno.

Dynamické vyšetření. Ottova inklinální zkouška prozrazující rozvíjení hrudní páteře do flexe se vylepšila o 0,5 cm, ještě není v normě. Forestierova vzdálenost je 11 cm, tedy o 2 cm menší. Dýchání se prohloubilo.

Goniometrie - Zvětšil se rozsah flexe v kyčelních kloubech.

Stoj a chůze - Objektivně není zhoršení, souhyb končetin je stále mírný.

Závěrečné hodnocení

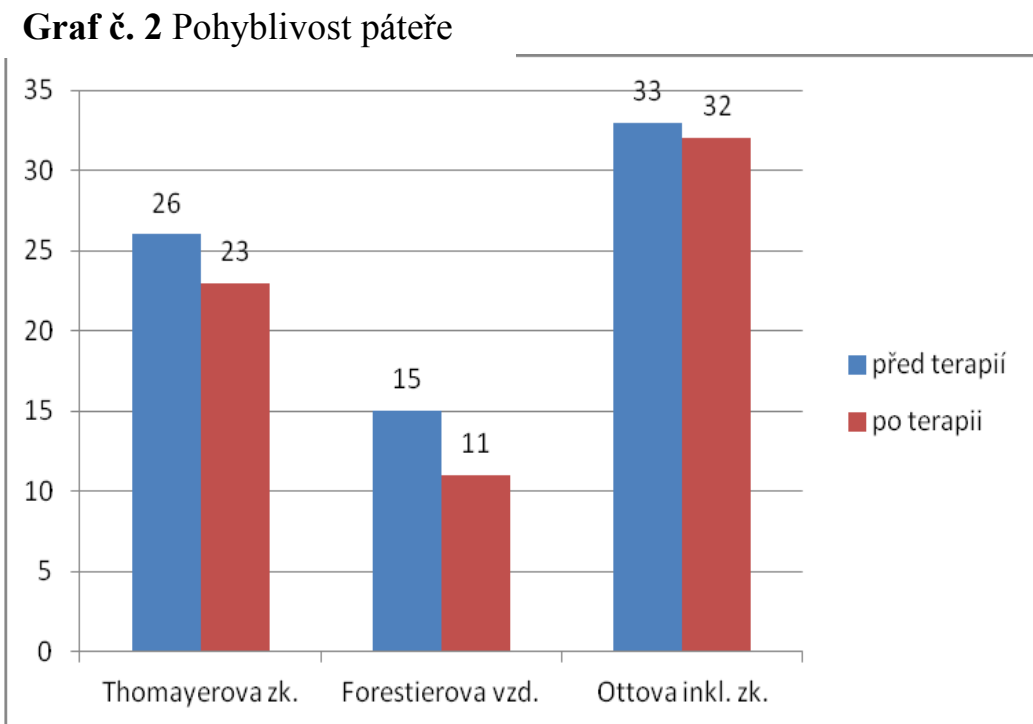
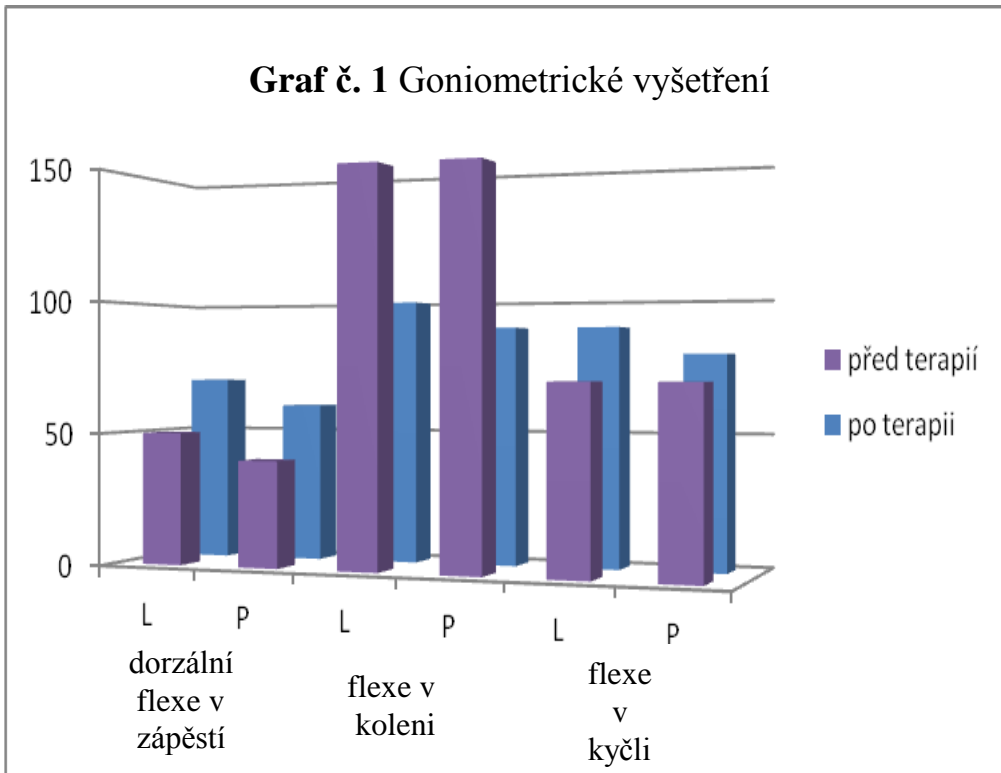
Pan Š. absolvoval 5 cvičebních terapií, při kterých si osvojil nové cviky. Bolesti bederní páteře jsou po terapii mírnější. Objektivně se u něj zlepšila posunlivost tkání, byly protaženy trapézové svaly a m. piriformis. Na zlepšení hybnosti poukazuje větší flexe v kyčli a zkoušky pohyblivosti páteře. Mobilita zůstala na stejné úrovni.

Subjektivní hodnocení pacienta

Po terapii se cítí dobře. Cvičení mu pomohlo. Některé cviky mu byly známy. Přínosem pro něj byla individuální terapie. Bolesti bederní oblasti se zmírnily. Na konci docházení na terapie ho však začaly trápit bolesti sedacích kostí.

Doporučení pro dlouhodobý rehabilitační plán

- udržení rozsahů pohybu
- nácvik chůze
- udržení fyzické kondice pohybovou aktivitou
- doporučení pohybových činností jako je chůze, plavání, nording walking, jízda na rotopedu



5. DISKUZE

Téma práce bylo zaměřeno na prevenci komplikací a udržování tělesné kondice nemocných s PN.

Pohybová léčba u Parkinsonovy nemoci je dnes předmětem mnoha výzkumů, hlavně v zahraničí. Je zřejmé, že bez pohybu by progrese nemoci byla daleko rychlejší. Péče o pacienty vyžaduje multidisciplinární přístup. Do jejich léčby jsou zapojeni lékaři, logopedi, psychoterapeuti, sociální pracovníci a samozřejmě fyzioterapeuti (Opavský, 2010).

Nemoc začíná často nepozorovaně. Nejčastěji bývá diagnostikována mezi 60. - 70. rokem (Rektorová, 2009). Růžička uvádí rozmezí 58 - 62 let (2000).

Paní Č. začala PN v 66 letech, trpí jí 12 let. Paní B. má PN od 53 let tzn. už 16 let. Další 2 pacienti měli nemoc diagnostikovanou shodně před pěti lety v 64 letech. Pan J. měl přitom jedno z nejvyšších skóre škály motorických příznaků UPDRS. Rektorová uvádí, že tempo progrese je rychlejší na počátku nemoci a postupně se zpomaluje (2009).

Pan J. a Š. shodně uvedli, že začali vnímat příznaky po psychickém otřesu. Prvním příznakem byl třes. Stejně tak paní Č. zaznamenala zhoršení nemoci, když prožívala těžší životní období.

Vznik nemoci předpokládají 3 teorie: endotoxická, exotoxická a genetická. Většina lékařů a autorů udává, že na jejím vzniku nemá nemocný podíl (Roth, 2005, Růžička, 2000, Rektorová, 2009). Lékař Mcdoughall udává, že velký podíl škodlivých látek se nachází v živočišných produktech. Poukazuje, že kromě jiných vlivů, může mít na vznik nemoci vliv i strava. Stejně tak může pomoci v léčbě. I když nemoc není léčitelná, zmiňuje studii, kdy se stravou podařilo udržet nemoc na stejné úrovni (2010).

V počátečním, ale hlavně v pozdním stadiu (u 30-50 % pacientů) se mohou objevit senzitivní příznaky hlavně bolesti zad, kloubů, nohou atd (Rektorová, 2009). Účastníci výzkumu těmito problémy také trpěli.

Nejvážnějším problémem nemocných se špatnou posturální stabilitou je pád. Valkovič zmiňuje, že až 70 % nemocných s PN spadne alespoň 1x do roka. Příčina bývá

v počátečních poruchách chůze a v posturální instabilitě. Strach z dalších pádů vede k omezení přesunů. Proto je terapie na posturální stabilitu součástí hned časných stadií nemoci. Valkovič ve své studii dále uvádí, že velkou schopnost předpovědět riziko pádů mají Pull a PaR test (2007). Předmětem dalších studií je využití celotělové vibrace, která ovlivňuje rigiditu a třes. Zkoumá se její vliv na rovnováhu a chůzi (Lau a kol., 2011). Trénink stability spočívá v jednoduchých balančních cvičeních a v posílení dolních končetin (Kolář, 2009).

Pozdní příznaky komplikují pacientům život, Jsou to např. freezing - zamrznutí, zpoždování účinků léků, náhlé změny z dobrého stavu on do špatného, kdy se zvýrazní příznaky nemoci (Bareš, 2008). Je přínosné je vhodnou terapií, co nejvíce oddálit.

Ressner a Šigutová uvádějí, že nejčastěji si pacienti stěžují na problémy s hypokinézou a rigiditou. Hypokinéza bývá fyzioterapií zlepšována (2001). Využívají se švihové pohyby, postizometrická relaxace, strečink. Účastníci výzkumu popisovali po cvičení zlepšení rychlosti provádění pohybů.

Kolář poukazuje na nácvik hrudního a břišního dýchání. Umožní relaxaci pomocných dýchacích svalů a protažení hrudní páteře. Pro lepší dýchání doporučuje protažení fascií na hrudníku (2009). Metoda Roodové využívá různých způsobů facilitace pro ovlivnění motoriky. Facilituje např. svaly obličeje a trupu (Pavlů, 2003). Ressner a Šigutová zmiňuje prospěšnost juda a jógových cvičení, dochází při nich k prohloubení dechu (2001).

Praktická část měla zjistit, jestli selepší hybnost a mobilita pacientů. K posouzení bylo použito goniometrické vyšetření a vyšetření stoje a chůze. Ze speciálních metodik byla ve výzkumu použita dechová gymnastika. Dále byly pacientům prováděny jemné měkké techniky šíje. U metody pnf je třeba zkušeností a opatrnosti při manipulaci, proto nebyla ve výzkumu použita. Nácvik rovnováhy probíhal formou senzomotorického tréninku. Terapie byla zaměřena na prvky chůze - prodloužení délky kroku, souhyb paží, různé modifikace chůze. U všech tří pacientů se zlepšila hybnost. První pacientce se zlepšila i mobilita, druhá měla při chůzi větší jistotu. Nakonec u pana Š. nedošlo k rozdílu v mobilitě. Jeden pacient neprodělal závěrečné vyšetření z důvodu zranění.

V rámci dlouhodobější terapie by bylo možné se věnovat cvičení svalové síly a zvyšování aerobní kapacity (Opavský, 2010).

Výsledky výzkumu ukazují, že fyzioterapie má vliv na zlepšení a udržení pohybových možností. U pacientů byly pozorovány změny v mobilitě i v hybnosti. Pro zjištění většího efektu terapie by bylo třeba dlouhodobějšího výzkumu.

6. ZÁVĚR

Parkinsonovou nemocí trpí každý 100. člověk ve věku nad 60 let.

Práce byla zaměřena na předcházení komplikací a udržování tělesné kondice u chronických pacientů s Parkinsonovou nemocí (PN). Jsou v ní podány informace o vzniku, příčinách a léčbě. Ve výzkumné části bylo zjišťováno, jak kinezioterapie ovlivní kvalitu hybnosti a mobilitu. Pro zhodnocení těchto veličin bylo použito goniometrické vyšetření, vyšetření pohyblivosti páteře, otestován stoj a chůze. Dále bylo provedeno neurologické vyšetření pomocí 3. části jednotné stupnice hodnocení Parkinsonovy nemoci UPDRS.

Výzkum probíhal v rámci praxe v Nemocnici České Budějovice a na Poliklinice Jih. Výzkumu se zúčastnili 4 nemocní s PN z českobudějovického klubu Parkinson - 2 muži a 2 ženy, všichni ve střední fázi onemocnění.

Výsledky ukázaly, že pohybová léčba má u nemocných s PN vliv na jejich hybnost a mobilitu. U všech tří pacientů se zvýšily rozsahy v kloubech. U první pacientky nebyly kromě větší flexe v kyčlích změny v goniometrickém vyšetření. Zato se zlepšila Trendelenburg Duchenova zkouška. Hybnost se tedy zlepšila. Prodloužil se jí krok a zlepšilo se odvíjení plosek nohou, tím je umožněna kvalitnější mobilita. Druhé pacientce se zmenšila protrakce hlavy, došlo k prohloubení dýchání, protažení prsního svalu, došlo k mírně 0,5 cm většímu rozvíjení hrudní páteře do flexe a extenze, hybnost v ram. kloubu. Hybnost se také zlepšila. Mobilita zůstala stejná. U pacienta Š. došlo k změně hybnosti. Poukazuje na to Forestierova a Ctiborova zkouška. Mobilita zůstala stejná. Jeden pacient neprodělal závěrečné vyšetření z důvodu zranění.

Důležitou oblastí prevence pozdních komplikací je udržení pružnosti hrudníku. Tím je podpořeno dolní hrudní dýchání a relaxace pomocných dýchacích svalů.

7. Seznam použitých zdrojů

AMBLER, Z. *Základy neurologie*. 6. vyd. Praha: Galén. 2006. 351 s. ISBN 80-7262-433-4.

BAREŠ, M. *Současné trendy v léčbě Parkinsonovy nemoci*. *Psychiatria pre prax*. [Online]. 2010;11[Citace 2012-04-04]. Dostupné z: <http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=4437&magazine_id=2> .

CAPKO, J. *Základy fyziatrické léčby*. 1. vyd. Praha: Grada, 2003. 396 s. ISBN 80 – 7169 – 341 – 3.

BERGER, J.; KALITA, Z.; ULČ, I. *Parkinsonova choroba*. 1. vyd. Praha: Maxdorf. 2000. 147 s. ISBN 80-85912-13-9.

HALADOVÁ, E. a kolektiv. *Léčebná tělesná výchova - cvičení*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 2004. 135 s. ISBN 80-7013-384-8.

HALADOVÁ, E.; NECHVÁTALOVÁ, L. *Vyšetřovací metody hybného systému*. Brno: Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů. 2008. 135 s. ISBN 80-7013-393-7.

HROMÁDKOVÁ, J. a kolektiv. *Fyzioterapie*. 1 vyd. Jihočany: H&H Vyšehradská, s.r.o. 2002. 428 s. ISBN 80 86022–45–5.

DOSTÁL, V. *Výživa u Parkinsonovy choroby*. *Parkinson 3/2010*. Praha: Společnost Parkinson, o.s. 2010, č. 30. s. 2. ISSN1 1212-0189.

JESEL, M. *Neurologie für Physiotherapeuten*. Stuttgart: Georg Thieme Verlag. 2004. ISBN 978-3-131-32111-4.

KAŇOVSKÝ, P.; HERZIG, R. Speciální neurologie. 1. vyd. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci. 2007. 336 s. ISBN 978-80-244-16664-9.

KATEDRA ANATOMIE A BIOMECHANIKY FTVS. *Kompendium Patobiomechanika a Patokineziologie* [online]. Univerzita Karlova v Praze. [2012-03-20]. Dostupné z: <<http://biomech.ftvs.cuni.cz/pbpbk/kompendium/index.php>> .

KOLÁŘ P. et al. Rehabilitace v klinické praxi. 1. vyd. Praha: Galén. 2009. 713 s. ISBN 978-80-7262-657-1.

KRÁLÍČEK, P. Úvod do speciální neurofyzologie. 2. vyd. Praha: Univerzita Karlova v Praze. 2002. 230 s. ISBN 80-246-0350-0.

LAU, R.W.K.; TEO, T.; Yu, F.; CHUNG, R.C.K.; PANG, M.Y.C Effects of whole - body vibration on sensorimotor performance in people with Parkinson disease: A systematic review. *Physical therapy*, February 2011, vol 91, no. 2, p. 198-209.

MCDUGALL, J. Parkinson's Disease and Other Diet-induced Tremors. The Mcdougall Newsletter [Online]. 2010, vol. 9, Issue 11 [Citace 2012-15-02]. Dostupné z: <<http://www.drmcDougall.com/misc/2010nl/nov/parkinsons.htm>> .

MCDUGALL, J. Parkinsonova choroba. *Prameny zdraví*. 2011, č. 5, s. 10 - 11. ISSN 1803-5973.

MUMENTHALER, M.; MATTLE, H. *Neurologie*. 1. české vydání. Praha: Grada. 2001. 652 s. ISBN 80-7169-545-9.

NEDLEY, N. *Život bez deprese*. 1. vyd. Praha: Advent Orion. 2007. 349 s. ISBN 978-80-7172-023-2.

NEVŠÍMALOVÁ, S.; Růžička, E.; Tichý, J. et al. *Neurologie*. 1. vyd. Praha: Galén. 2002. 368 s. ISBN 80-7262-160-2

PETROVICKÝ, P. *Anatomie s topografií a klinickými aplikacemi*. 3. svazek. Martin: Osveta. 2002. 542 s. ISBN 80-8063-048-8.

PURŠOVÁ, M.; ROTH, J. *Parkinsonova nemoc - komplexní fyzioterapeutický pohled*. Praha: Novartis, 2011. 53 s. Více informací k vydání není v příručce uvedeno.

REKTOR, I. Úvod k hlavnímu tématu: Onemocnění extrapyramidového systému. *Neurologie pro praxi* [online]. 2001/1 [2012-03-20]. dostupné z <<http://www.solen.cz/pdfs/neu/2001/01/07.pdf>> .

REKTOROVÁ. Současné možnosti diagnostiky a terapie Parkinsonovy choroby. *Neurológia pre prax* [Online]. 2009;10 [2012-04-15] Dostupné z <http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=3895&magazine_id=3> .

RESNERR, P.; ŠIGUTOVÁ, D. Léčebná rehabilitace u Parkinsonovy nemoci. *Neurologie pro praxi* [Online] 2001, 1.číslo. [2012-03-15]. dostupné z <<http://www.solen.cz/artkey/neu-200101-0010.php>> . ISSN - 1803-5280.

ROTH, Erica. *A good diet for people with Parkinson's disease* [online]. 1.9.2011 [2012-04-29]. Dostupné z <<http://www.livestrong.com/article/532958-a-good-diet-for-people-with-parkinsons-disease/>> .

ROTH, J.; SEKYROVÁ, M.; RŮŽIČKA, E. *Parkinsonova nemoc*. 3. vyd. Praha: Maxdorf, s. r. o., 2005. 181 s. ISBN 80- 7345-044-5.

RŮŽIČKA, E.; ROTH, J.; KAŇOVSKÝ, P. *Parkinsonova nemoc a parkinsonské syndromy*. 1. vyd. Praha: Galén, 2000. 293 s. ISBN 80-7262-048-7.

SEIDL, Z.; OBENBERGER, J. *Neurologie pro studium i praxi*. 1. vyd. Praha: Grada, 2004. 364 s. ISBN 80-247-0623-7.

STALLIBRASS et al. *Randomized controlled trial of the Alexander Technique for idiopathic Parkinson's disease* [online]. [2012-04-29]. Dostupné z: < <http://cre.sagepub.com/content/16/7/695.abstract> > .

ŠLACHTOVÁ; DUPALOVÁ. Kinezioterapie u Parkinsoniků. In: *Sborník abstraktů - 3. absolventská konference Katedry fyzioterapie katedry tělesné kultury*. 1. vydání. Olomouc: Kyjevský, M. 2010, str. 12. ISBN 978-80-254-7208-8.

VALKOVIČ, P. *Diagnostická sila klinických testov a statickej posturografie v predikcii pádov u pacientov s Parkinsonovou chorobou* [online]. *Neurologie pro praxi*. 2007; 8(6). 367 - 370 [2012-03-15]. Dostupné z: < <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2007/06/11.pdf> > . ISSN - 1803-5280.

VALKOVIČ, P. *Posturální instabilita u pacientov s Parkinsonovou chorobou a jej liecba* [online]. *Neurologie pro praxi*. 2009; 10(6). s. 363 - 368 [2012-03-01]. Dostupné z: < <http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2009/06/09.pdf> > . ISSN - 1803-5280.

VÉLE, F. *Kineziologie*. 2. vyd. Praha: Triton. 2006. 375 s. ISBN 80-7254-837-9.

8. KLÍČOVÁ SLOVA

Parkinsonova nemoc

Extrapyramidové onemocnění

Chronický pacient

Fyzioterapie

9. Přílohy

1. příloha - 3. část hodnotící škály UPDRS
2. příloha - fotografie ze cvičení
3. příloha - příklady cviků

1. Příloha (Růžička a kol., 2000)

15) chůze

- 0 = normální
- 1 = mírné obtíže, mohou chybět souhyby paží nebo má sklon šourat nohy
- 2 = střední obtíže, vyžaduje malou nebo žádnou pomoc
- 3 = těžká porucha chůze vyžadující pomoc
- 4 = nemůže vůbec chodit, ani s pomocí

16) třes (anamnestické stesky na třes jakékoliv části těla)

- 0 = nepřítomen
- 1 = nepatrný, zřídka kdy přítomný
- 2 = středně těžký, pacienta obtěžuje
- 3 = těžký, narušuje mnoho denních činností
- 4 = velmi těžký, narušuje mnoho denních činností

17) senzorytické obtíže související s parkinsonizmem

- 0 = žádné
- 1 = příležitostně necitlivost, brnění či mírná bolest
- 2 = často je přítomna necitlivost, brnění či bolest, ale pacienta netrápí
- 3 = časté bolestivé pocity
- 4 = mučivá bolest

III. Vyšetřování hybnosti

18) řeč

- 0 = normální
- 1 = nepatrná ztráta výrazovosti, výslovnosti a hlasitosti řeči
- 2 = monotónní, setřelá, ale srozumitelná řeč, středně porušena
- 3 = znatelně porušena, je obtížné porozumět
- 4 = nesrozumitelná

19) mimika

- 0 = normální
- 1 = naznačená hypomimie, může být ještě v rámci normální „poker face“
- 2 = nepatrně, ale nepochybně abnormální ochuzení mimiky
- 3 = mírná hypomimie, rty jsou někdy pootevřené
- 4 = maskovitá tvář s těžkou (úplnou) ztrátou mimiky, rty trvale pootevřené

20) klidový třes (zvlášť se hodnotí třes hlavy, horní a dolní končetiny, vpravo a vlevo)

- 0 = nepřítomen
- 1 = nepatrný a zřídka přítomný
- 2 = třes je stálý, malé amplitudy, nebo je větší amplitudy, ale pouze intermitentně přítomen
- 3 = větší amplitudy, přítomen po většinu času
- 4 = značné amplitudy, přítomen po většinu času

21) akční nebo posturální třes rukou (zvlášť se hodnotí třes na pravé a levé končetině)

- 0 = nepřítomen
- 1 = nepatrný, přítomný jen za pohybu
- 2 = nevelké amplitudy, přítomný jen za pohybu
- 3 = nevelké amplitudy, přítomný při statické zátěži stejně jako za pohybu
- 4 = značné amplitudy, narušuje stravování

22) rigidita (hodnotí se pasivní pohyb ve velkých kloubech, pacient uvolněně sedí; nebrat ohled na příznak ozubeného kola)

- 0 = nepřítomna
- 1 = nepatrná, zjištělná pouze při aktivaci pohybem druhostanné končetiny
- 2 = mírná až střední
- 3 = značná, ale je ještě zachován plný rozsah pohybu
- 4 = těžká, omezuje rozsah pohybu

23) klepání prsty (pacient rychle opakovaně klepe palcem o špičku ukazováku s co největší amplitudou, každou rukou zvlášť)

- 0 = normální
- 1 = mírné zpomalení a/nebo snížení amplitudy
- 2 = středně těžce narušený pohyb, brzy se vyčerpává, mohou být příležitostně zárazy v pohybu
- 3 = těžce narušený pohyb, časté váhání na začátku pohybu nebo zárazy během pohybu
- 4 = neschopen provést pohyb

24) pohyby rukou (pacient rychle opakovaně rozvírá a zavírá dlaň s nataženými prsty a co největší amplitudou, každou ruku zvlášť)

- 0 = normální
- 1 = mírné zpomalení a/nebo snížení amplitudy
- 2 = středně těžce narušený pohyb, brzy se vyčerpává, mohou být příležitostně zárazy v pohybu
- 3 = těžce narušený pohyb, časté váhání na začátku pohybu nebo zárazy během pohybu
- 4 = neschopen provést pohyb

25) rychlé, alternující pohyby rukama (pacient provádí pronaci a supinaci v horizontální nebo vertikální poloze, s co možná největší amplitudou, oběma rukama zároveň)

- 0 = normální
- 1 = mírné zpomalení a/nebo snížení amplitudy
- 2 = středně těžce narušený pohyb, brzy se vyčerpává, mohou být příležitostně zárazy v pohybu
- 3 = těžce narušený pohyb, časté váhání na začátku pohybu nebo zárazy během pohybu
- 4 = neschopen provést pohyb

26) pohyby nohou (pacient rychle opakovaně poklepává špičkou nohy o zem, pata zůstává opřena, s co největší amplitudou)

- 0 = normální
- 1 = mírné zpomalení a/nebo snížení amplitudy
- 2 = středně těžce narušený pohyb, brzy se vyčerpává, mohou být příležitostně zárazy v pohybu
- 3 = těžce narušený pohyb, časté váhání na začátku pohybu nebo zárazy během pohybu
- 4 = neschopen provést pohyb

27) vstávání ze židle (pacient se pokusí vstát ze židle s rovným opěradlem, ruce má přítom zkřížené na prsou)

- 0 = normální
- 1 = pomalé nebo potřebuje více pokusů
- 2 = zvedá se s oporou o ruce
- 3 = tendence k pádu nazad, potřebuje více pokusů, ale vstane bez pomoci
- 4 = neschopen vstát bez pomoci

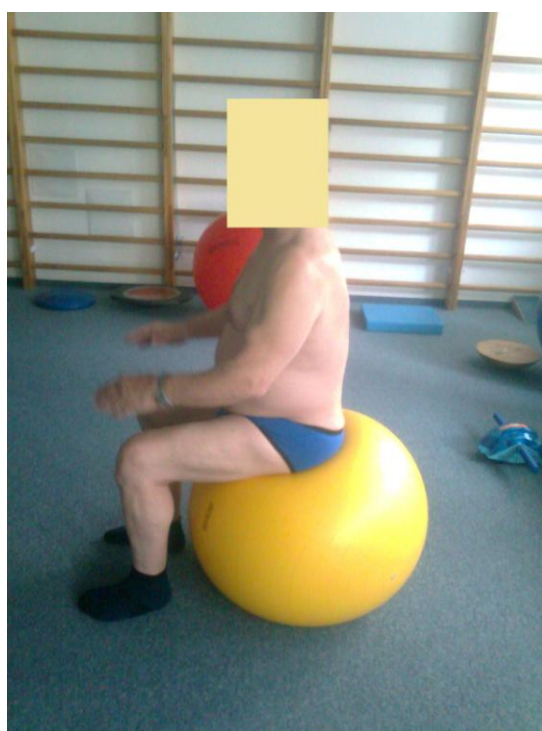
28) držení postavy ve stoji

- 0 = normálně vzpřímený
- 1 = ne zcela vzpřímený, nepatrně nahrbený postoj (může být normální pro starší osoby)
- 2 = mírně nahrbený, bezpochyby abnormální postoj, může být nepatrně nakloněn k jedné straně
- 3 = těžce nahrbený s kyfózou, může být mírně nakloněn k jedné straně
- 4 = značné flekční držení, postoj je extrémně abnormální

29) chůze

- 0 = normální
- 1 = chodí pomalu, může mít krátký šouravý krok, ale nemívá festinace nebo propulse
- 2 = chodí s obtížemi, ale vyžaduje jen malou nebo žádnou oporu
- 3 = těžká porucha chůze vyžadující oporu
- 4 = nechodí vůbec, ani s oporou

2. PŘÍLOHA - Fotografie ze cvičení



Zdroj: vlastní dokumentace



Zdroj: vlastní dokumentace

3. PŘÍLOHA - Příklady cviků

zdroj (Puršová, Roth, 2011)

Procvičení mimického svalstva



Široký úsměv bez odhalení zubů



Mrkání



Našpultit rty



Nakřtit nos - něco Vá!



Zamračení



Široké otevření úst



Stisk rtů



Nafouknutí tváří - obě i



Spodní čelist do stran



Spodní čelist předsunout

UKÁZKA ÚVODNÍHO CVIČENÍ

Pokrčte ruce na hrudník

Pomalu vzpažte ruce
s nádechem,
připažte s výdechem

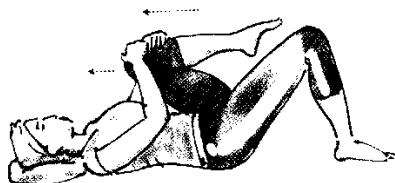
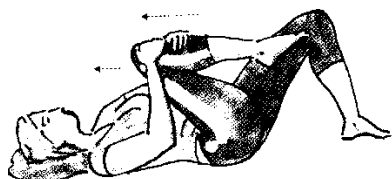
Ruce položte na břicho -
nádech do břicha a výdech.



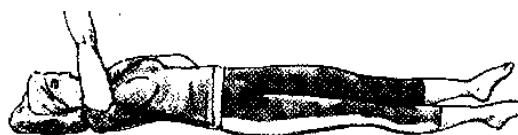
Švihem vzpažte, podívejte
se za ruku a připažte.



Pokrčte nohy -
s výdechem vtahujte břicho k páteři,
stahujte hýždě a s nádechem
povolte.

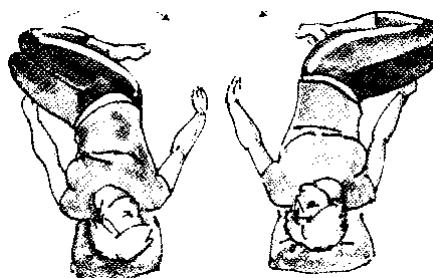


Švihem upažte,
podívejte se za ruku
a připažte.



Ruce střídavě natahujte před sebe, jako
když boxujete.

Pokrčte nohy
přetácejte nohy ze strany na stranu
s maximálním protažením trupu,

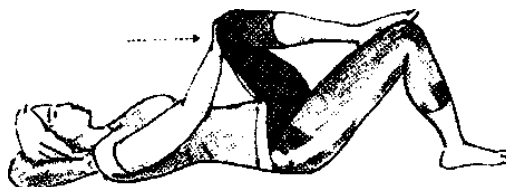


Pokrčte nohy -

přitáhněte koleno na břicho
a protilehlou rukou tlačte proti sobě.
Střídavě přitahujte kolena k břichu,
střídavě natahujte kolena,

Pokrčte nohy -

přitáhněte koleno na břicho
a protilehlou rukou tlačte proti sobě.



Obě kolena současně přitáhněte k břichu a pohybujte nohama jako na kole, přičemž je jedna noha natažená nahoru.