

UNIVERZITA PARDUBICE  
FAKULTA ZDRAVOTNICKÝCH STUDIÍ

DIPLOMOVÁ PRÁCE

2010

Kristína ŠTRBAVÁ

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií

Pády u nemocných s Parkinsonovou nemocí

Kristína Štrbavá

Diplomová práce

2010

Univerzita Pardubice  
Fakulta zdravotnických studií  
Akademický rok: 2009/2010

## ZADÁNÍ DIPLOMOVÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Bc. Kristína ŠTRBAVÁ**  
Studijní program: **N5341 Ošetrovatelství**  
Studijní obor: **Ošetrovatelství**  
Název tématu: **Pády u nemocných s Parkinsonovou nemocí**  
Zadávací katedra: **Katedra ošetrovatelství**

### Zásady pro vypracování:

1. Sběr informací a studium literatury o dané problematice.
2. Stanovení postupu, metod, cílu práce a výzkumu.
3. Konzultace vybrané metody, postupu, cílu práce a výzkumu a skupiny respondentů s vedoucím diplomové práce.
4. Vytvoření dotazníku, provedení výzkumu, sběr dat.
5. Analýza a zhodnocení získaných výsledků výzkumu.
6. Vytvoření teoretické a praktické části práce.
7. Konzultace práce s vedoucím diplomové práce.
8. Oprava chyb a zhodnocení práce.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího  
Rozsah pracovní zprávy: 50 stran  
Forma zpracování diplomové práce: tištěná/elektronická

Seznam odborné literatury:

1. HEGYI, L.; KRAJČÍK, Š. Geriatria pre praktického lekára. Bratislava : Herba, 2006. 364 s. ISBN 80-89171-36-2.
2. JOINT COMMISSION RESOURCES. Prevence pádů ve zdravotnickem zařízení. Praha : Grada, 2007. 171 s. ISBN 978-80-247-1715-9.
3. MARTINICKÝ, D. Neuprosný boj s Parkinsonovou chorobou. Medical practice, 2008, roč. 3, č. 3, s. 38-43.
4. ROTH, J.; SEKYOVA, M.; RUŽIČKA, E. Parkinsonova nemoc. Praha : Maxdorf, 2009. 222 s. ISBN 978-80-7345-178-3.
5. RUŽIČKA, E.; Roth, J. Parkinsonova nemoc : (Diagnostický a léčebný standard), Praha : Tasmár, 1998. 69 s. ISBN 80-85121-19-0.
6. SCHWARZ, P. S. Parkinsonova nemoc : 300 tipů a rad, jak ji zvládat lépe. Praha : Grada, 2008. 109 s. ISBN 978-80-247-2321-1.
7. VALKOVIČ, P. Chirurgická léčba Parkinsonovej choroby. Neurologia, 2008, roč. 3, č. 1, str. 19-24.
8. ZÁRUBOVÁ, K. Parkinsonova nemoc, Medicina po promoci, 2007, roč. 8, č. 4, s. 60-64.

Vedoucí diplomové práce: doc. MUDr. Edvard Ehler, CSc.  
Katedra ošetřovatelství  
Konzultant diplomové práce: MUDr. Václav Dostál  
Fakulta zdravotnických studií

Datum zadání diplomové práce: 30. listopadu 2009  
Termín odevzdání diplomové práce: 30. dubna 2010

  
prof. MUDr. Arzobí Polánský, DrSc.  
děkan

L.S.

  
Mgr. Eva Hlaváčková  
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 1. února 2010

## **Prohlášení autora**

Prohlašuji:

Touto prací jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu literatury.

Byla jsem seznámena s tím, že se na moji práci vztahují práva a povinnosti vyplývající ze zákona č. 121/2000 Sb., autorský zákon, zejména se skutečností, že Univerzita Pardubice má právo na uzavření licenční smlouvy o užití této práce jako školního díla podle paragraphu 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebude poskytnuta licence o užití jinému subjektu, je Univerzita Pardubice oprávněna ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které na vytvoření díla vynaložila, a to podle okolností až do jejich skutečné výše.

Souhlasím s prezenčním zpřístupněním své práce v Univerzitní knihovně.

V Pardubicích dne 30.4 2010

Kristína Štrbavá

## **Poděkování**

Tímto bych ráda poděkovala svému vedoucímu práce MUDr. Václavu Dostalovi, za odborné vedení a dohled nad mou prací, za pomoc při tvorbě praktické i teoretické části a za pomoc při překladu práce. Dále by chtěla poděkovat MUDr. Denisovi Richterovi a celému neurologickému oddělení v nemocnici svatého Cyrila a Metoda v Bratislavě za pomoc při sběru informací pro mojí praktickou část. Mým rodičům za pomoc a neustálou podporu.

## **SOUHRN**

Práce je věnována Parkinsonově nemoci, jak z pohledu medicínského tak ošetrovatelského. Věnuje se problematice historie, epidemiologie, patofyziologie, klinickému obrazu, diagnostice, prevenci, prognóze, léčbě a rehabilitaci. Zaměřuje se na pády v jejich všeobecné podstatě a také pádům u pacientů trpících Parkinsonovou nemocí jako již vychází z názvu práce. Výzkumná část byla prováděná formou dotazníkového šetření. Dotazník obsahoval jedenáct otevřených i uzavřených otázek adresovaných nemocným s Parkinsonovou nemocí. Je určena jak pro odbornou tak i laickou veřejnost.

## **KLÍČOVÁ SLOVA**

Parkinsonova nemoc, pády, zranění, pomůcky, pacient, levodopa

## **ANNOTATION**

Work is devoted to Parkinson's disease, both in terms of medical and nursing. He focuses on the history, epidemiology, pathophysiology, clinical picture, diagnosis, prevention, prognosis, treatment and rehabilitation. It focuses on falls in their general nature and falls in patients with Parkinson's disease has a name based on the work. The research part was conducted by questionnaire. The questionnaire included eleven open and closed questions addressed sick people with Parkinson's disease. It is intended for both professional and lay public.

## **KEY WORDS**

Parkinson disease, downfalls, injuries, equipment, patient, levodopa

# OBSAH

ÚVOD .....	10
<b>I. TEORETICKÁ ČÁST .....</b>	<b>11</b>
<b>1. PARSKINSONOVA NEMOC .....</b>	<b>11</b>
1.1 HISTORIE .....	11
1.2 EPIDEMIOLOGIE (VÝSKYT) .....	14
1.3 ETIOLOGIE (PROČ NEMOC VZNIKÁ) .....	15
1.4 KLINICKÝ OBRAZ (PŘÍZNAKY) .....	17
1.5 DIAGNOSTIKA .....	22
1.5.1 Diferenciální diagnostika .....	23
1.6 PREVENCE A PROGNÓZA .....	27
1.7 LÉČBA .....	28
1.7.1 Léčba počátečního stádia .....	28
1.7.2 Léčba pokročilé nemoci .....	31
1.7.3 Transdermální náplast .....	33
1.7.4 Chirurgická léčba .....	33
1.7.5 Rehabilitace a pohyb .....	36
1.7.6 Stravování .....	38
1.8 SPOLEČNOST PARKINSON .....	39
<b>2. PÁDY .....</b>	<b>42</b>
2.1 Dělení pádů .....	42
2.2 Příčiny pádů .....	43
2.3 Diagnostika pádů .....	45
2.4 Komplikace pádů .....	47
2.5 Prevence pádů .....	48
2.6 Zlepšení pádů .....	50
<b>3. PÁDY U NEMOCNÝCH S PARKINSONOVOU NEMOCÍ .....</b>	<b>51</b>



<b>II. VÝZKUMNÁ ČÁST .....</b>	<b>54</b>
<b>4. VÝZKUMNÉ PŘEDPOKLADY .....</b>	<b>54</b>
<b>5 METODIKA PRÁCE .....</b>	<b>55</b>
<b>6. PREZENTACE VÝSLEDKŮ .....</b>	<b>57</b>
<b>7. DISKUZE .....</b>	<b>77</b>
ZÁVĚR .....	79
Seznam použité literatury .....	80
Seznam zkratk .....	84
Seznam tabulek .....	85
Seznam obrázků .....	86
Seznam příloh .....	88
OBRÁZKY .....	89
PŘÍLOHY .....	102

# ÚVOD

Parkinsonova choroba je druhé nejčastější neurodegenerativní onemocnění. Poslední roky přinesly mnohé pokroky v poznání příčin této nemoci, objevily se nové léky a změnila se také strategie dlouhodobé terapie. Poruchy chůze a pády patří mezi nejčastější a nejzávažnější zdravotní problémy ve stáří. U Parkinsonovy nemoci jsou poruchy držení těla, stability stoje a chůze takřka pravidelnými příznaky. Těžší poruchy chůze a s nimi související pády se mohou u některých pacientů s pokročilou Parkinsonovou nemocí stát hlavním podkladem invalidity a ztráty soběstačnosti. Parkinsonova nemoc je však stále hlavně v pokročilém stádiu významně ovlivňujícím faktorem kvality života pacientů a jejich rodin.

# I. TEORETICKÁ ČÁST

## 1. PARKINSONOVA NEMOC

### 1.1 HISTORIE

Jednotlivé příznaky Parkinsonovy nemoci se nacházejí již v starých medicínských textech starověku. Nejstarší známý medicínský systém pochází z Indie a vznikl v průběhu 5. – 2. tisíciletí před naším letopočtem. V Sanskritě se nazývá Ayurveda. Už v těchto textech se nachází opisy příznaků, které připomínají Parkinsonovu nemoc. Tyhle příznaky byly nazvány jako onemocnění Kampavata (Kampa – tremor). Na léčbu Kampavaty se kromě jiného používal také prášek ze semen *Mucuna pruriens*, který, jak se později ukázalo, obsahuje velké množství L-dopy.

První, kdo popsal projevy Parkinsonové nemoci byl James Parkinson, kdy roku 1817 vyšla jeho práce „An Essay on the Shaking Palsy“ (obr.1) (Parkinson, 2002). James Parkinson nedokázal najít souvislosti mezi jednotlivými symptomy onemocnění a popsat celý syndrom. Práce Jamesa Parkinsona však zůstala relativně dlouho nepovšimnutá. Komplexně a detailně popsal onemocnění a jeho vývoj také německý filozof a diplomat Wilhelm von Humboldt. V listech z roků 1828 – 1835 popisoval příznaky vlastní nemoci, které obsahovaly klidový třes, mikrografii, nešikovnost, poruchy vykonávat rychlé komplexní pohyby. Popsal také typickou parkinsonský postoj.

Galén (129 – 200) se ve svých spisech věnoval třesu. Napsal stat' „De tremore“. Rozlišoval dva typy třesu: voluntární a vitální. Rozlišoval třes, který se vyskytoval při činnosti, a třes v klidu, který nazýval palpitací. V souvislosti s třesem používal také termín rigor (silný intenzivní třes celého těla). Tento termín má však v současnosti už jiný význam. Léčba třesu, kterou navrhoval Galén, by dnes určitě vyvolala úsměv.

Franciscus de le Boë Sylvius (1614 – 1672) byl první, kdo jednoznačně rozlišoval klidový a akční třes. Tento rozdíl popsal také později lékař Marie Terézie a zakladatel tzv. První vídeňské školy Gerard van Swieten (1700 – 1772) (Koehler a Keyser, 1997).

Francois Boissier de Sauvages de la Croix (1706 – 1767) použil pro poruchu, při které „snížená svalová flexibilita vede k problémům při iniciaci chůze“, název „sclerotyrbie festinans“ (Parkinson, 2002).

Padesát let po vydání Parkinsonovy monografie zakladatel moderní neurologie Jean-Martin Charcot doplnil klinický popis syndromu. Přesně popsal parkinsonský tremor a jeho odlišnosti v porovnání s jinými typy třesu. Demonstroval, že třes hlavy na rozdíl od třesu brady a jazyka nepatří do obrazu Parkinsonovy nemoci. James Parkinson, nepopsal maskovitou tvář, kterou Jean-Martin Charcot doplnil následovně: „Tento specifický výraz tváře se původně nedoceníl. Nenachází se v Parkinsonově popisu. Věřím, že jsem první, kdo upozornil na tento příznak, který tak bije do očí a který sám osobně stačí na lehké určení diagnózy...“ Jako první zavedl také pojem rigidní pro specifické zvýšení svalového tonusu (Goetz, 1986). Do léčby Parkinsonovy nemoci zavedl extrakt z *Atropa belladonna*, který obsahuje především atropin, ale i hyosciamin a skopolamin. Jako první popsal i pacienta s Parkinsonovou nemocí, který neměl třes. Proto zamítl název onemocnění zavedený Parkinsonem „paralysis agitans“ a pojmenoval ho Parkinsonova nemoc. Tím se začala éra onemocnění jako klinické jednotky.

Charcotův asistent, neurolog a neuropatolog Eduard Brissaud byl první, kdo řekl, že porucha při Parkinsonově nemoci je lokalizována v mozku a předpokládal ji v subthalamické nebo pedunkulární oblasti. Dosud se myslelo, že jde o poruchu svalů nebo neurózu. Později, roku 1895, popsal pacienta s parkinsonovským syndromem, který měl tuberkulom v oblasti substantia nigra, a upozornil, že substantia nigra může být anatomickým substrátem parkinsonismu (Brissaud, 1895). Následný pokrok v poznání patologie Parkinsonovy nemoci přinesla práce Tretiakova. Na základě vyšetření mozků devíti pacientů s Parkinsonovou nemocí jako první prokázal, že Parkinsonova nemoc i postencefalitický parkinsonismus jsou typické léze substantia nigra. Upozornil na redukci počtu pigmentových buněk v substantia nigra a spojil ji s poruchou svalového tonu. Popsal také zvláštní inkluze v cytoplazmě nigrálních buněk (Tretiakoff, 1919) a následně je nazval po jejich objeviteli „corps de Lewy“, protože tyto buňky popsal ještě roku 1912 Friederich Lewy (Lewy, 1912). Koncem 50. let mnoho autorů zjistilo, že dopamin je neurotransmiterem v mozku a že se ve vysoké koncentraci nachází v putamen a nucleus caudatus (Carlsson et al., 1958, Sano et al., 1959, Bertler a Rosengren, 1959). Carlsson dokázal, že rezerpin jako depletor dopaminu vyvolává u králíků příznaky podobné parkinsonismu. Tyto příznaky se daly odstranit levodopou (Carlsson et al., 1957). Ehringer a Hornykiewicz zjistili, že u pacientů s Parkinsonovou nemocí je ve striatu snížený obsah dopaminu (Ehringer a Hornykiewicz, 1998). Tím se završilo odhalení podstatných neuroanatomických a neurochemických změn

vyvolávajících motorické projevy parkinsonizmu. Od těchto poznatků byl už jen krůček ke snaze o substituci chybějícího dopaminu při léčbě Parkinsonovy nemoci. Birkmayer a Hornykiewicz jako první referovali o dramatickém terapeutickém efektu i.v. podávané L-dopy (1962). Následně Cotzias a jeho spolupracovníci použili vysoké dávky L-dopy s postupnou pomalou titrací (Cotzias et al., 1967). V tomto čase se však objevily také práce zpochybňující efekt L-dopy (Fehling, 1966). Vysoké dávky samotné L-dopy přinášely výrazné nežádoucí účinky a velká část pacientů tuto léčbu netolerovala. Z těchto důvodů se už v druhé polovině 60. let začalo experimentovat s podáváním L-dopy s inhibitory dekarboxylázy aromatických aminokyselin (AADC). Roku 1975 se staly komerčně dostupnými preparáty L-dopy s benserazidem (Madopar) a karbidopou (Sinemet), a tím se léčba Parkinsonovy nemoci L-dopou dostala do běžné klinické praxe.

Roku 1974 byla publikována první klinická studie s agonistou dopaminových receptorů bromokriptinem při Parkinsonově nemoci (Calne et al., 1974). Zavedení dopaminergické léčby znamenalo dovršení jedné etapy poznávání a léčení tohoto onemocnění a chvíli se dokonce myslelo, že problém Parkinsonovy nemoci je prakticky vyřešený. Jako ukázaly další roky, problém léčby je podstatně složitější jako substituce chybějícího dopaminu. Parkinsonova nemoc jako nozologická jednotka byla rozpoznána začátkem 19. století. Existuje představa, že toto onemocnění přinesla až průmyslová revoluce, která se začala v období Parkinsonova objevu a přinesla zhoršení životního prostředí.

Parkinsonova nemoc je tedy součástí lidského bytí odpradáвна a navzdory nesporným pokrokům v našem poznání zřejmě ještě dlouho bude zaměstnávat výzkumné pracovníky a lékaře a bude přinášet střídání pacientů a jejich blízkých.

Pro zajímavost na Parkinsonovu nemoc trpěl i papež Jan Pavel II (obr.2) a dnes boxerista Muhammad Ali (obr.3) i vynikající herec Michael J. Fox. (Příloha 7)

#### JAMES PARKINSON (1755-1824) (obr. 4)

Byl synem chirurgického lékaře. Stal se členem Královské společnosti chirurgů, členem tajných politických společností. Politicky působil jako kritik premiéra Williama Pitta. Působil pod pseudonymem Old Hubert. Byl zaníceným geologem a sbíral fosílie. Byl jedním ze zakladatelů London Geological Society. Při bádání geologie narazil na nedostatek odborné literatury, proto se rozhodl, že tento nedostatek napraví. Psal různé práce o geologii a paeontologii. V roce 1822 jako první použil název megalosaurus. Snažil se zlepšit zacházení s

duševně nemocnými pacienty. V roce 1794 se zapletl do pokusu o atentát na krále Juraje III. a musel vypovídat pod přísahou. Měl šest dětí s manželkou Mary. Spolu se svým synem, publikoval první popis zánětu slepého střeva v Anglii. Zajímal se o dnu, kterou sám trpěl. Napsal knihu o studiu medicíny určenou pro rodiče studentů. Nejzásadnějším objevem byla práce *An Essay on shaking palsy*, esej o třaslavé obrně nebo latinský název *Paralysis agitans*. Za rozhodující příznak pro tuto diagnózu považoval třes, který popsal jako klidový, na rozdíl od třesu u alkoholiků, který se projevuje při natažených končetinách. Parkinson si ale nevšiml rigidity, kterou následně popsal Chareot.

## 1.2 EPIDEMIOLOGIE (VÝSKYT)

Výskyt Parkinsonovy nemoci se v populaci pohybuje mezi 84 až 187 postižených na 100000 obyvatel. U osob starších 60-ti let je postiženo až 1% obyvatel. Nemoc je poměrně častá. Incidence Parkinsonovy nemoci je 5 až 24 případů ročně na 100 000 obyvatel. Při diagnostice dochází k diagnostickým omylům v 20 až 30 % a to nejvíc v časných stádiích onemocnění. V rámci diferenciální diagnostiky si je potřebné uvědomit, že podobný tremor je přítomen i u Parkinsonova syndromu a jiných onemocněních. Primární parkinsonismus tvoří tři čtvrtiny všech těchto stavů, 20% tvoří parkinsonismus plus a 5% tvoří sekundární parkinsonismus (Roth, 1999, str.16). Parkinsonova nemoc se vyskytuje ve všech krajinách světa, jak průmyslově a zemědělsky vyspělých tak vývojových krajinách. Studie potvrzují menší výskyt Parkinsonovy nemoci u černochů a Japonců. Nebyla pozorována žádná závislost výskytu Parkinsonovy nemoci na společenské vrstvě, vzdělání, stravě, zaměstnání, kontaktu se zvířaty, životních standardech, očkování, příjmu alkoholu či traumatech. Faktory podporující vznik Parkinsonovy nemoci mohou podle epidemiologických studií být: život v rurálním prostředí a pití studniční vody. Naopak mezi protektivní faktory se podle některých studií jeví pití kávy a kouření cigaret. Studie ukazují, že riziko Parkinsonovy nemoci je u kuřáku až o 60% nižší než u nekuřáku a asi o 30% nižší u pijáku kávy než u lidí, kteří kávu nepijí. I když kouření cigaret a pití kávy jsou spojeny s nejrůznějšími komplexními vlivy, protektivní efekt na dopaminergní neurony nejspíše skutečně odpovídá jejich hlavní chemickým součástí, nikotinu a kofeinu. Na základě experimentálních studií se předpokládá, že nikotin inhibující enzymy se účastní na mechanizmech oxidativního stresu.

Většina parkinsoniků jsou tedy nekuřáci.

Nemoc je v posledních 50 letech stabilní, počet se nezvyšuje ani nesnižuje. Výskyt onemocnění v pohlaví je poměrně stejný, nicméně se jeví lehká převaha postižení mužů. Parkinsonova nemoc obvykle začíná ve středním věku okolo 50 až 60 let. Začátek Parkinsonovy nemoci před 40 rokem věku je poměrně vzácný. Zjistil se relativně malý výskyt Parkinsonovy nemoci s jinými onemocněními a to krevním tlakem, cukrovkou. Výskyt onemocnění zvané esenciální třes je lehce vyšší u příbuzných pacientů s Parkinsonovou nemocí. Výskyt Parkinsonovy nemoci byl před érou levodopy třikrát vyšší v celé populaci. Po zavedení levodopy na konci šedesátých let dvacátého století úmrtnost klesla na 1,4 násobek. Průměrná doba prožití před levodopou byla asi 8 let. Dnes je to asi 14 let. Existuje také něco, co se dá označit jako typická osobnost Parkinsonovy nemoci. Osoby s tímto typem povahy jsou uzavřené, nepřízpůsobivé a mají sklon k depresím. Otázka dědičnosti Parkinsonovy nemoci není jednoznačně vyřešena. Dosud nebyl prokázán výskyt Parkinsonovy nemoci u dalších generací. Riziko výskytu onemocnění stoupá u osob, u kterých vznikla nemoc před 40 rokem věku.

### 1.3 ETIOLOGIE ( PROČ NEMOC VZNIKÁ )

Parkinsonova nemoc vzniká na podkladě nadměrného odumírání buněk substantia nigra, které je uloženo v středním mozku. Buňky v substantia nigra mají za úlohu vyrábět dopamin. Chybění dopaminu naruší regulaci činnosti ganglií a tím se objeví příznaky onemocnění. Příčina proč odumírají buňky v substantia nigra dosud není známa. Existuje mnoha teorií, nicméně žádná představa není považována za úplnou a pravdivou. Ve vědecké literatuře převažují tyto představy:

#### **1. Exotoxický model**

Tato představa souvisí s látkou zvanou MPTP, která je přítomna v chemických produktech jako například v umělých hnojivech a průmyslových zplodinách. Byl zjištěn vliv MPTP na člověka a to v podobě příznaku neodlišných od Parkinsonovy nemoci. MPTP nepůsobí jako jed, ale v metabolismu mozku, kam pronikne krevní cestou, se proměňuje ve vlastní účinnou jedovatou látku poškozující buňky v substantia nigra, které produkují dopamin. Parkinsonovou

nemocí onemocní pouze někteří lidé. Vysvětluje to zvláštní citlivost některých osob a jejich neschopnost odstranit tyto jedy z organismu dříve než zapůsobí. Může jít o získanou, vrozenou či dědičnou nedostatečnost nebo přecitlivělost.

## **2. Endotoxický model**

Tato hypotéza hovoří o nadbytečném množství látek, které se v mozku vytvářejí u Parkinsonovy nemoci a ty působí na buňky jako jed. V metabolismu mozku jsou známy látky, které mají schopnost poškozovat buňky bazálních ganglií. Za normálních okolností jsou obvykle v rovnováze. Pokud se tato rovnováha naruší, dojde k porušení příslušné části mozku. Látky vznikají v částech mozku, kde se tvoří dopamin. Je tady možná spoluúčast získané, vrozené či dědičné poruchy.

## **3. Genetický model**

Klíčovou úlohou v genetice hrají změny v procesech tvorby buněčných proteinů a v procesech jejich degenerace v proteasomech mechanismem zajišťujícím odstraňování opotřebovaných buněčných proteinů. Mutované proteiny s abnormálním složením se lehko shlukují. Vážně jejich odstraňování z neuronu a tvoří se buněčná inkluze. Celkově bylo popsáno 13 mutací a známe již i některé produkty těchto mutací, jako jsou bílkoviny, které se pod vlivem změněné dědičné informace vytvářejí.

Parkinsonova nemoc se v 10 procentech vyskytuje v rodinách. Vznik nemoci je podmíněn chorobným procesem, určitou cestou chemických změn v mozku. Tato cesta lze spustit mnoha způsoby: změněnou dědičnou informací, získanou poruchou, vlivem zevního prostředí. Častěji se to vyskytuje u osob, u kterých se nemoc projevuje již mladším věkem. V žádném případě se však nemoc nedědí podle pravidel klasické dědičnosti. Výzkumy provedeny na jednovaječných a dvojevaječných dvojčatech, přičemž jedno trpělo Parkinsonovou nemocí, zjistili následovně. Pokud vloha pro chorobu byla přenášena dědičně, její výskyt u dvojčat by měl být podstatně vyšší i u jejich sourozenců a to především u jednovaječných sourozenců. Výzkumy prokázaly možnost přenosu dědičné informace v jiných částech buněk než v jádrech s chromozomy.

V posledních letech se hovoří o programované buněčné smrti, to znamená, že každý živý organismus má ve své buňce určenou dobu své biologické existence. Některé buňky mohou mít naprogramovanou jinou délku prožití než jiné typy. Určit příčinu Parkinsonovy nemoci



není v současné době možné. Lze sledovat nové výsledky výzkumů.

#### 1.4 KLINICKÝ OBRAZ (PŘÍZNAKY)

Parkinsonova nemoc je charakterizována pomalou progresí příznaku. Pacienti, kteří se léčí L-Dopou a dalšími moderními postupy mají jiný průběh totožný s klasickým popisem onemocnění. Pokud jsou pacienti správně léčeni a dobře odpovídají na léčbu, přežívají podstatně déle a nakonec umírají na jiné onemocnění. Pacient, který vynechá dávku L-dopy, může z příznaků třetího stádia přejít do pátého stádia.

Parkinsonova nemoc se podle příznaků dělí do více stádií. (Obr.5)

##### **1. Presymptomatické stádium**

Je to stádium, kdy se degenerativním procesem snižuje počet dopaminergních neuronů. Zrychluje se tu metabolický obrat dopaminu, zvyšuje se dopamin v zachovaných nigrostriálních neuronech (obr.6) a zvyšuje se jeho zpětné presynaptické vychytávání. Kompenzačním mechanismem se daří zachovat normální funkce při řízení hybnosti, takže se příznaky Parkinsonovy nemoci neprojevují. Zvýšený metabolický obrat dopaminu však zřejmě vede ke zvýšené tvorbě toxických látek charakteru volných radikálů kyslíku a tímto oxidativním stresem se ještě rozšiřuje neuronální poškození. (Roth,1998, str.26) Tato fáze trvá kolem 4-6 let. Zabránění dalšímu poškození dopaminergních neuronů a prodloužení tohoto bezpříznakového období se dá pomocí neuropreventivní či neuroprotektivní terapie. Toto období, které předchází vzniku symptomu Parkinsonovy nemoci, se vyznačuje různými prodromálními projevy. Patří sem deprese, kloubní a svalové bolesti, parestezie, autonomní poruchy jako zácpa, průjem, poruchy čichu, bolesti paže s omezenou hybností, ztížené psaní, změna rukopisu, poruchy spánku, ztráta výkonnosti, deprese a snížení sexuální výkonnosti.

##### **2. Počáteční stádium**

Důvodem příznaků je těžší kontralaterální nigrostriální postižení. V tomto období dojde ke stanovení diagnózy a k zahájení léčby. Začínají se rozvíjet axiální příznaky Parkinsonovy nemoci a to hypotomie, snížená melodika řeči, hypofonie, náznak flekčního držení trupu a hlavní příznaky jako třes, svalová ztuhlost, poruchy stoje a chůze, zpomalenost a snížení

pohybu.

K tomu, aby se Parkinsonova nemoc začala projevovat, je nutné, aby množství dopaminu v mozku pokleslo o 80%. Před objevem prvních příznaků se v mozku odehrává chorobný proces, který se vyvíjí celou řadu let a vede ke ztrátě dopaminu. Jestli tato ztráta dosáhne kritického stupně, což činí 20% původního množství, Parkinsonova nemoc se projeví.

### **TŘES (TREMOR)**

Třes se u Parkinsonovy nemoci objevuje, protože je nedostatek dopaminu v bazálních gangliích, což se projeví útlumem v těchto strukturách. Převažuje zde vliv acetylcholinu. Pomocí spojů mezi jednotlivými strukturami bazálních ganglií se tato aktivita přenáší na buňky mající přímý vliv na kontrolu pohybu. Tyto buňky by byly za dostatku dopaminu tlumeny. Proto lze použít látky působící proti acetylcholinu.

Třes je typickým příznakem Parkinsonovy nemoci, ale ne každý třes znamená, že pacient trpí Parkinsonovou nemocí. Třes se také vůbec v průběhu onemocnění nemusí objevit. Třes typický pro Parkinsonovu nemoc má několik základních vlastností. Objevuje se především na končetinách. Začíná obvykle na prstech horních končetin. Pohyb třesoucích se prstů bývá přirovnáván k pohybům při počítání peněz. Frekvence třesu je obvykle pomalá asi 4-6 kmitů za sekundu. Třes je převážně klidového charakteru, to znamená v situacích, kdy pacient s rukama nehýbe a ruce má nečinně na podložce nebo zvýšené podél těla. Třes je přítomen také na svěšených končetinách při chůzi. Když pacient s rukama aktivně pracuje, třes obvykle zmizí. Třes také zmizí při předpažených rukách. Rozrušením, strachem, úzkostí, radostí či očekáváním se obvykle třes zvyrazňuje. Ve spánku, duševním uvolněním se třes snižuje. Třes bývá příčinou mnoha sociálních zábran.

### **SVALOVÁ ZTUHLOST (RIGIDITA)**

Rigidita je ztuhlost. Držení těla může být charakterizováno tím, že pacienti mají hlavu i trup v mírném předklonu. (Obr.7) Při normálních okolnostech se svaly provádějící pohyb napínají a svaly s opačným účinkem ochabují. U Parkinsonovy nemoci zůstávají i relaxující svaly napnuté. Při svalové ztuhlosti je zvýšené normální svalové napětí. Sval klade při činnosti zvýšený odpor. V časných fázích onemocnění bývá svalová ztuhlost příčinou pocitu bolesti či nepříjemného prožitku zvýšeného napětí v ramenech nebo zádech. Pacient má pocit přežení krku, obtížně provádí pohyb do krajní polohy. Často svalová ztuhlost přivede

pacienty k lékaři jako první. Přesný mechanismus vzniku svalové ztuhlosti není znám, ale souvisí s nedostatkem dopaminu v bazálních gangliích.

### **BRADYKINEZE, AKINEZE, HYPOKINEZE**

Hypokineze je zmenšení amplitudy pohybu, akineze je zpomalený start při pohybu. Bradykineze je zpomalení tempa pohybů. Projevují se ztrátou či snížením schopnosti začít pohyb. Také se u pacientů objevují automatické pohyby, což jsou pohyby, které vykonáváme, aniž by jsme na ně mysleli. Celá spontánnost pohybu je zpomalená a nevýrazná, což se projevuje na chudé mimice tváře, řídkém mrkání, tiché monotónní řeči, zmenšování písma apod. U pacientů je problémem „rozcházení“, kdy přešlapují na místě a nemohou vyrazit dopředu. Problematické jsou občasné se vyskytující náhlá „zamrznutí“ pohybu, které se nazývají freezingy. Tento pojem označuje situaci, kdy uprostřed pohybu nemocný ztuhne a není chvíli schopen pohybu tam ani zpět. Tento freezing se může stát i při ulehnutí, kdy pacient drží hlavu několik centimetrů nad polštářem a není schopen dokončit pohyb. U pacientů je také problém změnit polohu svého těla ve spánku. Pacient má problém s oblékáním, vázáním tkaniček, kravaty, čistěním zubů. U pacientů se může vyskytnout přechodná neschopnost vykonat pohyb.

### **PORUCHY STOJE A CHŮZE**

Charakteristické je sehnuté držení trupu, šije a pokrčení končetin. U pacientů v pokročilejším stádiu je typická šouravá chůze o drobných krocích s nejistým pomalým otáčením. Pacienty mohou rozrušit také menší místnosti či mnoho předmětů v místnosti. Pacientům nečiní obtíž chůze po schodech. Pacienti mají pocit tahu dopředu či dozadu, který vychyluje těžiště těla. Pacient může lehce přijít k úrazu, protože jeho hybné reakce nejsou dostatečně rychlé a není schopen vychýlení trupu vyrovnat. Tyto příznaky se odborně nazývají pulze.

### **PSYCHICKÉ PROBLEMY**

Psychické problémy jsou poměrně časté. Jde především o deprese to je pocit nepřiměřeného smutku či zoufalství, zármutku, pocity beznaděje, úzkosti, podceňování, zarmoucení, nadměrné únavy, a viny. To má za následek poruchy spánku, poruchy příjmu potravy. Menší část pacientů trpí úbytkem rozumových schopností, intelektu. Může u nich také docházet ke stavům zmatenosti. Mnoho pacientů trpí ztrátou schopnosti orientaci v prostoru nebo

poruchou paměti. Převládá u nich paměť dlouhodobá.

Deprese je emocionální stav, který nebývá závislý na stupni hybného postižení, vyvolávaný poškozením transmitérové a receptorové rovnováhy. Pozdě rozpoznaná deprese může vést až k sebevraždě. Deprese u Parkinsonovy nemoci je častá, ale mnohdy za život pacient zažije jenom jednu ataku deprese. Deprese se projevuje skleslou náladou, pocity nepřiměřeného smutku, pesimistickým pohledem do budoucna. Nálada neodpovídá okolnostem a v ranních hodinách je horší. Ztráta zájmu o okolí, úbytek energie a aktivity, zhoršená schopnost soustředit se, sklon ke sebeobviňování, pocit méněcennosti, poruchy spánku.

Pro zjištění deprese lze použít dotazník, kde pacient odpovídá odpovědí ANO – NE. Jestli pacient odpoví odpovědí ano víc než třikrát, je na zvážení, jestli netrpí nejen běžným pocitem smutku.

Jak jste se v poslední době cítil:

- 1.Máte pocit, že váš život je prázdný ?,
- 2.Cítíte se často sklesle a bez naděje ?,
- 3.Máte potíže se soustředěním, pamětí či vyjadřováním ?,
- 4.Budíte se ráno nápadně brzy, s výrazně horší náladou než dříve?,
- 5.Obviňujete sám sebe za problémy, které prožíváte?,
- 6.Pocitujete změnu nálady trýznivě?.

(Špačková,1997,str.12)

### **JINÉ PŘÍZNAKY**

U pacientu se také objevuje nedostatečné vyjadřování pocitů ve výrazu tváře, nedostatečném reagování na okolní svět, což se nazývá „maskový obličej“. Porucha řeči je ztišení hlasu a nedostatečná melodizace. Rychlost řeči je často zpomalená. Někdy se může objevit zrychlení řeči, což vede k nesrozumitelnosti. Někdy se může objevit náhle zaseknutí v řeči či opakování posledních slov či vět. Dochází taky ke zmenšování písma a to od prvního slova až ke konci řádku. U některých pacientu se také objevuje neklid dolních končetin nutící do pohybu. V noci se také může objevit mykání celým tělem či mimovolní pohyby.

Při léčbě se také často vyskytuje zácpa.

Dalším příznakem může být pokles krevního tlaku zejména při změnách poloh těla, což může vést k pádům. Také nadměrná tvorba mazu kůže (seбореja) a to zejména na obličeji, zvýšená tvorba slin, problémy s močením a sexuální nedostatečnost.

Patří sem také změna srdeční frekvence, patologie jsou například při dechových testech. Dýchání je povrchní a mělké, způsobené sníženou kapacitou plic na 70%. Nedochozí ke změně tepu v závislosti na prohloubení dýchání. Stupeň postižení srdečních funkcí koreluje se stupněm postižení močového měchýře a střev. Poruchy trávení jsou způsobené poškozením sympatických i parasympatických jader v oblasti trávicí soustavy. Sedmdesát procent parkinsoniků trápí poruchy močové soustavy. Nejčastější je inkontinence, polakysurie a nykturie. Jejich příčinou bývá zvýšená funkce detrusoru, tedy svalů, který vypuzuje moč z močového měchýře a také porušená funkce zevního svěrače. Časté jsou dále sexuální poruchy. Jsou to poruchy libida, erekce a ejakulace.

U parkinsoniků je také zjištěno kolísání teploty v denním rytmu. Mají tendenci snižování teploty a to hlavně v ranních hodinách asi o 1,5 °C. Příčinou může být poškození hypotalamu. Porucha tepelné regulace souvisí s poruchou potní sekrece, způsobenou periferní a centrální lézí. Snížené vylučování potu na končetinách a dolní části trupu a zvýšené vylučování v obličeji a horní části trupu. Snížené slzení souvisí se sníženou činností exokrinných žláz. Známý mastný obličej je způsoben zvýšenou činností mazových žláz. Časté jsou také zornicové poruchy, kde nejčastější jsou zpomalená a zmenšená reakce na osvit.

### **3. Pozdní stádium**

Toto stadium nastane po pěti letech. Vyznačuje se porušením posturálních reflexů, zhoršením stability stoje, porušením chůze, psychickými změnami. V tomto stádiu se také objevují pozdní komplikace, kterých příčina není dosud známa. Zřejmě k nim dochází dlouholetým užíváním léku. Nejčastěji dochází ke zkracování doby účinku jednotlivé dávky levodopy. Někteří pacienti mají také pocit, jakoby některá dávka levodopy v průběhu dne neúčinkovala. Také se mohou objevit pozdní duševní komplikace. U nemocného se mohou projevit jako živé, barevné nebo tíživé sny, porucha spánku, halucinace, vidiny. Jde o chemickou reakci v mozku pacienta, nejde o skutečné duševní onemocnění, ale o komplikace nákladné léčby. (Obr.8)

## SHRNUTÍ PŘÍZNAKŮ:

1. KOGNITIVNÍ PŘÍZNAKY - Demence, bradyfrenie, vizuo-prostorové deficity, porucha pozornosti a výkonných funkcí,
2. VEGETATIVNÍ PŘÍZNAKY - ortostatická hypotenze, porucha mobility GIT – obstipace a disfagie, sexuální dysfunkce, poruchy vyprazdňování močového měchýře, porucha termoregulace, nadměrné pocení,
3. PSYCHIATRICKÉ PŘÍZNAKY - deprese, úzkost, poruchy spánku,
4. KRANIOFACIÁLNÍ PŘÍZNAKY - Hypomimie, snížené mrkání, zahleděné vidění, čichová hypofunkce, hypofonie, dysfagie, slinotok,
5. KOŽNÍ PŘÍZNAKY – seborrhea,
6. MUSKULOSKELETÁRNÍ PŘÍZNAKY- Skolióze, dystonie zápěstí a nohy, periferní edémy,
7. SENZORICKÉ PŘÍZNAKY- krampy (svalové křeče), parestézie, bolest, tinitus,
8. JINÉ PŘÍZNAKY- mikrografie, úbytek hmotnosti.

## 1.5 DIAGNOSTIKA

Diagnostika je založena na rozpoznání příznaků a projevů onemocnění. Tyto příznaky vytvářejí obraz Parkinsonského syndromu, který může být způsoben i jinou než Parkinsonovou nemocí.

Pro lepší diagnostiku se používá Screeningový dotazník Parkinsonovy nemoci. Skládá se z 9 otázek. Odpoví-li pacient na 5 a více otázek kladně je u něj podezření na Parkinsonovu nemoc.

### Screeningový dotazník Parkinsonovy nemoci :

1. Je pro vás obtížné vstát ze židle?,
2. Je Vaše písmo menší než bylo dříve?,
3. Říkají Vám známi, že mluvíte slabším hlasem než dříve?,
4. Máte zhoršenou rovnováhu při chůzi?,

5. Stává se Vám, že se zarazíte při průchodu dveřmi, jako by Vám přimrzly nohy?,
6. Zdá se být Váš výraz tváře oproti dřívějšímu otupělý ?,
7. Třesou se Vám ruce nebo nohy?,
8. Je pro Vás obtížné zapínat knoflíky?,
9. Šoupáte při chůzi nohama a děláte krátké kroky?.

Diagnostický postup se skládá :

1. Přítomnost Parkinsonského syndromu,
2. Vyloučení možného sekundárního postižení,
3. Další kritéria podporující diagnózu idiopatické Parkinsonovy nemoci.

V anamnéze se aktivně pátrá po souvislostech s možnými jinými příčinami, zjišťujeme způsob rozvoje příznaků nemoci, který by měl být pozvolný bez náhlých zvrátů. Ptáme se i na jiné nemotorické projevy. Jestli byla podávána dopaminergní léčba. Zjišťujeme předchozí prodělaná onemocnění, rodinnou anamnézu.

Pacient se vyšetřuje pomocí neurologického postupu a zaměřuje se na specifické projevy. Jsou to kardinální motorické příznaky, změny nálady a kognitivních funkcí.

Na diagnostiku se používají různá vyšetřovací schémata. Nejpoužitelnějším je Unified Parkinsons Disease Rating Scale. UPDRS (příloha 1.) vyšetřovací schéma, které bylo vytvořeno na základě starších stupnic. Zkušenosti i výsledky analýz prokázaly spolehlivost škály, srovnatelnost mezi různými uživateli a dobrou využitelnost.

Modifikovaná stupnice podle Hoehové a Yahra popisuje přirozený vývoj onemocnění neovlivněný dopaminergní léčbou. Výhodou škály je její jednoduchost a snadná použitelnost. Nevýhodou škály je nízká citlivost. V snaze po upřesnění škály a citlivějším rozlišení jednotlivých stádií nemoci byla škála modifikována tak, že mezi stádia 1 a 2 bylo vloženo stadium 1,5 a mezi stádia 2 a 3 stádium 2,5.

### 1.5.1 DIFERENCIÁLNÍ DIAGNOSTIKA

Existuje celá řada anamnestických prvků a projevů, které mohou nasvědčovat jiným možným příčinám onemocnění. Patří sem :

- léčba neuroleptiky v době začátku obtíží,

- v anamnéze opakované ikty a náhlý vznik parkinsonovských projevů,
- opakované úrazy hlavy v anamnéze, encefalitida v anamnéze,
- trvalá remise,
- okulogyrní krize,
- supranukleární pohledová obrna,
- mozečkové příznaky,
- časté těžké vegetativní poruchy,
- častá těžká demence s poruchami mnestickými,
- fatickými a praxickými, Babinského znamení, nález na CT nebo MR mozku neslučitelný s diagnózou Parkinsonovy nemoci,
- chybění odpovědi na maximální snášenou dávku L-DOPA.

Naopak některé příznaky mohou podporovat diagnózu jiných neurogenerativních onemocnění provázených parkinsonovským syndromem. Mohou to být :

- okohybná porucha,
- mozečkové příznaky,
- demence,
- dysfonie,
- posturální instabilita,
- pády od začátku onemocnění.

Symptomy a příznaky Parkinsonovy nemoci se označují jako parkinsonský syndrom nebo parkinsonizmus, však ne všichni pacienti s parkinsonizmem mají Parkinsonovu nemoc. Parkinsonský syndrom je definován jako přítomnost minimálně dvou ze čtyř příznaků. Mezi tyto příznaky se řadí rigidita, třes, hypokineze a posturální poruchy.

V praxi se používá test dopaminergní odpovědnosti. Způsob, jakým pacient odpovídá na dopaminergní podnět, je rozhodujícím nálezem pro určení diagnózy. Pokud se jedná o Parkinsonovu nemoc, postsynaptický systém je inaktivní a měla by se dostavit motorická odpověď, což je zlepšení stavu či ústup motorických příznaků. Parkinsonský syndrom, se projevuje nezlepšením, chybí reakce na dopaminergní stimulaci. Nejčastěji používán je L-Dopa test, který se v praxi snadno provádí. Vykonává se u pacientů, kteří nebyli léčeni L-Dopou.



Provádí se tak, aby nedošlo k nežádoucím vedlejším účinkům. Při postupném zvyšování dávky by se mělo dostavit zlepšení stavu pacienta.

U pacientů s nejasnou reakcí na dopaminergní léčbu se provádí test po předchozím vysazení všech dopaminergních léčiv. Zpravidla tomu postačí interval 12 hodin bez léků. Někdy může relativně dobrý stav přetrvávat až 2-5 dní po vysazení léků, což odráží presynaptickou skladovací schopnost pro dopamin. Chceme-li tomu zabránit, premedikujeme pacienta domperidonem. Používáme dostatečně vysoké dávky L-DOPA. Před podáním a každých 10-15 minut až do nástupu účinku pravidelně vyšetřujeme stav motoriky. Nejčastěji používáme škálu UPDRS. Pokud je motorické skóre zlepšeno o 20 % bereme výsledek jako jednoznačně pozitivní.

## OMYLY V DIAGNOSTICE

Jsou to případy, kdy jsou projevy jiného onemocnění mylně považovány za Parkinsonovu nemoc. Nejčastější chybou je, že každý třes bývá považován za projev onemocnění. Nejčastější příčinou třesu v populaci je esenciální třes. Je to třes statisticko-kinetický, který není doprovázen jinými příznaky Parkinsonovy nemoci. Dopaminergní léčba při esenciálním třesu neovlivní třes, ale způsobí nauseu, kolísání krevního tlaku a jiné nežádoucí účinky. Třes vzniklý před 40 rokem věku je příznakem Wilsonovy nemoci.

U pacientů s Parkinsonovou nemocí, kterým je diagnostikována jiná diagnóza vaskulárního parkinsonského syndromu, léčba L-DOPOU není účinná. Pacienti dostávají vazoaktivní léčbu, která může Parkinsonský syndrom vyvolat.

Mezi jiné neurodegenerativní onemocnění, které provází parkinsonismus, se nejčastěji vyskytují:

- Progresivní supranukleární obrna – charakteristická přítomností rigidity, bradikinézy, posturální instability a neschopností pohybovat očima ve vertikální rovině,
- Multisystémová atrofie – začíná v nižším věku a rychle progreduje, objevuje se posturální instabilitou, náhlým poklesem krevního tlaku, obstipací, sexuálními poruchami,
- Kortikobazální degenerace – charakteristické jednostranným pomalu progredujícím postižením končetin s rigiditou a třesem,
- Demence s Lewyho tělísky – parkinsonský syndrom velmi podobný Parkinsonově nemoci, jenž se odlišuje přítomností demence, která je hned od začátku onemocnění.

Tab.1 Klasifikace parkinsonských syndromů

1. IDIOPATICKÁ PARKINSONOVA CHOROBA	80,00%
2. SEKUNDÁRNÍ PARKINSONSKÝ SYNDROM (SYMPTOMATICKÝ) <ul style="list-style-type: none"> <li>● polékový</li> <li>● arteriosklerotický – při multifaktorové encefalopatii</li> <li>● toxický – Mn, CO, Cu, Ca</li> <li>● traumatický</li> <li>● postencefalický</li> <li>● neoplastický</li> <li>● při normotenzním hydrocefalu</li> </ul>	10,00%
3. JINÉ DEGENERATIVNÍ ONEMOCNENÍ NERVOVÉHO SYSTÉMU (PARKINSON +) <ul style="list-style-type: none"> <li>● MSA</li> <li>● progresivní supranukleární obrna</li> <li>● Alzheimerova choroba kortikobazální demence</li> <li>● kortikobazální degenerace</li> <li>● nemoc s difúzními Lewyho tělísky</li> <li>● palidonigralní degenerace</li> <li>● Westphalova forma Huntingovy nemoci</li> </ul>	10,00%

LÉKY POTENCIONÁLNĚ VYVOLÁVAJÍCÍ PARKINSONOVU NEMOC:

- NEUROLEPTIKA – Haloperidol, Chlorpromazin, Levopromazin, Perfemazin,
- METOCLOPRAMID – cerucal, Degan, Pespertin,
- RESERPIN,
- ALFA.METYLDOPA – Dopegyt,
- FLUNARIZIN - Sibelium, CINARIZIN – Stugeron,
- LITHIUM,
- FENYTOIN, VALPROAT,

- PROTINÁDOROVÁ CHEMOTERAPEUTIKA,
- CAPTOPRIL, CIMETIDIN.

## 1.6 PREVENCE A PROGNÓZA

Parkinsonova nemoc jako chronické onemocnění znamená, že přetrvává různě dlouhou dobu. Progresivní onemocnění znamená, že příznaky se objevují v různé četnosti a v různou dobu. Tyto symptomy mohou trvat 20 a více let. Neexistuje způsob jak předpovědět, jakým způsobem se bude nemoc ubírat a jaké příznaky budou mít vliv na člověka.

Každý jedinec je jiný, takže i když je choroba shodná, může se v projevech lišit. Každý jedinec má jiné příznaky, ale nejčastěji jsou to třes, ztuhlost, ztráta energie a bradykineze. Ačkoliv není žádný lék na Parkinsonovu chorobu, dobrý léčebný plán umožňuje mnoha pacientům mít aktivní životný styl.

Parkinsonova nemoc je smrtelné onemocnění, u kterého průměrná délka života je stejná jako u lidí, kteří onemocnění nemají. Nemoc může způsobit komplikace jako dušení, zápal plic nebo pády, jež mohou být smrtelné.

Pro výzkumné pracovníky je těžké udělat prognózu pro Parkinsonovu chorobu vzhledem k charakteru onemocnění. Prognóza nemoci může zahrnut dobu trvání, možné komplikace, vyhlídky na obnovu a pravděpodobné výsledky. Samozřejmě, že tyto předpovědi jsou těžko určitelné. V současné době neexistuje jistý způsob, jaký by předvídal onemocnění nebo jeho prevenci.

Výzkum ukázal, že lidé, kteří jedí více ovoce a zeleniny, ryby a omega-3 oleje (někdy nazývané jako středomořská strava) a ti kteří jedí méně červeného masa a mléčných výrobků jsou více chráněni proti Parkinsonově nemoci.

Jedna z teorií vzniku Parkinsonovy nemoci hovoří o volných radikálech, které přispívají k odumírání nervových buněk. Volné radikály jsou nestabilní a potencionálně škodlivé molekuly vytvořeny chemickými reakcemi v těle. Tělo za normálních okolností udržuje volné radikály pod kontrolou pomocí antioxidantů. Antioxidanty jsou chemické látky. Mezi nejznámější patří vitamin E, vitamin C nebo ginkobiloba. Vědci předpokládají, že vlastnosti antioxidantů mohou chránit před rozvojem Parkinsonovy nemoci

\_\_\_\_Expozice manganu a jeho výparů mohou též způsobit Parkinsonovu nemoc. Mangan je

prvek používaný na vytvoření mnohých důležitých slitin. Používá se ve výrobcích pro stavebnictví, strojařství a dopravu. Mangan se též používá v průmyslu k výrobě oceli. Lidé, kteří jsou vystaveni výparům manganu mají často následující příznaky:

- únava ,
- bolest hlavy,
- poruchy řeči,
- ztuhlost,
- svalové kontrakce,
- třes,
- dezorientace,
- ztráta paměti
- zhoršení úsudku,
- chůze nebo těžkosti při chůzi,
- ztráta schopnosti ovládat pohyb svalů.

## 1.7 LÉČBA

### 1.7.1 LÉČBA POČATEČNÍHO STÁDIA PARKINSONOVY NEMOCI

V úvodu je třeba se zmínit, co je považováno za začátek Parkinsonovy nemoci. Budu začátkem fakt, kdy lékař usoudí, že se jedná o Parkinsonovu nemoc. Každý lékař musí mít na paměti, že kromě žádoucích účinků léku se mohou vyskytovat i účinky nežádoucí. To znamená, že každá medikamentózní terapie může pacientův stav zlepšit i zhoršit. Každá farmakoterapie by měla být důkladně zvážena a prodiskutována s pacientem. Po důkladném zvážení situace pacientem a lékařem se nabízí několik terapeutických variant. Jsou jimi léčba inhibitory MAO-B, anticholigiky, adamantanovými sloučeninami, dopaminovými agonisty a výjimečně L-DOPOU.

#### **INHIBITORY MONOAMINOOXIDÁZY B**

Patří sem SELEGILIN, který byl prvně objeven v roce 1964 v Budapešti Jánosem Knollem. Jedná se o ireverzibilní blokátor monoaminoxidázy B (MAO-B). Svým působením blokuje

fentonovou reakci a tím redukuje riziko oxidativního stresu redukcí volných radikálů. Volné radikály jsou důležitá činidla v průběhu apoptózy. Léčba Selegilinem oddaluje potřebu léčby L-Dopou. U tohoto léku je limitující to, že u starších osob je používaných s velkou opatrností zejména při onemocnění kardiovaskulárního systému. Dnes se doporučuje maximální dávka 5mg/den. Problémem u léčby selingerem je rozvoj určité závislosti, protože je v těle metabolizován na amfetamin a metamfetamin.

### **ANTICHOLINERGIKA**

Jsou to nejstarší léky používané v léčbě Parkinsonovy nemoci. Anticholinergika jsou přírodní alkaloidy. Výhodou je snadné podávání. Nevýhodou je vysoká incidence nežádoucích účinků, zejména halucinace a kognitivní poruchy. Nedoporučuje se podávání anticholinergik u pacientů starších 60 let. Nevýhodou je také postupné vysazování, protože náhlé vysazení může způsobit abstinenční příznaky. Výhodou je selektivně velmi dobrá účinnost a ovlivnění vegetativních příznaků. V současnosti jsou dostupné pouze 3 preparáty této skupiny: biperiden, benzotropin a orfenadril. Nejčastěji podáván je biperiden a to v injekční formě.

### **ADAMANTANOVÉ SLOUČENINY**

Původně byla tato skupina vyvinuta jako antivirotikum. V současné době jsou dostupní amantadin-sulfát a amantadin-hydrochlorid. Oba léky mají předpokládanou stejnou cestu účinku. Amantadit-sulfát se používá v injekční formě, při nástupu jeho účinku se mohou objevit výrazné hypokinézy a rigidity. V kombinaci se selegilinem nepřináší žádné výhody, proto je třeba se rozhodnout zda zvolit jedno nebo druhé. Kombinací s L-Dopou nebo dopaminovými agonisty může způsobit halucinace.

### **AGONISTÉ DOPAMINU**

Nejmladší skupina léčiv používaná v léčbě Parkinsonovy nemoci. Jde o heterogenní skupinu molekul, jejichž společnou vlastností je afinita k dopaminovým receptorům v mozku. Rozdělují se do dvou skupin podle chemické struktury na ergolinové a nonergolinové. Specifickým zástupcem je Apomorfin, který má strukturu nejbližší přirozenému dopaminu.

Do této skupiny patří :

Tab.č.2 Anagonisté domaminu

NÁZEV	VLASTNOSTI
LISURID	<ul style="list-style-type: none"><li>• má velmi krátkou dobu účinku a poločas do 3 hodin,</li><li>• v současné době není téměř vůbec podáván,</li><li>• ergolinový preparát,</li><li>• riziko psychiatrických vedlejších účinků, pleurální fibróza,</li></ul>
TERGURID	<ul style="list-style-type: none"><li>• ergolinový preparát,</li><li>• má nízkou frekvenci nežádoucích účinků,</li><li>• je indikován ve fázi komplikací léčby L-Dopou,</li></ul>
DIHYDROERGOKRIPTIN	<ul style="list-style-type: none"><li>• ergolinový preparát,</li><li>• má dlouhý půl čas 15-17 hodin,</li><li>• dobrou snášenlivost,</li><li>• nevýhodou je nutnost podávání ve vysokých dávkách až 60mg,</li><li>• nejčastějším nežadonicím účinkem je ortostatická hypotenze,</li></ul>
PERGOLID	<ul style="list-style-type: none"><li>• ergolinový preparát,</li><li>• má poločas 27 hodin,</li><li>• malé riziko vzniku komplikací psychiatrického charakteru a ortostatické hypotenze,</li><li>• má velmi dobrou snášenlivost z gastrointestinálního hlediska,</li><li>• má riziko vzniku trombóz a vaskulárních stenóz</li></ul>
PRAMIPEXOL	<ul style="list-style-type: none"><li>• nejčastějšími nežádoucími účinky jsou ortostatická hypotenze, psychiatrické komplikace a závratě.</li><li>• nonergolinový preparát,</li><li>• jeho poločas je 8-12 hodin,</li><li>• dobře účinný i v nižších dávkách,</li><li>• rizikem je schopnost vyvolat syndrom náhlého usnutí,</li></ul>

ROPINIROL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• má nízkou frekvenci nežádoucích psychiatrických účinků,</li> <li>• je indikován ve fázi komplikací léčbou levodopou,</li> <li>• je velmi efektivní ve skupině pacientu nad 70 let,</li> <li>• nonergolinový preparát,</li> <li>• má poločas okolo 18 hodin,</li> <li>• dávka se pohybuje v rozmezí 7,5-15 mg denně,</li> </ul>
ROTIGOTIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nejnovější preparát, je podáván ve formě náplastí,</li> </ul>
APOMORFIN	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nejstarší používaný preparát z této skupiny,</li> <li>• rychle se metabolizuje v zažívacím traktu,</li> <li>• má krátký biologický poločas 50-70 min.</li> </ul>

## POSTUP PŘI LÉČBĚ

Lékem první volby by měl být selegilin či rasagilin. Je potřeba opatrnost při léčbě pacientů s kardinálním rizikem. Jestli léčba inhibitory MAO-B není účinná, používají se anticholinergika. U pacientů starších 60-ti let je lékem volby amantadin. Pokud uvedené léky neslouží dostatečně ke kompenzaci nemoci, je nutné ordinovat dopaminergní léčbu (agonisté dopaminu).

### 1.7.2 LÉČBA POKROČILÉ PARKINSONOVY NEMOCI

Komplexní terapie Parkinsonovy nemoci je velmi složitá a vyžaduje monitoring motorického a mentálního stavu. V pokročilém stádiu se používají tyto medikamenty :

#### 1. L-DOPA

L-DOPA (obr.9) je prekurzorem dopaminu a slouží všem pacientům léčícím se Parkinsonovou nemocí. L-DOPA se vstřebává v duodenu a jejunu a postupně přestupuje přes hematoencefalickou bariéru. Je na periférii v CNS metabolizována několika enzymy. V zažívacím traktu je štěpena na neúčinné metabolity pepsinu a rozkládaná kyselinou chlorovodíkovou. V periferním oběhu je metabolizována dopa-dekarboxylázou, catechol-O-

metyl transferázou a monoaminoxidázou B. Nemetabolizující objem L-DOPY se dostává k buňkám v substantia nigra, kde je metabolizován na dopamin a působí na dopaminergních receptorech. Léčba L-DOPOU je bezpečná a efektivní. Při předávkování se manifestuje psychiatrická symptomatologie. Mezi nežádoucí účinky patří ortostáze. Soustavná léčba Levodopou stimuluje dopaminergní receptory a dochází k habitaci efektu, tedy přestavení dopaminergních receptorů. To je příčinou zkracování efektu dávky, fluktuaci a dyskinezy.

## 2. AGONISTÉ DOPAMINU

Jsou popsání o kapitole výš.

## 3. INHIBITORY KATECHOL-O-METYL-TRANSFERÁZY (COMT)

COMT na periférii mozku metabolizuje L-DOPU. Preparáty se podávají pouze s Levodopou.

Do této skupiny patří :

Tab.č.3 Inhibitory katechol-o-metyl-transferázy

TOLCAPONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• má centrální i periferní efekt,</li> <li>• vysoce účinný,</li> <li>• byly s ním spojeny 4 úmrtí a tak byl stažen s Evropy,</li> </ul>
ENTACAPONE	<ul style="list-style-type: none"> <li>• vysoká účinnost,</li> <li>• nežádoucí účinky nejsou zjištěny, kromě oranžového zbarvení moče,</li> </ul>
STALEVO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• nový preparát,</li> <li>• působí jako inhibitor COMT.</li> </ul>

## 4. DALŠÍ PREPARÁTY

Parkinsonský syndrom se vyznačuje dlouhodobými příznaky. Halucinace a bludy dobře reagují na atypická neuroleptika. V léčbě deprese se používají preparáty ze skupiny SSRI. V léčbě demence je efektivní rivastigmin a donepenzil. Při léčbě Parkinsonovy nemoci se používá vyšší dávka jako při Alzheimerově chorobě. Hyperhydrózu a ortostatickou hypotenzi lze ovlivnit optimalizací dopaminergní terapie, ale hyperhydróza výrazně nereaguje na žádnou terapii. Ortostáza je zhoršována zvyšováním dávky dopaminergní medikace a pacienty je nutno na tuto skutečnost upozornit. Hypersalivace dobře reaguje na anticholinergní léčbu nejčastěji na biperiden. Obstipace je obtížně léčitelná, protože laxativa účinkují špatně. K



léčbě behaviorálních poruch je nejčastěji používána psychoterapie. Když je neúčinná, podává se Quetiapin nebo Olanzapin. Existují také léky, které nesmí být podány pacientům s Parkinsonovou nemocí. Jich seznam uvádím v příloze 6.

### 1.7.3 TRANSDERMÁLNÍ NÁPLAST

Novou léčebnou možností je rotigotinová transdermální náplast (obr.10). Rotigotin je neergolinový dopaminový agonista. Indikuje se při znacích a symptomech idiopatické Parkinsonovy nemoci. Na začátku dopaminergní léčby se mohou vyskytnout nežádoucí účinky jako jsou nevolnost a zvracení. Při transdermální náplasti se objevuje nevolnost, závratě a ospalost. Ve studiu u 35,7 % pacientů používajících transdermální náplast mají reakci v místě vpichu.(Rektor,2008,str.41) Výskyt nežádoucích účinků narůstá s dávkou rotigotinu. Přejít rotigotinu z náplasti do kůže je jednosměrný. V kůži se nekumuluje. Přenos do kůže je přes potní žlázy. Náplast se skládá z krycí vrstvy, samolepicí silikonové matrice s lékem a ochranné fólie. Rotigotinové transdermální náplasti jsou dostupné ve velikostech a dávkách: 2mg/24hod, 4mg/24hodin, 6mg/24hodin,8mg/24hodin. Dávkování je v čase včasné fáze Parkinsonovy nemoci 2mg/24hodin. V pokročilé fázi Parkinsonovy nemoci 4mg/24hodin. Při mírném až středně závažném postižení jater či ledvin není nutno upravovat dávku. U dětí a dospívajících se nedoporučuje podávání rotigotinu. Při ukončení léčby se doporučuje 2mg/24hodin.

### 1.7.4 CHIRURGICKÁ LÉČBA PARKINSONOVY NEMOCI

Za posledních patnáct let začal zejména v zahraničí rozmach operační léčby. Jde o metodu mozkové stimulace, která nahradila lezionální operace. Anatomickými cíli jsou nucleus subthalamicus a vnitřní část globus pallidus indikované pacientům pro výrazné zlepšení hybnosti, redukci dyskínéz, redukci farmakoterapie a zlepšení kvality života. Mozková stimulace jen omezeně působí na parkinsonské poruchy postoje a chůze.

#### **HLOUBKOVÁ MOZKOVÁ STIMULACE**

Hluboká mozková stimulace (obr.11) jinak nazývaná Deep brain stimulation je moderní neuromodulační technika. Ovlivňuje chorobně změněné funkce mozku působením

elektrických impulzů z nízkovoltážních elektrod zavedených do příslušné části mozku. Používají se elektrické signály o frekvenci více než 100Hz. Pomocí hluboké mozkové stimulace je možné dosáhnout zlepšení motorických příznaků jako i průběžné úpravy stimulace. Upřednostňují se jednostranné operace před oboustrannými. Nejčastěji jsou operovány subthalamické jádro a globus pallidus internus. Stimulací nucleus pedunculopontinus se zlepšuje porucha postoje a chůze. Přesný mechanismus není dosud znám. Stimulace by měla aktivovat neurony, což naopak může způsobovat stejný terapeutický efekt jako léze cílových struktur.

Předpokládají se dva způsoby účinku. Prvním je, že hlubková mozková stimulace generuje funkční ablaci pomocí potlačení nebo útlumu stimulované struktury. Druhý hovoří o tom, že hlubková mozková stimulace způsobuje aktivaci stimulovaných struktur, která následně moduluje aktivitu prostřednictvím svých recipročních spojení. V souvislosti s touto teorií se dnes diskutují 4 hypotézy mechanismu účinku. 1. depolarizační blokáda, 2. synaptická inhibice, 3. synaptická deprese, 4. stimulací indukovaná modulace patologické aktivity motorického okruhu. Pravděpodobně skutečným mechanismem je kombinace uvedených hypotéz. (Valkovič, 2008, s.21).

Vhodnost pacienta určuje komplexní proces, jehož cílem je dosáhnout nejlepšího klinického výsledku a minimální nežádoucí účinky a komplikace. Proces přípravy zahrnuje multidisciplinární tým (konzulium, indikační komise). Jeho součástí je také neurolog, neurolog specialista na extrapyramidové onemocnění a neurochirurg. Podklady pro indikaci k operaci se získávají v průběhu indikační hospitalizace. Zde se realizuje revize diagnózy, levodopový test, posouzení obrazu mozku na magnetické rezonanci a neastropsychologické vyšetření. Absolutní kritérium je pacientovo vlastní stanovisko, vůle k operačnímu zákroku a reálné očekávání od léčby. Výsledná zpráva o indikační hospitalizaci se předkládá indikační komisi, která se rozhodne o pacientovi a následně se jedná se zdravotní pojišťovnou o finančním úhradách.

## INDIKACE A KONTRAINDIKACE HLOUBKOVÉ MOZKOVÉ STIMULACE

Tab.č.4 Indikace a kontraindikace hloubkové mozkové stimulace

KRITÉRIUM	VSTUPNÍ	VYLUČUJÍCÍ
Potvrzení diagnózy	Pravděpodobně idiopatická, Parkinsonova choroba,	Podezření na sekundární parkinsonismus nebo parkinson plus syndrom, (např.multisystémová atrofie)
Symptomatická		Výrazná posturální instabilita a porucha chůze, dysartrie, freezing,
Dosavadní léčba	Výrazná fluktace motoriky nebo dyskynézy naproti optimální medikamentózní léčby,	Nedostatečná medikamentózní léčba ,
Odpověď na levodopu	>30% zlepšení motorického skóre po aplikaci levodopy,	Chybí jednoznačné zlepšení, motoriky po dostatečné dávce levodopy,
Věk	Zpravidla méně než 70 let,	
Psychiatrické potíže	Bez klinického defektu ,	Demence, organický psychosyndrom, neschopnost a neochota spolupráce, velká deprese, psychotické onemocnění,
Komorbidity		Vážné metabolické onemocnění, kardiovaskulární, zánětlivé, koagulační apod.

Pacient je přijat na oddělení den před výkonem. Měsíc před operací se pozvolna vysazují antiparkinsonika, aby bylo možné posoudit antiparkinsonský efekt peroperační stimulace cílové struktury. Na hlavu pacienta se upevní stereotaktický rám a následuje neurozobrazovací vyšetření hlavy. Ke konci se vykoná CT a MRI hlavy a vizualizace cílové struktury. K plánování trajektorie elektrod se využije obraz, který vznikne fúzí CT a MRI obrazu pomocí speciálního neuronavigačního softveru.

Implantace elektrod probíhá v lokální anestézii, aby byla ulehčená kooperace s pacientem. V průběhu operace je snímání mozku pomocí mikroelektrod. Elektrickou stimulací v místě předpokládaného cíle dochází k ústupu dočasných motorických příznaků a zároveň je zde možný výskyt nežádoucích účinků. Na závěr se do cíle v celkové anestézii zavede implantát neurostimulátoru. Zavádí se pod kůži do infraklavikulární oblasti u praváků zpravidla vlevo a naopak. Tento výkon se realizuje buď v den implantace mozkových elektrod nebo s odstupem několika dnů.

Implantované elektrody mají průměr 1,3mm. V pooperační fázi se rozhoduje, který ze čtyřech kontaktů zprostředkuje optimální efekt. Nastaví se stimulační parametry podle antiparkinsonského efektu a nežádoucích účinků. Programování stimulačních parametrů se uskutečňuje pomocí přenosného programovacího zařízení. Životnost neurostimulátoru závisí od intenzity stimulační a bývá kolem 3-8 let, následně je ho poté třeba vyměnit. U pacientů s implantovanou hlukovou stimulací je možné podle potřeby realizovat magnetickou rezonanci hlavy, či neurostimulaci vypnout a opětovně zapnout. Hlubková mozková stimulace působí v 50 % zlepšení v běžných denních aktivitách a v 52% zlepšení v motorickém skóre, 56% redukcí dávky levodopy, 69% zlepšení ve výskytu a těžkosti dyskynéz, 68% redukcí v denním čase ve stavu „ OFF “. Výskyt nežádoucích účinků spojených s touto léčbou je kolem 11%, avšak závažných nežádoucích účinků pouze kolem 4%. Mortalita je kolem 0,3 %. Náklady na stimulaci přesahují milion korun, avšak návratnost tohoto typu léčby je 2-2,5 roku. (Valkovič, 2008, s.23)

#### 1.7.5 REHABILITACE A POHYB

Rehabilitace se zaměřuje na posilování svalů dolních končetin a vzpřimovače trupu, zlepšení rozsahu kloubu dolních končetin a udržení rovnováhy. Cílem ošetrovatelské rehabilitace je obnovit nebo zlepšit funkci jednotlivých orgánů. Zařazují se sem mnohá kondiční cvičení, která předcházejí komplikacím. Odbornou individuální rehabilitaci zaměřenou na pacientů s Parkinsonovou chorobou vykonávají fyzioterapeuti nebo sestry, které posílá lékař. Pacienti potřebují zejména trpělivost a laskavou péči. Důležité je zapojení rodinných příslušníků.

Podle převládajících problémů se rozdělují do 3 skupin:

1. převládá rigidita, cviky jsou švihové a doba cvičení je půl hodiny,
2. převládá malá svalová výkonnost, cvičení je individuální zaměřené na individuální segmenty doba cvičení je 15 až 20 minut,
3. provažuje třes, cvičení je individuální a krátkodobé.

První a nejdůležitější je objektivní zhodnocení momentálních pohybových schopností pacienta pro výběr vhodných cviků, které jsou v dané situaci nápomocné. Hlavní cvičební jednotka by měla být v době, kdy se pacientovi pohybuje celkem dobře. První co je třeba naučit je dýchání. Nádech nosem a vydechnutí také nosem. K cvičení může také posloužit příjemná a rymická hudba.

Místnost, ve které se cvičí by měla být dobře vyvětraná. Oděv nesmí být těsný a nesmí pacienta omezovat v pohybu. Boty by měly držet pevně na nohou nebo může pacient cvičit i bez nich.

#### **Příklad cvičební jednotky pacienta s Parkinsonským syndromem se středně těžkým omezením pohyblivosti.**

Před cvičením fyzioterapeut vykoná masáž šíjového svalstva pacienta. Následně začíná nácvik uvolňování mimického svalstva před zrcadlem. Cvičení pokračuje v sedu na stoličce. Horní končetina v ramenním kloubu, loketním kloubu, pohyb hlavou, rotace, předklon, mírnější záklon, tleskání rukama o stehna, tleskání rukama nad hlavou, cvičení ruky, zápěstí, prstů ruky, uchopovací cvičení, cvičení DK kolenních kloubů, nácvik stoje ze sedu, cvičení dolních končetin, výpony na špičky, nácvik držení těla, nácvik chůze, dechová cvičení. Následní nácvik sebeobslužných výkonů jako umývání, oblékání, psaní a jiné.

Celkovým cílem ošetrovatelské rehabilitace je zlepšení mobility, soběstačnosti při běžných činnostech tak, aby nedošlo ke komplikacím vyplývajícím z imobilizačního syndromů. (Procházková, 2005, s.19) (obr.15)

#### **ZÁKLADNÍ PRAVIDLA REHABILITACE:**

- začínej pomalu,
- vybírat takový cvičební režim, který se jednoduše stane součástí pacientova života,
- jestli to bolí přestaň,

- pochoduj na hudbu,
- udržuj silné nohy,
- nenos nestabilní obuv,
- pro udržení rovnováhy trénuj rychlý náklony těla do všech stran několik minut denně,
- při každém kroku zdvíhej špičky nohou, netahej je za sebou,
- kráčeť o širší bázi, aby se zvýšila oporová plocha mezi nohama, což je základem lepší stability a prevence pádů,
- při otáčení při chůzi dělej kratší kroky, ale s rozkročenýma nohama,
- nikdy nepřekračuj jednu nohu druhou,
- vždy se dívej nahoru,
- jestli máš pocit, že nohy zamrzly, nebo jsou „přilepené“ k podložce, zvedni prsty nohou, což uvolní napětí v nohách a strach z pádů,
- kývej volně rukama, když kráčíš,
- jestli je problém vstát ze stolice či křesla, zkus se prudčeji v sede předklonit, abys překonal sílu gravitace,
- posazování by mělo být pomalé,
- když si sedáš, tělo předklánej dopředu, až dokud nepocítíš sedadlo,
- jestli se tělo více naklání na jednu stranu, vezmi si nákupní tašku naplněnou knihami nebo jiným závažím do opačné ruky, aby se vyvážil náklon strany,
- trénuj, trénuj a trénuj,
- jestli něco dělá potíže, jako například zapínání knoflíku, cvič to 21 krát denně.

### 1.7.6 STRAVOVÁNÍ

Strava pacientů trpících Parkinsonovou nemocí nemá žádná dietní omezení. Nemocný může jíst všechno to co zdravý člověk. Samozřejmě by se měl stravovat zdravě. Nutné je dodržovat podávání léků 45 minut před jídlem.

Výzkumy bylo prokázáno, že potraviny obsahující bílkoviny snižují účinek léku, které se používají k léčbě Parkinsonovy nemoci. Lék je přenášen aktivním transportním mechanismem přes střevní stěnu do krve. Tenhle mechanismus také přenáší velké molekuly mléčných i jiných bílkovin, obsažených ve stravě bohaté na bílkoviny. Nastává tzv.

kompetence, soutěž o přenašeč. Přenesené jsou velké bílkovinné molekuly z potravy, léčivo je nevyužito a odchází z těla ven. Proto je nutno vyloučit všechny mléčné výrobky jako mléko, jogurty, a potraviny, kterých je výrobní složkou mléko. Dále při léčbě Levodopou je třeba omezit co nejvíce množství živočišných bílkovin ve stravě.

Některým nemocným je nutno stravu nakrájet popřípadě je i nakrmit. Nemocný má jíst v klidu.

## 1.8 SPOLEČNOST PARKINSON

### **EUROPEAN PARKINSON'S DISEASE ASSOCIATION**

EPDA (obr.12) je evropská asociace společnosti pro Parkinsonovu nemoc. Tato asociace byla založena v roce 1992 v Mnichově. EPDA je nezisková, nepolitická a nábožensky neutrální organizace, která má 27 členů. Jejimi cíli jsou zlepšovat informovanost o Parkinsonovy nemoci na mezinárodní úrovni, umožnit pacientům získat nejlepší možnou péči, mít přístup k nejmodernějším lékařským informacím, mít právo zvolit si léčebný postup.

Asociace ustanovila Radu odborných poradců, která je vytvořena z lékařských odborníků z každé národní organizace. Za českou společnost byl do této rady jmenován MUDr. Ján Roth, Csc. Na základě návrhu EPDA byl vyhlášen světovou zdravotnickou organizací celosvětový den Parkinsoniků, který je 11. dubna podle narození Jamesa Parkinsona.

### **SPOLEČNOST PARKINSON V ČESKÉ REPUBLICE**

Společnost Parkinson (obr. 13) je občanská, humanitní a nezisková organizace. Působí na celém území České republiky. Byla založena v roce 1994 a je registrována na Ministerstvu vnitra jako právnická osoba. Společnost je členem Evropské asociace společnosti pro Parkinsonovu nemoc a sboru zástupců organizací zdravotně postižených. Členem společnosti se může stát každý. Od nemocných přes rodinné příslušníky, lékaře, zdravotní sestry až po každého, kdo se o tuto závažnou chorobu zajímá. Členství v společnosti je dobrovolné a bezplatné. Společnost je financována pomocí dobrovolných příspěvků sponzorů a darů. V říjnu 1996 se česká společnost Parkinson stala členem European Parkinson's Disease association. Společnost Parkinson vydává časopis Parkinson, který je bezplatný. (obr.14). Parkinsonici mají také svoji hymnu, kterou uvádím v příloze práce.(příloha 4)

## **SPOLEČNOST PARKINSONIKŮ SLOVENSKE REPUBLIKY**

Společnost je nepolitické, nezávislé, otevřené a demokratické sdružení občanů Slovenské republiky. Zahrnuje postižené Parkinsonovou nemocí a syndromem a jejich příbuzné a lidi zabývající se těmito onemocněními. Společnost byla založena 15.5 1999 a sídlí v Bratislavě. Orgány společnosti jsou valné shromáždění, výbor společnosti a prezident společnosti.

### **VÝHODY PARKINSONOVY NEMOCI**

Pacienti trpící Parkinsonovou nemocí mají množství nevýhod také však i některé výhody. Mnoho pacientu se stydí nebo bojí tyto výhody využívat. Výhody jsou přiznávány podle třístupňového rozdělení, na jehož základě má pacient určitý rozsah zvýhodnění. Z vyhlášky 182/1991 Sb. Jsou výhody rozdělovány:

#### **I. stupeň:**

- nárok na vyhrazené místo k sezení ve veřejných dopravních prostředcích pro pravidelnou hromadnou dopravu kromě autobusů a vlaků, v nichž je místo vázáno k zakoupení místenky,
- nárok na přednost při osobním projednávání jejich záležitostí, vyžaduje-li toto jednání delší čekání, zejména stání,
- za osobní projednávání se nepovažuje nákup v obchodech ani obstarávání placených služeb ani ošetření a vyšetření ve zdravotnických zařízeních.

#### **II. stupeň:**

- má nárok na výhody uvedené v prvním stupni,
- nárok na bezplatnou dopravu pravidelnými spoji místní veřejné hromadné dopravy osob,
- sleva 75 % jízdného ve druhé vozové třídě osobního vlaku a rychlíku ve vnitrostátní přepravě a 62% sleva v pravidelných vnitrostátních spojích autobusové dálkové dopravy,

#### **III. stupeň:**

- má nárok na výhody uvedené v prvním a druhém stupni,
- nárok na bezplatnou dopravu průvodce veřejnými dopravními prostředky v místní a dálkové dopravě,
- U nevidomých nárok na bezplatnou přepravu vodícího psa, pokud je nedoprovází průvodce (Vyoralova,1997,str.16).



Držitel průkazu zdravotně postižený má dále nárok na slevu poloviny vstupného do divadla, na filmová představení, koncerty a jiné kulturní akce. Formulář potřebný na získání průkazu poskytuje sociální odbor příslušného obvodního úřadu určený trvalému bydlišti žadatele. Na základě tohoto formuláře lze získat i finanční částku na bezmocnost.

## 2. PÁDY

Pády jsou závažným problémem zejména ve stáří. Uvádí se, že až 25 % lidí ve věku nad 65-74 let v průběhu roku upadne. Polovina z nich padá opakovaně, častěji v institucích 45%. Výskyt pádu na akutních nemocničních odděleních se pohybuje mezi hodnotami zjištěnými doma a v ošetrovatelských ústavech. Činí to 1,5 pádu na osobu a rok. Výskyt pádu je častější u žen. (Krejčík, 1999, str.87). Pomocí klinického vyšetření je možné vyšetřit příčiny pádů a tak vytvořit opatření.

Dosud nebyla přijata žádná definice pádů. Existuje však mnoha pohledů na pády:

- Pacienti neplánovaně klesnou k podlaze,
- Nezamýšlená událost, kdy se člověk ocitne na zemi nebo nižším povrchu, nebo takovou událost oznámí,
- Událost, která způsobí nezamýšlené spočinutí pacienta, nebo části jeho těla na zemi nebo jiné podložce, která je níže než pacient,
- Mimořádná událost vyústějící v nezamýšlené spočinutí pacienta na zemi nebo jiném, níže položeném povrchu. (Joint Commission Resources, 2007, str.21)

### 2.1 DĚLENÍ PÁDŮ

- **NÁHODNÉ PÁDY** znamenají náhodné nevědomé upadnutí pacienta. Pacient může upadnout nebo uklouznout. Příčina může být například rozlitá tekutina na podlaze
- **NEPŘEDVÍDANÉ FYZIOLOGICKÉ PÁDY** jsou pády kdy pacient upadne z jiného důvodu než je pacientův faktor pro pád. Pád je způsoben fyzickým stavem například mdlobou, epileptickým záchvatem a jiné.
- **PŘEDVÍDANÉ FYZIOLOGICKÉ PÁDY** jsou pády, které jsou u pacientů, kteří jsou riziková. Tito pacienti se dají popsat: pád v anamnéze, zhoršená chůze, užívání pomůcek k chůzi, porucha duševních funkcí, porucha kognitivních funkcí, porucha rovnováhy, chronické onemocnění, problémy ve výživě a jiné.

## 2.2 PŘÍČINY

Na udržení rovnováhy těla je potřebné, aby se těžiště rozdělilo na základnu. Těžiště je položeno vysoko a základna je malá, což klade velké nároky na mechanismy udržující rovnováhu. Udržování rovnováhy umožňuje souhra mezi receptory, mozkem a muskuloskeletárním aparátem. Nároky na systém udržující rovnováhu se zvyšují při náhlé změně polohy těžiště. Pokud je tato změna velká nebo přesáhne kompenzační schopnost mechanismu udržující stabilitu dochází k pádům. Příčiny pádů můžeme rozdělit na vnější a vnitřní. Vnitřní jsou způsobeny oslabením mechanismů udržujících rovnováhu.

### VNITŘNÍ PŘÍČINY

Tab.5 Vnitřní příčiny

Zrak	Oční nemoci, slabé osvětlení, špatné brýle,
Vestibulární aparát	Degenerace staoakustického aparátu, tumory,
Porucha propriorecepce	Polyneuropatie, myelopatie,
Zhoršené zpracování informace	Demence, delírium, léky, epilepsie, hypoglykémie, ateroskleróza,
Poškození korekčních pohybů	Parézy, osteoartrózy, poruchy vědomí, Parkinsonský syndrom.

Na změny polohy těžiště je zapotřebí reagovat rychle, tak útlum činnosti mozku vyvolaný nemocemi, metabolickými změnami a léky se sedativními účinky zvyšuje riziko vzniku pádu. Také stárnutí prodlužuje reakční čas odpovědi mechanismu.

### ZEVNÍ PŘÍČINY

Tab.6 Zevní příčiny

Léky	ovlivňující CNS,
Vany a toalety	bez opory,
Tvar nábytku	výška židlí a lůžek,
Kvalita povrchu	podlahové krytiny, klouzající koberec, naleštěné nebo vlhké povrchy,
Špatné osvětlení	Špatná intenzita, odrazy světla,
Typ a stav obuvi	Malé či velké boty, nevyhovující podrážky,
Nesprávné používání různých zařízení	Zábrany na stranách lůžka,

Nevhodné pomůcky	Chodítka, vozíky, zvedací zařízení.
Schody	prvních několik schodů si člověk uvědomuje, postupně následuje automatický pohyb. K pádům dochází při špatném nastavení pohybového stereotypu následkem chybného vyhodnocení prostoru.
chlad	Zpomaluje rychlost reakci,
oblečení	dlouhá noční košile nebo plášť.

Mezi léky, které mohou zvýšit riziko pádu patří:

- Léky ovlivňující vigilitu – Sedativa, hypnotika, alkohol, antihistaminika,
- Léky způsobující zmatenost – antihistaminika, spazmolitika, opioidy, alkohol, předávkování antidiabetiky,
- Léky způsobující ortostatickou hypotenzi – nitráty, antihypertenziva, diuretika, alfa blokátory, neuroleptika, alkohol,
- Léky způsobující bradykardii – betablokátory, digoxin, antagonisté kalcia

Činnosti spojené se zvýšeným rizikem pádu:

- mluvení během chůze,
- činnosti vykonávané na užší základně,
- činnosti spojené z vychýlením těžiště,
- činnosti spojené z vychýlením hlavy,
- chůze po tmě.

Faktory na věku závislé ovlivňující stabilitu:

- U mnoha seniorů je možné s narůstajícím věkem pozorovat změny charakteru chůze. U mužů snižování výšky kroku, u žen kolébavá chůze o úzké bázi.
- Snížení zrakové ostrosti, snížení adaptace na změnu intenzity světla,
- zúžení zorného pole,
- zvýšená fotosenzitivita,
- snížení akomodace,
- zhoršení propiocepce,

- pomalejší vyrovnávací reflexy,
- snížený svalový tonus a síla,
- zvýšená nestabilita postoje.

## 2.3 DIAGNOSTIKA PÁDŮ

Základem vyšetření je dobrá anamnéza zaměřená na nemoci, užívané léky, které mohou zvyšovat riziko pádu a okolnosti, které pádu předcházely. Mezi onemocnění můžeme řadit diabetes melitus, ortostatickou hypotenzi, polyneuropatii, parkinsonský syndrom, renální insuficienci, poruchy zraku, demenci či špatně koordinovaná hypertenze.

Fyzikální vyšetření obsahuje i pátrání po ortostatické hypotenzii a to měření krevního tlaku po sedu a po 1 a 3 minutách po postavení. Dále měření svalové síly, které je možné posoudit pomocí stisku ruky a pomocí vstávání ze židle. Dehydrataci zjistíme suchostí bukalní sliznice a axilární jamky. Pro atrofii svalstva svědčí menší obvod ramen.

Důležité je vyšetření chůze. Při šouravé chůzi, krátkých krocích či postupném zrychlování chůze je zvýšené riziko pádu. Chůze pacientů se zvýšeným rizikem připomíná chůzi po ledu. To jsou pokrčená kolena, širší báze, kratší kroky a vystřené dolní končetiny. Na vyšetření rovnováhy se používají různé testy. Patří sem stoj na špičkách nebo patách, stoj s dotýkajícími se chodidly, tandem gate, což je chůze chodidly za sebou. Jinou možností je vyřazení některého z analyzátorů, tedy zavření očí, stoj na matraci z pěnové gumy a jiné.

Na vyšetření příčin pádu se používají komplexní testy.

Tab.č.7 Testy na vyšetření příčin pádů

Testy se zmenšenou podstavou	Stoj spatný tandemový stoj stoj na jedné noze stoj na nohách nebo špičkách
Testy s vychýlením těžiště	Test dosahování
Testy s vyřazením analyzátorů	Test se zavřenýma očima stoj na pěnové gumě
Testy hodnotící vstávání	Bergův test

	Tinnetiové test
Testy stěžující zpracování informací	Test „ přestaň mluvit, když chodíš “

#### BERGŮV TEST:

vstávání ze židle,  
 stoj bez podpory,  
 sezení bez opory,  
 sednutí si ze stoje,  
 přesun,  
 stoj ze zavřenýma očima,  
 stoj s dotýkajícími se chodidly,  
 dosahování s předpaženou horní končetinou,  
 zdvihání předmětů z podlahy,  
 otáčení hlavy dozadu,  
 otáčení se o 360 °,  
 střídavé pokládání nohy na stoleček,  
 stoj s chodidly za sebou,  
 stoj na jedné noze.

Při Tinnetioej testu se pacient vyzve, aby vstal ze stoličky, přešel 5 metrů, vrátil se zpět a sedl si na stoličku. Při slabosti dolních končetin nebo ortostatické hypotenzi se pacient při vstávání „zavravorá“. Pacienti s Parkinsonovou nemocí na začátku chůze drobnými kroky a jejich chůze je šouravá. Muže být také přítomna festinace.

Při testu „přestaň mluvit když chodíš“ zjišťujeme oslabení koordinační činnosti mozku. Pacientovi přikážeme, aby šel a přitom odpočítával čísla od 100 do 7. Při pozitivním testu se pacient zastaví nebo začne „ vravorat“ nebo přestane počítat. Často je potřebné neurologické vyšetření. Z pomocných vyšetření sliznice, náplň krčních žil, auskultace srdce, pulsová frekvence, EKG, Holter, u pacientů se synkopou vyšetření na sklopném stole.

MNEMOTECHNICKÁ POMŮCKA K FYZIKÁLNÍMU NÁLEZU U PACIENTŮ, KTEŘÍ UPADLI:

### I HATE FALLING = NENÁVIDÍM PÁDY

- I – inflammation = otok, deformity kloubu,
- H – hypotenze = změny krevního tlaku,
- A – auditory = onemocnění sluchu či zraku,
- T – trass = tras,
- E – ekvilibrium = potíže s rovnováhou,
- F – foot problems = potíže s nohama,
- A – arrythmia = arytmie,
- L – leg-length discrepancy = rozdíly v délce dolních končetin,
- L – lack of conditioning = celková slabost,
- I – illness = nemoc,
- N – nutrition = výživa,
- G – gait disturbance = poruchy chůze.

## 2.4 KOMPLIKACE A NÁSLEDKY PÁDŮ

Nejčastější komplikací je poranění měkkých tkání a zlomeniny. Nejhorší komplikací je intrakraniální krvácení. Subdurální krvácení se projeví v průběhu týdnů a to zhoršením fyziologických funkcí. Zesláblým osobám, které nemohou vstát, hrozí hypotermie, hypostatická pneumonie, dekubity, dehydratace a smrt. Pacienti s opakovanými pády mohou mít strach z chůze.

Následky pádů jsou závažnější u lidí s oslabenými mechanismy jako je například parkinsonský syndrom, deprese, demence, obrny, stavy po náhlých cévních mozkových příhodách. Následky pádu jsou ovlivněny kvalitou povrchu. Povrch, který je schopen absorbovat energii nárazu, následky pádu zmírňuje. Pády například v koupelně, kde je dlažba, bývají závažnější následky než pád v ložnici, kde je koberec. Výskyt zlomenin krčku stehenní kosti je nižší u korpulentních osob, u nichž energii nárazu absorbuje tukový polštář. Nejobávanějším poraněním je subdurální hematom, který je způsoben neopatrným nárazem

na hlavu. Více komplikací je způsobeno neschopností vstát po pádu. Delší doba ležení po pádu je spojována s horší prognózou. Polovina pacientů, kteří po pádu leží na podlaze více než hodinu, zemře do 6 měsíců a to i v případech, kdy pád nezpůsobil žádné vážné zranění.

## 2.5 PREVENCE PÁDU

V poslední době přibývá více činnosti, které dokazují efektivitu preventivních opatření. U starších lidí se obvykle zjistí více příčin, a proto musí být intervence multifaktorová. Preventivní opatření by měli být flexibilní a zaměřené individuálně.

Důležitou součástí je zlepšení funkce svalstva. Prevence se zaměřuje na odstranění příčin proklouznutí, zakopnutí. Důležité je dostatečné osvětlení a přiměřená teplota prostředí.

Důležité jsou kompenzační pomůcky. Pacientům s nutkavým močením a nykturií, kteří mají zvýšené riziko pádů, se doporučí používat lahev na močení nebo přenosné WC. Jistotu při chůzi zlepšuje vhodně umístěný stabilní nábytek. Následky pádů zmírňuje dostatečně hrubý koberec. Velmi důležité je, aby se dveře na WC a koupelny otevíraly směrem ven, aby bylo možné osobu, která upadla, vyprostit.

### OPATŘENÍ UŽÍVANÁ K PREVENCI PÁDU:

#### 1. Úprava životního prostředí:

##### Opatření ulehčující vstávání -

Dostatečně vysoké stolice s opěrkou na ruce,  
vhodně rozestavený nábytek,  
držadla v koupelny a WC,  
nádstavec na WC.

##### Opatření k zábraně pádu -

protismykové rohože,  
suché podlahy,  
nepoužívat koberečky v koupelně,  
zabránit stočení okraje koberce,  
odstranit předměty mimo zorného pole,



dostatečné osvětlení, lampy na nočním stolku, baterky,  
označení okraje schodu,  
vhodná teplota prostředí,  
péče o dobrý stav pomůcek,  
poličky na odkládání ve výšce pasu a očí.

#### Opatření na zmírnění následku pádu -

koberce,  
možnost přivolání pomoci,  
dveře na WC a v koupelny otvírající se ven.

#### 2. Úprava životního stylu:

vstávat pomalu a přidržet se něčeho pevného,  
oblékat si dolní část těla vsedě,  
neunáhlit se a neotáčet se,  
nechodit v ponožkách po tvrdém podkladu,  
nechodit po kluzkém a úzkém povrchu,  
nenosit břemena,  
lahev nebo přenosné WC na noc,  
nelézt na stoličku,  
neoslovovat pacienta během chůze,  
nepít alkoholické nápoje.

#### 3. Úprava farmakoterapie, které způsobují pády

#### 4. Léčba onemocnění, které způsobují pády

#### 5. Rehabilitace a edukace

posilování posturálních svalů,  
zlepšení pohyblivosti v kloubech,  
trénink rovnováhy,  
tai-či,  
nácvik vstávání po pádu.

## 6. Pomůcky

paličky, berle, chodítka,  
elastická punčocháče,  
ortézy,  
chrániče bederních kloubů.

## 2.6 ZLEPŠENÍ PÁDŮ

Všeobecná péče o pacienta s opakovanými pády se zaměřuje především na:

- léčbu možných příčin,
- rehabilitaci,
- úpravu životosprávy,
- úprava prostředí a používání pomůcek,

Ke zlepšení poruch vestibulárního aparátu se používají hemoreologika. Důležitá je úprava farmakoterapie, vertikalizace, včasná mobilizace a rehabilitace ležících pacientů a zlepšení jejich nutričního stavu.

Riziko zlomenin horní části holenní kosti zmenšují chrániče bederních kloubů. Cílem péče je prevence pádu a minimalizace následků. Důležitá je zdravotní výchova, zaměřená na postavení se po pádu. Když postižený nedokáže vstát, měl by se přesunout na koberec, kde je menší riziko podchlazení a proleženin. Měl by se snažit měnit polohu a stáhnout na sebe něco, čím se přikryje. Dovolání pomoci mu zjednoduší přenosný telefon, nebo telefon umístění na nízkém stolku.

### 3. PÁDY U PACIENTŮ S PARKINSONOVOU NEMOCI

Poruchy chůze a pády patří mezi nejčastější a nejzávažnější zdravotní problémy ve stáří. U Parkinsonovy nemoci jsou poruchy držení těla, stability stoje a chůze takřka pravidelnými příznaky. Těžší poruchy chůze a s nimi související pády se mohou u některých pacientů s pokročilou Parkinsonovou nemocí stát hlavním podkladem invalidity a ztráty soběstačnosti. Riziko pádu je vyšší, protože změny chůze, které se vyskytují u parkinsoniků, jsou podobné změnám v průběhu stárnutí, ale jsou výraznější a závažnější. Posturální hypotenze se u parkinsoniků vyskytuje častěji následkem poškození viscerálního nervstva. Výskyt pádu je dvojnásobný u pacientů léčených kombinací selegilinu a levodopy.

Základ symptomů obsahuje bradykinézu, rigiditu a třes. Kromě těchto tří hlavních příznaků trpí pacienti kognitivními poruchami jako deprese, demence a u 50 % pacientů se vyskytuje posturální instabilita. Bradykinéza a rigidita dohromady vytvářejí charakteristickou poruchu chůze. Při chůzi chybí souhra horních končetin. Chůze je pomalá, šouravá s malými krůčky a obtížným otáčením se na místě. U pacientů je také možné pozorovat poruchu iniciace chůze. Pacient není schopen nastartovat akt chůze, ale jakmile se mu to podaří, rozejde se již velmi dobře. Dále se u pacientů s Parkinsonovou nemocí vyskytují tzv. freezingi tedy zamrznutí. Jde o non-dopaminergní fenomén, což znamená, že není ovlivněný léčbou L-DOPY nebo dopaminergními agonisty. Během freezingu pacient zamrzne při normální chůzi a několik desítek sekund nebo minut není schopen chůzi znovu nastartovat. Predisponující jsou úzká místa na trati. Freezing, kdy načasování freezingu nerespektuje daný okamžik chůze a kinetické energie pacientova těla při náhlém zamrznutí pohybu dolních končetin, vede k pádu. Jsou to pády při započetí chůze, kdy pacient s poruchou iniciace chůze naklání trup ve snaze zahájit pohyb, ale neodlepí dolní končetiny od země a vlivem nekompensované změny těžiště dojde k pádu. Náhle pády ohrožují méně pacienty s vaskulárním parkinsonem než nemocné trpící idiopatickou Parkinsonovou nemocí. Z těchto jsou nejvíce ohroženi ti, u kterých se v rámci Parkinsonovy nemoci vyvine demence.

Pády postihují asi 40% pacientů s Parkinsonovou nemocí, u nichž bývají příčinou zranění a z toho plynoucích dalších komplikací nemoci. Často bývají důvodem pro hospitalizaci nebo umístění do pečovatelských zařízení. Pokud jde o výskyt pádů, věk je jedním z hlavních rizikových faktorů. Dalšími faktory jsou trvání nemoci a tíže hybné poruchy (zejména nestability stoje).

Příčinou pádu u pacientů s Parkinsonovou nemocí může být posturální instabilita nebo poruchy chůze. U pacientů, u kterých se vyskytuje posturální instabilita se nacházejí v pokročilé fázi onemocnění a jsou léčeni L-DOPA. L-DOPA způsobuje ortostatickou hypotenzi. Pacient tedy padá v důsledku posturální instability a ortostatické hypotenze.

Ke ztrátám vědomí dochází výjimečně, ale k frakturám relativně často. Pacient s Parkinsonovou nemocí padá k zemi tak, že relaxace, která se v pádu objevuje u zdravé populace a umožňuje jistou kloubní flexibilitu, zde chybí a následky pádu jsou vážnější. Pády z hlediska poruch chůze mají komplikovanější charakter. Pacienti padají v důsledku malého efektu léčby a tím, že se pohybují malými krůčky. Vzhledem k tomu, že chůze je samostatně řízená a pohyby dolních končetin kompenzují pád, v určitém okamžiku dojde k selhání tohoto kompenzačního mechanismu a pacient není schopen prodloužit krok a zrychluje jej. Nicméně padá směrem dopředu.

Pády může také ovlivňovat nízký krevní tlak, který bývá zejména v pozdním období nemoci. Ortostatická hypotenze je charakterizována významným snížením krevního tlaku, které se objeví jako následek změny polohy z lehu či sedu do stoje nebo chůze. Parkinsonikům se zatmí před očima, zatočí se jim hlava a následně nezřídka mohou padat. Příčinou může být poškození v oblasti reflexů zprostředkovaných baroreceptory, které nedostatečnou reakci způsobí rozšíření cév s nahromaděním krve v orgánech dutiny břišní a dolních končetin s následným nedostatečným prokrvením mozku. Látky podílející se za normálních okolností na udržení tlaku při změně polohy, jako je adrenalin a noradrenalin, jsou sníženy. Intenzita ortostatické hypotenze je úměrná délce onemocnění. Ortostatickou hypotenzi lze zjistit v počátečních stádiích Parkinsonovy nemoci. Zhoršení ortostatické hypotenze se také objevuje při terapii L-DOPA. Tato hypotenze se však při delším užívání L-DOPA může normalizovat.

## PREVENCE PÁDŮ

### PRIMÁRNÍ PREVENCE

Pravidelná fyzická aktivita zaměřená na dosažení co nejvyšší fyzické zdatnosti, posilování svalstva dolních končetin, udržení rozsahu kloubní pohyblivosti (senioři do 74 let i aerobní cvičení, s ohledem na předcházející trénovanost a přidružené nemoci).

Edukační činnost (omezení rizikových aktivit, bezpečnost bytu), motivace.

## SEKUNDÁRNÍ A TERCIÁLNÍ PREVENCE

Včasné terapeutické opatření zlepšující prognózu u preklinických stádií choroby, nebo zabraňující progresi choroby a vzniku komplikací.

Intervence zaměřené na vnitřní i zevní faktory.

Léčba všech nemocí a patologických stavů, které mohou mít kauzální souvislost s pády.

Omezení rizikové medikace – psychofarmaka, antiarytmika, diuretika, ototoxické léky...

U pacientů s poruchou funkce dolních končetin se doporučují podle typu postižení různé formy cvičení (individuální, skupinové), směřující k návratu postižené funkce (udržení rozsahu pohyblivosti kloubů...).

Při nemožnosti samostatného cvičení je indikované cvičení s dopomocí, nebo pasivní rehabilitace provedená rehabilitačním pracovníkem – pohyby v celém rozsahu až na hranici bolesti s výdrží v krajní poloze, přes dosažení lepšího výsledku a menší bolestivosti je vhodné prohřátí tkáně těsně před cvičením.

Při oslabených svalech je cvičení cílené na zvýšení svalové síly – cvičení ve vodě, proti gravitaci, proti odporu.

Cvičení zaměřené na koordinaci u pacientů s ataxií a apraxií – nácvik rovnováhy, rytmická stabilizace, cílený nácvik chůze a některých běžných činností (chůze po schodech, vstávání ze židle).

## II. VÝZKUMNÁ ČÁST

### 4. VÝZKUNÉ PŘEDPOKLADY

1. Předpokládám, že bezprostřední vliv na pády pacientů s Parkinsonovou nemocí má délka onemocnění.
2. Domnívám se, že čím více se příznaky Parkinsonovy nemoci vyskytují během dne, tím je vyšší riziko pádů.
3. Předpokládám, že během hospitalizace pacienti utrpí méně pádů než v domácím prostředí.
4. Předpokládám, že nejčastějším důsledkem pádu pacientů s Parkinsonovou nemocí jsou odřeniny, modřiny a jiná drobná zranění.
5. Domnívám se, že pacienti s Parkinsonovou nemocí nejčastěji padají při chůzi
6. Domnívám se, že pacienti trpící Parkinsonovou nemocí padají v průměru 1 krát za měsíc.

## 5. METODIKA VÝZKUMU

K šetření ve výzkumné části diplomové práce jsem zvolila metodu kvantitativně orientovaného výzkumu pomocí anonymního dotazníkového šetření. Výzkum probíhal v měsících prosinec 2009 až duben 2010.

### DOTAZNÍK

Pro výzkum jsem použila dotazník vlastní konstrukce a byl sestaven specificky pro účely tohoto výzkumu. Anonymní dotazník je uveden v příloze č. 3. Při sestavování dotazníku jsem vycházela z dosavadních poznatků o Parkinsonovy nemoci a pádech.

Dotazník se skládá z 11 otevřených i uzavřených otázek. V uzavřených otázkách si respondenti mohli zvolit jednu z dvou odpovědí nebo u některých si mohli vybrat z pěti odpovědí. Dále jsou v dotazníku použity 3 polouzavřené otázky, kdy při kladné odpovědi respondenti odpovídali na další uzavřenou otázku. V otevřených otázkách respondenti odpovídali na danou otázku vlastními slovy. V dotazníku byli dvě otázky, které se týkaly věku a pohlaví respondentů. Čtyři otázky jsou věnovány Parkinsonovy nemoci a devět je věnovaných pádům.

Dotazník se týkal Parkinsonovy nemoci a měl zjistit, kde a jak často padají pacienti s Parkinsonovou nemocí, co jejich pády ovlivňuje a jaké pomůcky přitom užívají. Celkem jsem rozdala 120 dotazníků. Návratnost byla 100 dotazníků a použitelných pro vyhodnocení bylo 100 dotazníků.

### POSTUP VÝZKUMU

Požádala jsem o pomoc s rozdáváním dotazníků MUDr. Václava Dostála z Pardubické krajské nemocnice a MUDr. Denisa Richtera z Bratislavské nemocnice svatého Cyrila a Metoda. Do nemocnic jsem dodala dotazníky, které se rozdávaly pacientům trpícím Parkinsonovou nemocí. Pacienti zde přicházeli do nemocnic k návštěvě Parkinsonské poradny. Po vyplnění dotazníků pacienty mi lékaři dotazníky odevzdali. Dotazníky jsem následně zpracovala a vyhodnotila.

Pro analýzu jsem použila tyto metody:

→ Grafická znázornění: koláčové grafy

→ Tabulky: jsou tvořené pro číselné zobrazení odpovědí a procentuální vyjádření.  
Předcházejí jednotlivým grafickým znázorněním.

Analýza byla provedena na PC v systému Windows Vista, v těchto programech:

- open office word
- open office excel

#### VÝZKUMNÝ VZOREK

Výzkumu se zúčastnilo celkem 100 respondentů. Z toho 42 mužů (42%) a 58 žen (58%).

Z Pardubické krajské nemocnice se vrátilo 49 hodnotitelných dotazníků a z Bratislavské nemocnice svatého Cyrila a Metoda 51 dotazníků.



## 6. PREZENTACE VÝSLEDKŮ

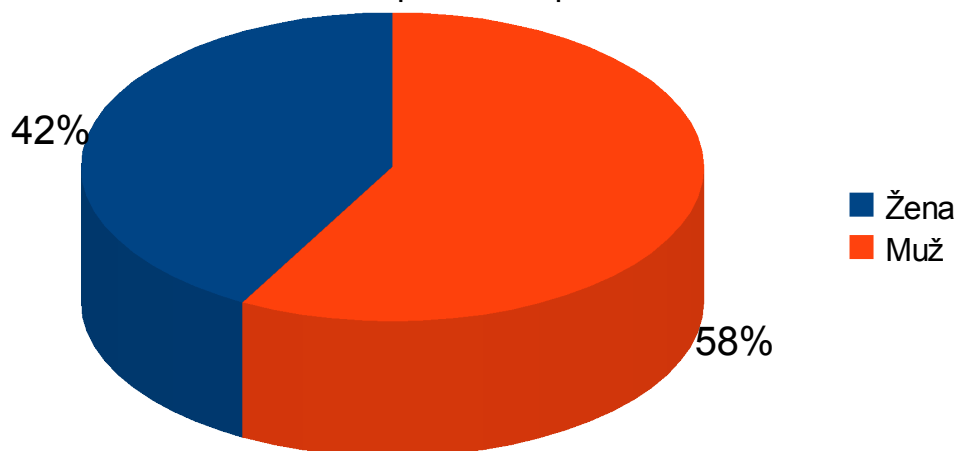
### OTÁZKA ČÍSLO 1: POHLAVÍ RESPONDENTŮ

Tab.8 pohlaví respondentů

Pohlaví	Počet respondentů	Procentuální vyjádření	Absolutní četnost	Relativní četnost
Žena	42	42 %	42	0,42
Muž	58	58 %	58	0,58
Celkem	100	100 %	100	1

MODUS = Mužské pohlaví, čemu odpovídá hodnota 58.

Obr.16 Graf pohlaví respondentů



Z celkového počtu 100 respondentů bylo 42 % žen a 58 % mužů. Z takto malého vzorku je patrné, že většina Parkinsoniků jsou muži, avšak při rozsáhlejší studii by tento rozdíl mohl být jiný. Modus = muži = 58

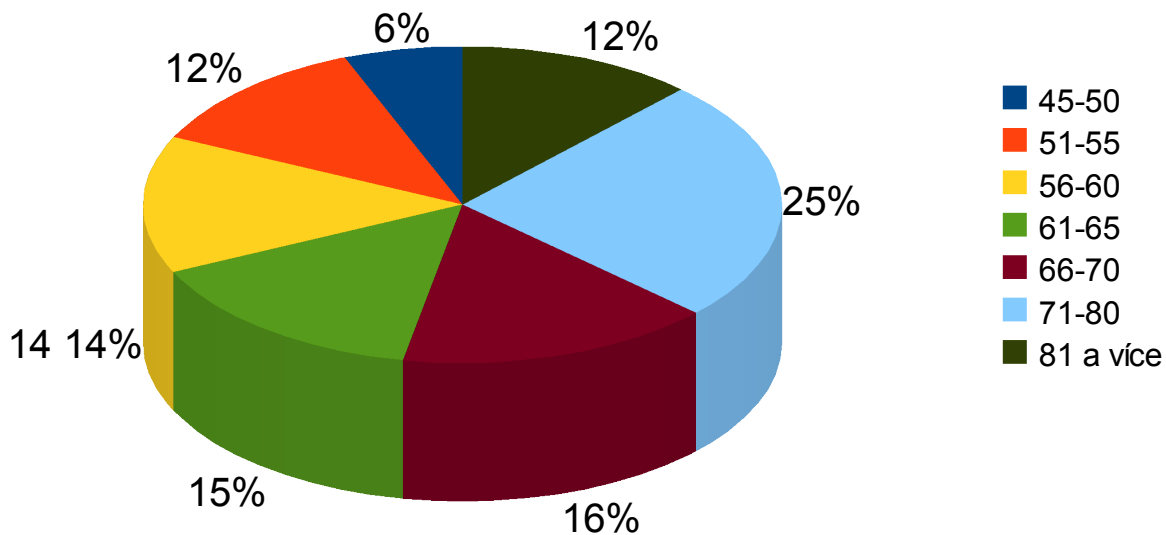
## OTÁZKA ČÍSLO 2: VĚK RESPONDENTŮ

Tab.č.9 Věk respondentů

Věk	Počet respondentů	Procentuální vyjádření	Absolutní četnost	Relativní četnost
45-50	6	6 %	6	0,06
51-55	12	12 %	12	0,12
56-60	14	14 %	14	0,14
61-65	15	15 %	15	0,15
66-70	16	16 %	16	0,16
71-80	25	25 %	25	0,25
81 a více	12	12 %	12	0,12
Celkem	100	100%	100	1

MODUS = Věk mezi 71-80, čemu odpovídá hodnota 25.

Obr.č.17 Graf věku respondentů



Otázka na věk respondentů byla otevřenou otázkou. Nikdo z respondentů nebyl mladší než 45 let, co svědčí pro vyšší výskyt Parkinsonové nemoci u nemocných ve vyšším věku. Mezi respondenty byla nejvíce zastoupená kategorie od 71-80 let věku, nejméně byl zastoupen věk 45 – 50. Rovněž byli zastoupeny věkové kategorie od 51-55 a nad 81 let. Nezanedbatelnými skupinami jsou také věk od 56-60, zde jich bylo 14% a věk 61-65, kterých bylo 15%. V kategoriích 66-70 se nacházelo 16%.

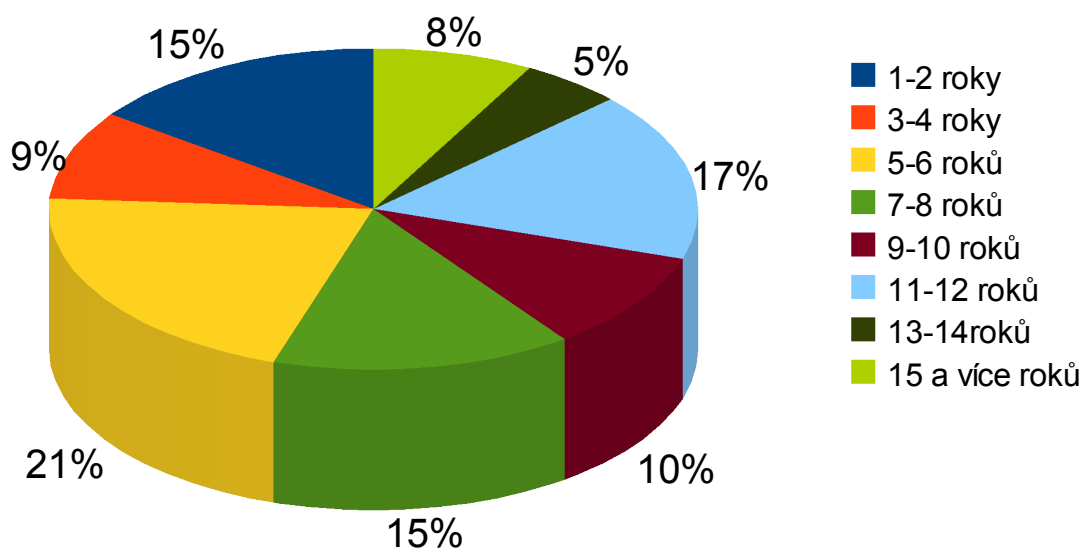
### OTÁZKA Č. 3: JAK DLOUHO TRPÍTE PARKINSONOVOU NEMOCÍ

Tab.č.10 Délka onemocnění

Délka onemocnění	Počet respondentů	Procentuální vyjádření	Absolutní četnost	Relativní četnost
1-2 roky	15	15 %	15	0,15
3-4 roky	9	9 %	9	0,09
5-6 roků	21	21 %	21	0,21
7-8 roků	15	15 %	15	0,15
9-10 roků	10	10 %	10	0,1
11-12 roků	17	17 %	17	0,17
13-14roků	5	5 %	5	0,05
15 a více roků	8	8 %	8	0,08
Celkem	100	100 %	100	1

MODUS = Délka onemocnění 5-6 let, čemu odpovídá hodnota 25.

Obr.č.18 Graf délky onemocnění



Tato otázka byla otevřenou otázkou. Podle výzkumu, který jsme vykonali, nejvíce pacientů navštěvujících Parkinsonovskou poradnu jsou pacienti, který trpí Parkinsonovou nemocí 5-6 let. Svědčí o tom 21% odpovědí ze 100 optaných respondentů. Podle grafu můžeme vidět, že na Parkinsonovu nemocí mohou pacienti trpět různě dlouhé období. Shodní počet procent mají odpovědi 7-8 roků a 1-2 roků. Doba trvání onemocnění může být různě dlouhá s variabilitou zkoumaného vzorku.

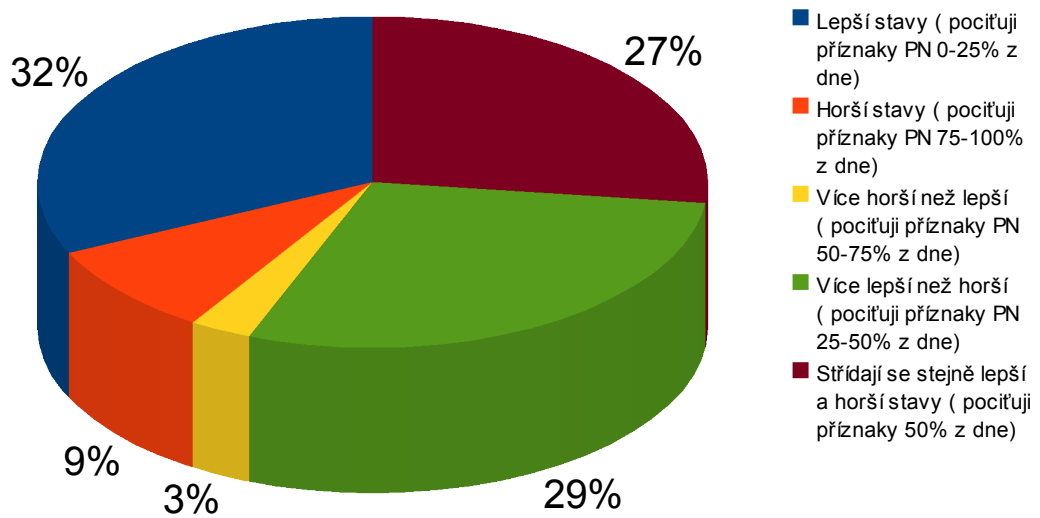
## OTÁZKA Č.4: BĚHEM DNE U VÁS PŘEVLÁDAJÍ?

Tab.č.11 Převládající stav

Odpověď	Počet respondentů	Procentuální vyjádření	Absolutní četnost	Relativní četnost
Lepší stavy (pocítuji příznaky PN 0-25% z dne)	32	32 %	32	0,32
Horší stavy (pocítuji příznaky PN 75-100% z dne)	9	9 %	9	0,09
Více horší než lepší (pocítuji příznaky PN 50-75% z dne)	3	3 %	3	0,03
Více lepší než horší (pocítuji příznaky PN 25-50% z dne)	29	29 %	29	0,29
Střídají se stejně lepší a horší stavy (pocítuji příznaky 50% z dne)	27	27 %	27	0,27
Celkem	100	100 %	100	1

MODUS = Odpověď „lepší stavy (pocítuji příznaky PN 0-25% z dne)“, čemu odpovídá hodnota 32.

Obr.č. 19 Graf převládajících stavů



Táto otázka ozřejmila, že pacienti s Parkinsonovou nemocí nejčastěji pocítují příznaky Parkinsonové nemoci 25-50% z dne, tedy to znamená, že podél dne pocítují lepší než horší stavy. Táto odpověď měla 43% zastoupení a jenom o 3% méně tedy 40% měla odpověď střídají se stejně lepší a horší stavy, tedy pocítují příznaky Parkinsonové nemoci 50% ze dne.

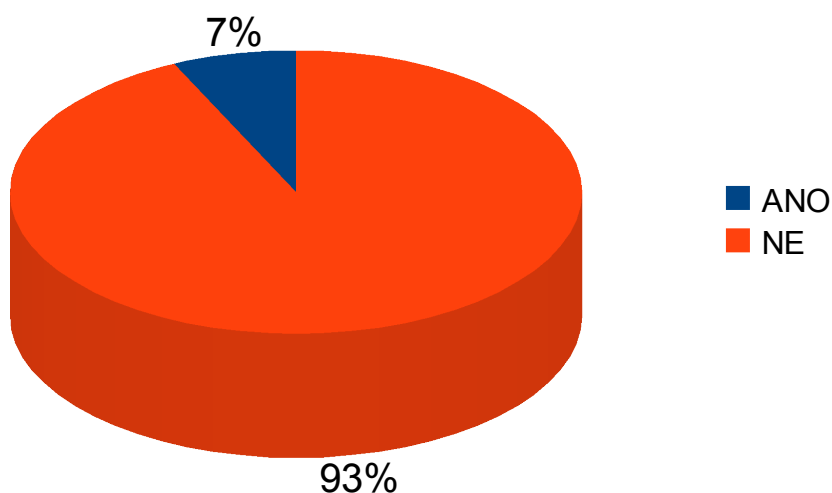
## OTÁZKA Č.5: TRPÍTE NA JINÉ ONEMOCNĚNÍ ZHORŠUJÍCÍ CHŮZI?

Tab.12 Jiné onemocnění zhoršující chůzi

Odpověď	Počet respondentů	Procentuální zastoupení	Absolutní četnost	Relativní četnost
ANO	7	7 %	7	0,07
NE	93	93 %	93	0,93
Celkem	100	100 %	100	1

MODUS = Odpověď „ne, netrpím na jiná onemocnění zhoršující chůzi“, čemu odpovídá hodnota 93.

Obr.20 Graf jiných onemocnění zhoršující chůzi



Tato otázka byla uzavřenou otázkou a vypovídá o tom, že důvodem pádů u pacientů s Parkinsonovou nemocí může být nejen samotné onemocnění Parkinsonova nemoc. Málokdy je přidruženým faktorem jiné onemocnění, které má vliv na pacientovy pády.



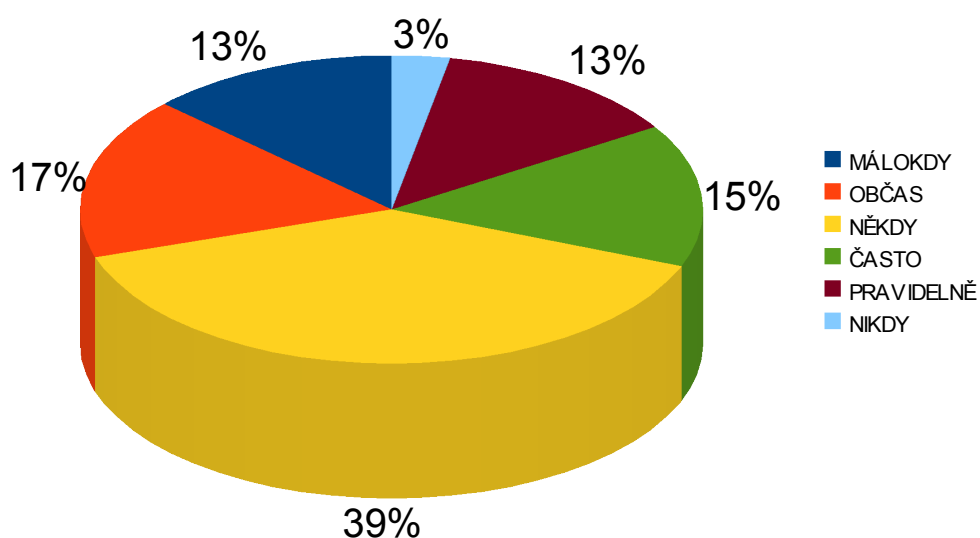
## OTÁZKA Č.6: OMEZUJE PARKINSONOVA NEMOC VAŠE DENNÍ AKTIVITY?

Tab.č.13 Denní aktivity

Odpověď	Počet respondentů	Procentuální vyjádření	Absolutní četnost	Relativní četnost
MÁLOKDY	13	13 %	13	0,13
OBČAS	17	17 %	17	0,17
NĚKDY	39	39 %	39	0,39
ČASTO	15	15 %	15	0,15
PRAVIDELNĚ	13	13 %	13	0,13
NIKDY	3	3 %	3	0,03
Celkem	100	100 %	100	1

MODUS = Odpověď „někdy“ Parkinsonova nemoc omezuje mé denní aktivity, čemu odpovídá hodnota 39.

Obr.21 Graf obmedzení denních aktivit



Tato otázka byla uzavřenou otázkou a nejvíce odpovědí měla odpověď „někdy“. Tato odpověď dosáhla 39% a vypovídá o tom, že Parkinsonova nemoc může mít vliv na vykonávání denních aktivit. Druhou a třetí nejčastější odpovědi byla odpověď „občas“ a „často“. Shodný počet procent 13% měla odpověď „pravidelně“ a „málokdy“. Nejmenší počet procent měla odpověď „nikdy“, která dosáhla 3% z odpovědí.

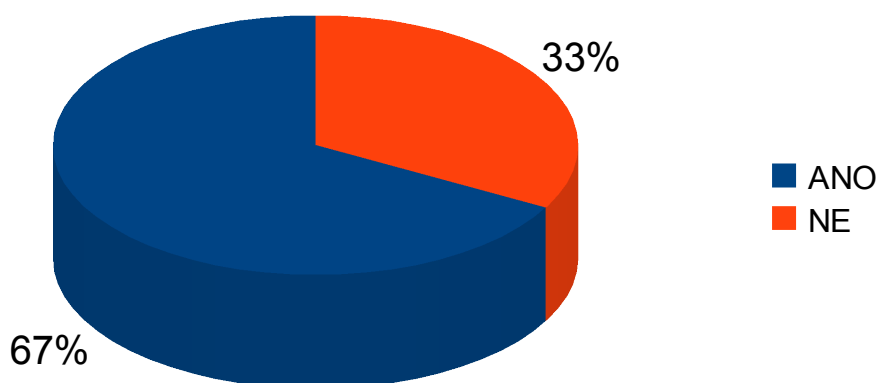
## OTÁZKA Č. 7: BYL(A) JSTE HOSPITALIZOVÁN PRO PARKINSONOVOU NEMOC?

Tab.14 Hospitalizace

Odpověď	Počet respondentů	Procentuální vyjádření	Absolutní četnost	Relativní četnost
ANO	67	61 %	67	0,67
NE	33	39 %	33	0,33
Celkem	100	100 %	100	1

MODUS = Ano, byl(a) jsem hospitalizována pro Parkinsonovou nemoc, čemu odpovídá hodnota 67.

Obr.22 Graf Hospitalizace



Hospitalizovaných bylo 67 respondentů trpících Parkinsonovou nemocí ze 100 dotázaných, což činí 67%. Když respondent při této otázce odpověděl „Ano“, naskytuje se mu možnost odpovědět na další následné podotázky. Ti respondenti, kteří odpověděli „ne“, pokračovali v dotazníku otázkou číslo 8.

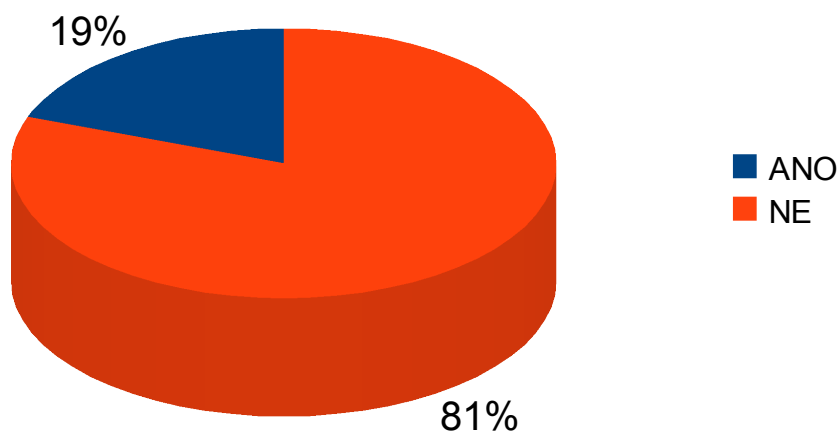
## 7A) AK ANO, UTRPĚLI STE PŘI HOSPITALIZACI PÁDY?

Tab.15 Pády podél hospitalizace

Odpověď	Počet respondentů	Procentuální vyjádření	Absolutní četnost	Relativní četnost
ANO	13	19 %	13	0,2
NE	54	81 %	54	0,8
Celkem	67	100 %	67	1

MODUS = Ne, neutrpěl(a) jsem při hospitalizaci pády, čemu odpovídá hodnota 54.

Obr.č.23 Graf pádů při hospitalizaci



Při této otázce z 67 respondentů, kteří byli hospitalizováni kvůli Parkinsonovy nemoci, 19% dotázaných utrpělo pády během hospitalizace. Při takto malém vzorku lze předpokládat, že vyšším počtem dotázaných by se výskyt pádů změnil. Pokud při této otázce respondent odpověděl „Ano“, naskytla se mu možnost odpovídat na další podotázku související s důvodem pádů. Když odpověděl „Ne“, pokračoval v dotazníku otázkou číslo 8.

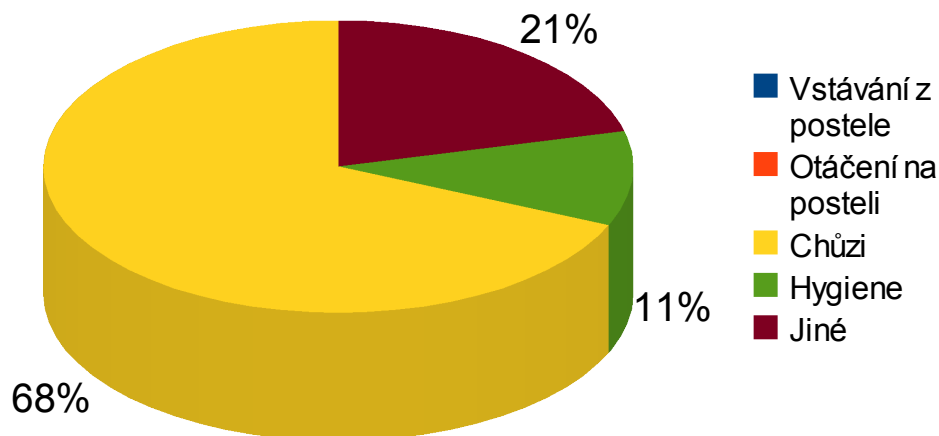
## 7B) POKUD ANO UPADL(A) JSTE PŘI?

Tab.16 Důvod pádů

Odpověď	Počet respondentů	Procentuální vyjádření	Absolutní četnost	Relativní četnost
Vstávání z postele	0	0%	0	0
Otáčení na posteli	0	0%	0	0
Chůzi	13	68 %	13	0,7
Hygieně	2	11 %	2	0,1
Jiné	4	21 %	4	0,2
Celkem	19	100 %	19	1

MODUS = Odpověď „upadl(a) jsem při chůzi“, čemu odpovídá hodnota 13.

Obr.č.24 Graf důvodů pádů počas hospitalizace



Z 19% pacientů, kteří utrpěli pády v nemocnici, 13 utrpělo pád při chůzi, 2 při hygieně a 4 respondenti uvádějí jiné příčiny. Tedy i tento výsledek přispívá k domněnce, že největším problémem pacientů s Parkinsonovou nemocí je chůze.

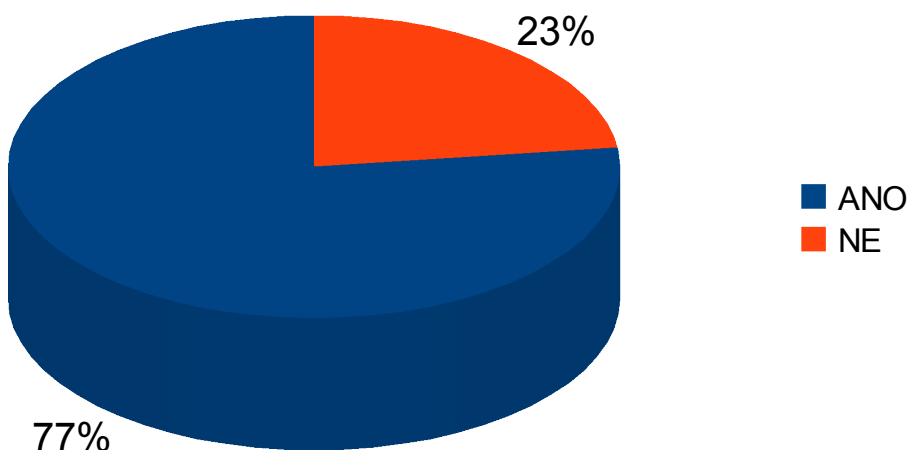
## OTÁZKA Č.8: UTRPĚL(A) JSTE PÁD I MIMO NEMOCNICE?

Tab.17 Pády mimo nemocnice

Odpověď	Počet respondentů	Procentuální vyjádření	Absolutní četnost	Relativní četnost
ANO	77	77 %	77	0,77
NE	23	23 %	23	0,23
Celkem	100	100 %	100	1

MODUS = Odpověď „Ano“, utrpěl(a) jsem pád i mimo nemocnice, čemu odpovídá hodnota 77.

Obr.č.25 Graf pádů mimo nemocnice



Mimo nemocnice utrpělo pád 77% dotázaných, tedy 77 respondentů. Při takto malém vzorku respondentů lze předpokládat, že poměr odpovědí by se při vyšším počtu dotázaných změnil.

Pokud při této otázce respondent odpověděl „Ano“, naskytla se mu možnost odpovídat na další podotázku související s druhem pádu. Pokud odpověděl „Ne“, pokračoval v dotazníku otázkou číslo 9.

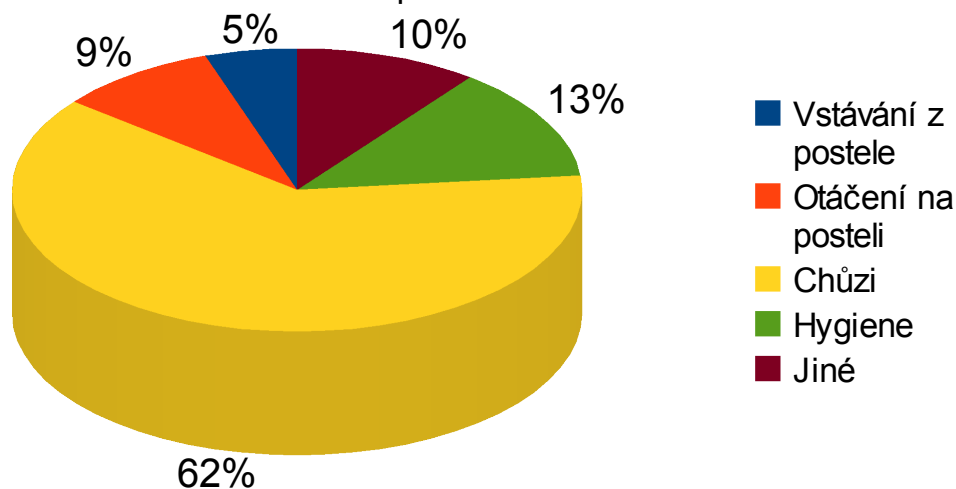
## 8A) POKUD ANO, O JAKÝ DRUH PÁDU SE JEDNALO?

Tab.18 Důvod pádu

Odpověď	Počet respondentů	Procentuální vyjádření	Absolutní četnost	Relativní četnost
Vstávání z postele	4	5 %	4	0,05
Otáčení na posteli	7	9 %	7	0,1
Chůzi	48	63 %	48	0,6
Hygieně	10	13 %	10	0,15
Jiné	8	10%	8	0,1
Celkem	77	100 %	77	1

MODUS = Odpověď „, chůze“, čemu odpovídá hodnota 48.

Obr.č.26 Graf důvodů pádu mimo nemocnice



Ze 77 respondentů označilo 28 respondentů odpověď, že utrpěli pád při jiné činnosti a stejný počet respondentů utrpělo pád při chůzi. Pod odpovědí jiné byly například odpovědi jako pád z vozíků, pád ze schodů, s chodítkem. Odpověď „pád při hygieně“ dosáhla 13%, otáčení na posteli 9% a vstávání z postele 5%.

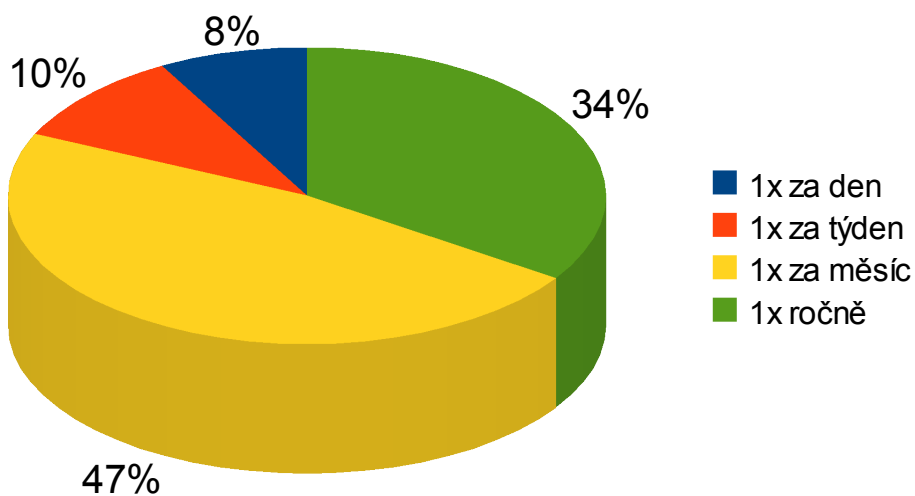
## OTÁZKA Č.9: JAK ČASTO PADÁTE?

Tab.19 Četnost pádů

Odpověď	Počet respondentů	Procentuální vyjádření	Absolutní četnost	Relativní četnost
Víckrát za den	1	1 %	1	0,01
1x za den	8	8 %	8	0,08
1x za týden	10	10 %	10	0,1
1x za měsíc	47	47 %	47	0,47
1x ročně	34	34 %	34	0,34
Celkem	100	100 %	100	1

MODUS = Odpověď 1x za měsíc, čemu odpovídá hodnota 47.

Obr.č.27 Graf četnosti pádů



Táto otázka byla uzavřenou otázkou. Nejčastější odpovědí byla odpověď 1x za měsíc. Nejmenší zastoupení měla odpověď 1x za den. Odpověď padám 1x ročně dosáhla 34% a 1x za den 8%.



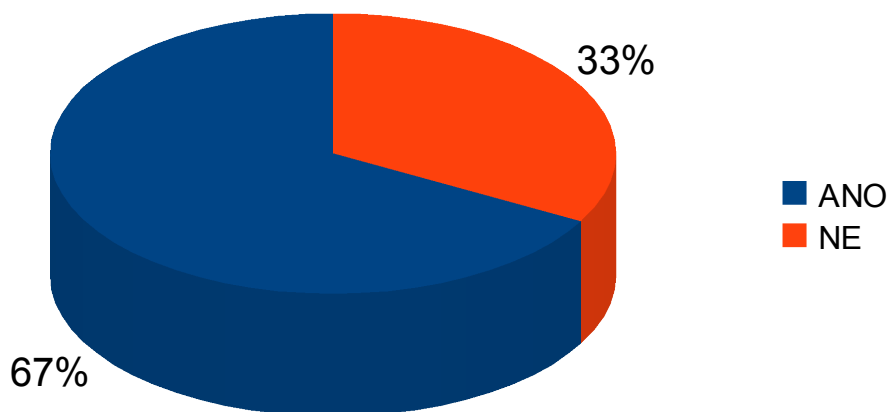
## OTÁZKA Č.10: ZRANILI JSTE SE PŘI PÁDU?

Tab.20 Zranění při pádech

Odpověď	Počet respondentů	Procentuální vyjádření	Absolutní četnost	Relativní četnost
ANO	67	67 %	67	0,67
NE	33	33 %	33	0,33
Celkem	100	100 %	100	1

MODUS = Odpověď ano, zranil(a) jsem se při pádu, čemu odpovídá hodnota 67.

Obr.č.28 Graf zranění při pádech



Ze 100 dotázaných 67%, tedy 67 respondentů, se zranilo při pádu a 33%, tedy 33 respondentů, se při pádu nezranilo. Pokud při této otázce respondent odpověděl „Ano“, naskytla se mu možnost odpovídat na další podotázku související s druhem zranění. Pokud odpověděl „Ne“, pokračoval v dotazníku otázkou číslo 10.

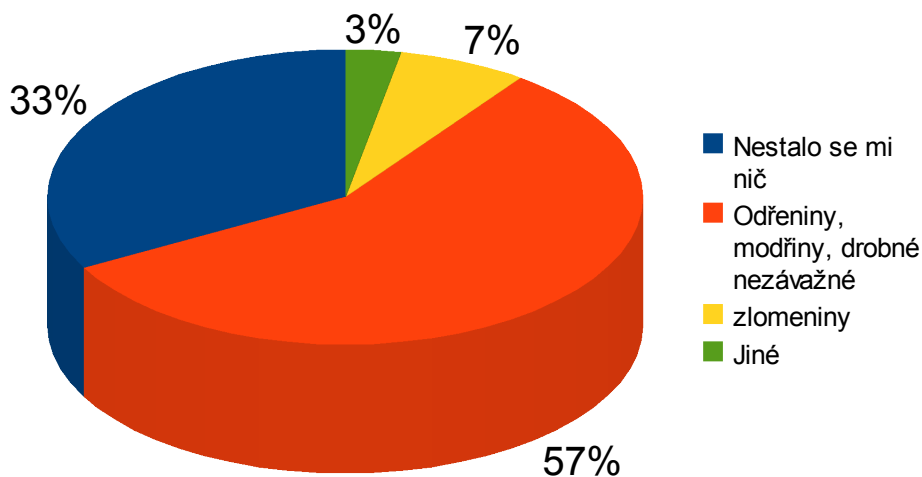
## 10A) POKUD ANO, O JAKÉ ZRANENÍ SE JEDNALO?

Tab.č.21 Druh zranění

Odpověď	Počet respondentů	Procentuální vyjádření	Absolutní četnost	Relativní četnost
Nestalo se mi nic	33	33 %	33	0,33
Odřeny, modřiny, drobné nezávažné zranění	57	57 %	57	0,57
Zlomeniny	7	7 %	7	0,07
Jiné	3	3 %	3	0,03
Celkem	100	100 %	100	1

MODUS = Odřeny, modřiny, drobné nezávažné zranění, čemu odpovídá hodnota 57.

Obr.29 Graf následků zraní při pádech



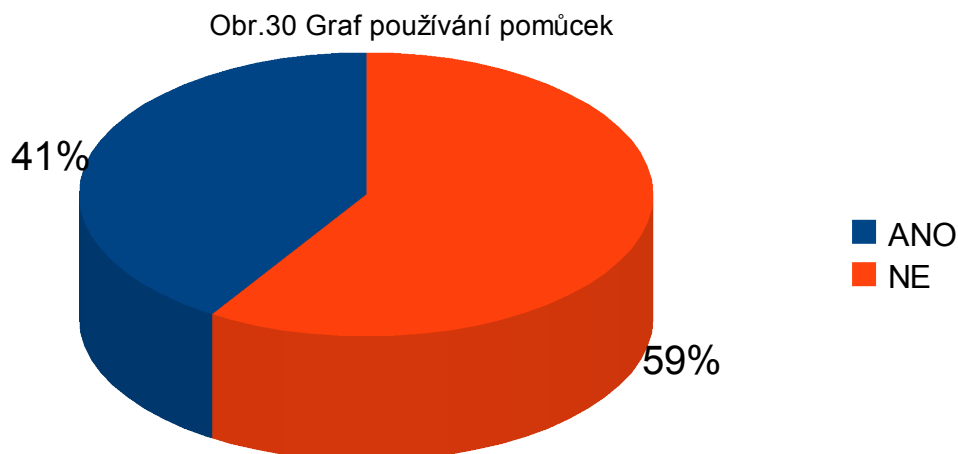
Nejčastější odpovědí byla odpověď, při které respondenti tvrdí, že při pádu utrpěli jenom odřeny, modřiny a drobná zranění. Tato nejčastější odpověď dosáhla 57%. Druhou nejčastější odpovědí byla odpověď zlomeniny. Devět procent dosáhla odpověď jiné zranění a třem procentům pacientů se nestalo nic.

## OTÁZKA Č.11: POUŽÍVÁTE POMŮCKY PROTI PÁDUM?

Tab.č.22 Pomůcky

Odpověď	Počet respondentů	Procentuální vyjádření	Absolutní četnost	Relativní četnost
ANO	41	41 %	41	0,41
NE	59	59 %	59	0,59
	100	100 %	100	1

MODUS = Odpověď „ne“ nepoužívám pomůcky proti pádů, čemu odpovídá hodnota 59.



Ze 100 dotázaných 41 respondentů odpovědělo „ano“. Tato odpověď tvoří 41%. Na odpověď „ne“ odpovědělo 59 respondentů, což činí 59%. Pokud při této otázce respondent odpověděl „Ano“, naskytla se mu možnost odpovídat na další podotázku související s druhem pomůcek. Když odpověděl „Ne“, byla to pro něho konečná otázka tohoto dotazníku.

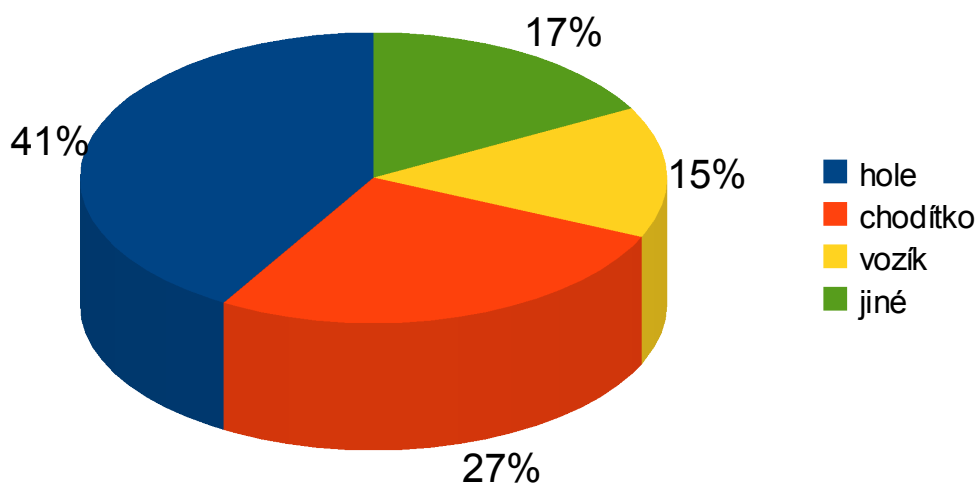
## 11A) POKUD ANO, JAKÉ?

Tab.č.23 Druh pomůcek

Odpověď	Počet respondentů	Procentuální odpověď	Absolutní četnost	Relativní četnost
hole	17	41 %	17	0,4
chodítka	11	27 %	11	0,25
vozík	6	15 %	6	0,15
jiné	7	17 %	7	0,2
Celkem	41	100	41	1

MODUS = Odpověď „hole“, čemu odpovídá hodnota 17.

Obr.31 Graf Pomůcek



Z dotázaných respondentů 59 používá pomůcky proti pádům. Mezi nejčastěji používané pomůcky patří hole. Jako druhé nejčastěji používané jsou chodítka a jako třetí vozík. Zbýlých 17% dotázaných používá různé jiné pomůcky.

## **7. DISKUSE**

Výzkumné šetření předkládané diplomovou prací bylo zaměřeno na Parkinsonovu nemoc a pády související s tímto onemocněním.

K naplnění cílů jsem stanovila šest hypotéz, které byly výzkumem ověřovány. Výzkum byl proveden statistickou procedurou za použití techniky dotazníku.

### **Hypotéza číslo 1**

V první hypotéze jsem uvažovala, že bezprostřední vliv na pády u pacientů s Parkinsonovou nemocí má délka onemocnění. Tato domněnka se mi plně potvrdila. Důkazem se staly výsledky z otázky číslo 3 ve spojení s otázkou číslo 9. Když jsem porovnávala jednotlivou délku onemocnění, tedy otázky číslo 3, a četnost pádů u jednotlivých těchto pacientů, otázka číslo 9, potvrdilo se mi, že čím pacient trpí na onemocnění déle, tím se jeho riziko pádu zvyšuje.

### **Hypotéza číslo 2**

V této hypotéze jsem se domnívala, že čím více času z dne pacient pociťuje příznaky Parkinsonovy nemoci, tím je vyšší riziko pádu u těchto pacientů. Moje domněnka se potvrdila. Pacienti, u kterých převládají stavy „off“ nad stavy „on“ jsou více ohroženi pády. Tuto domněnku potvrzuje otázka číslo 4 a otázka číslo 9. Otázka číslo 4 vypovídala o délce času ze dne, po který pacient pociťuje příznaky. V porovnání s otázkou číslo 9, s četností pádu, se potvrdilo, že čím více pacienti pociťují příznaky Parkinsonovy nemoci, tím více jsou náchylní na problematiku pádů.

### **Hypotéza číslo 3**

Třetí hypotéza předpokládá, že pacienti trpící Parkinsonovou nemocí během hospitalizace utrpí méně pádu než pacienti trpící Parkinsonovou nemocí v domácím prostředí. Moje domněnka se potvrdila. Pacienti, kteří jsou hospitalizováni mají menší výskyt pádu než pacienti v domácím prostředí. Tato domněnka se dala předpokládat, protože při hospitalizaci o pacienta pečují zdravotní personál, který dbá na to, aby pacient neutrpěl pád. V dotazníku se domněnka potvrdila otázkou číslo 7 a číslo 8. Při hospitalizaci utrpělo pád 77% ze 100 dotázaných a 19% utrpělo pád při hospitalizaci.

#### **Hypotéza číslo 4**

Ve čtvrté hypotéze předpokládám, že nejčastějším důsledkem pádů pacientů s Parkinsonovou nemocí jsou drobné odřeniny, modřiny a drobné nezávažné zranění. Dotazníkem a otázkou číslo 10 a 10A se tato domněnka potvrdila. Ze 100 respondentů 33% odpovědělo, že se jim při pádu nic nestalo. Ze zbylých 67% respondentů 57% odpovědělo, že při pádu utrpělo odřeniny, modřiny a drobná nezávažná zranění, 7% respondentů mělo následek zlomeniny a 3% respondentů jiná zranění.

#### **Hypotéza číslo 5**

V páté hypotéze jsem se domnívala, že nejčastější příčinou pádů u pacientů s Parkinsonovou nemocí je chůze. Moje domněnka se potvrdila. Svědčí tomu otázka v dotazníku číslo 7 a číslo 8. Sedmá otázka vypovídá o pádů při hospitalizaci. Při ní utrpělo pád jenom 19% optaných. Z tohoto počtu 68% odpovědělo, že příčinou byla chůze. Při otázce číslo 8 v domácím prostředí utrpělo pád 77% dotázaných. Z 77% respondentů 67% tvrdí, že příčinou jich pádu byla chůze.

#### **Hypotéza číslo 6**

Šestá hypotéza se domnívala, že pacienti trpící Parkinsonovou nemocí padají v průměru 1x za měsíc. Moje domněnka se potvrdila otázkou v dotazníku číslo 9. Ze 100 respondentů 47% odpovědělo, že padá 1x za měsíc. Zbylých 34% 1x za rok, 10% 1x za týden, 8% 1x za den a jenom jeden víckrát za den.

## ZÁVĚR

Člověka, který onemocní Parkinsonovou nemoc budete marně utěšovat, že na ní trpěl britský státník Winston Churchill či papež Jan Pavel II. Jména slavných osob jen poukazují, že choroba si mezi svými oběťmi nevybírání a málokdo by chtěl zažít pochybnou „slávu“ dostat se mezi vyvolené.

Nemoc přichází pomalu. Člověk vnímá zpomalení svých pohybů, pocit zvýšené únavy a celkové ztuhlosti. Vznikají problémy při chůzi, sedání a vstávání. Chůze začíná být nepřírozená, šouravá a zpomalená. Nemalé potíže se vyskytují i u psaní. Mění se rukopis - písmenka jsou nepravidelná, malá a písmo kostrbaté. Řeč je pomalejší, monotónnější, člověk se zasekává v řeči. V pokročilém stádiu je třeba počítat s třesem, svalovou ztuhlostí, zpomalenou a sníženou hybností, poruchou rovnováhy a postoje. Tyto a další projevy Parkinsonovy nemoci mají u těchto pacientů za následek pády. Toto progresivní neurodegenerativní onemocnění, při kterém dochází k předčasnému a nadměrnému odumírání nervových buněk zejména v hlubokých strukturách mozku, se vyskytuje převážně u padesátníků a starších osob. Lékaři přitom nedokáží léčit samotnou podstatu onemocnění, proto se soustředují na odstranění následných těžkostí a problémů, které toto onemocnění přináší. Základem léčby je doplnění dopaminu, kterého je v mozku nedostatek.

Člověk postižený Parkinsonovou chorobou se tedy nemůže vyléčit, pouze léčit. Můžeme mu jen pomocí léků zmírňovat postup nemoci a ulehčovat život dobrými radami.

Závěr předkládané diplomové práce je věnován poznatkům, které vzešly z její teoretické i výzkumné části a vyhodnocení stanovených cílů. Cílem práce bylo poukázat na Parkinsonovu nemoc a to jak z pohledu medicínského, tak ošetrovatelského. Teoretická část se zabývá problematikou historie, epidemiologie, patofyziologie, klinického obrazu, diagnostiky, prevence, prognózy, léčby a rehabilitace. Teoretická část měla za cíl shrnout všechny základní poznatky o Parkinsonově nemoci. Na základě těchto základních údajů je patrné, že pacienti trpící touto zákeřnou a progredující nemocí jsou více náchylní na pády pro jejich klinické příznaky. Další kapitola tyto pády v jejich všeobecné podstatě rozebírá a pojednává o pádech u pacientů trpících Parkinsonovou nemocí jako již vychází z názvu práce. Ve výzkumné části jsem se své teoretické znalosti snažila objasnit pomocí dotazníkového šetření. Tato práce je určena jak pro odbornou tak i laickou veřejnost.

## SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY :

### SEZNAM KNIŽNÍCH ZDROJŮ

1. BENETIR, J.; CIBULČÍK, F.; TURČÁNI, P.; VALKOVIČ, P. Ako žiť s Parkinsonovou chorobou. Bratislava : Lundbec, 2007. 47s. ISBN 978-80-969505
2. BERGER, J. KALITA, Z. Parkinsonova choroba. Praha: Maxdorf jessenius, 2000. 147s. ISBN 80-85912-13-9
3. HEGYI, L.; KRAJČÍK, Š. Geriatria pre praktického lekára. Bratislava: Herba, 2006, 364s. ISBN 80-89171-36-2
4. RESOURCES, J.C. Prevence pádů ve zdravotnickém zařízení. Praha: Grada, 2007, 171s. ISBN 978-80-247-1715-9
5. ROTH, J. RUŽIČKA, E. KAŇOVSKÝ, P. Parkinsonova nemoc a Parkinsonské syndromy, Praha: Galén, 2000, 293s. ISBN 80-7262-048-7
6. ROTH, J.; SEKYOVA, M.; RUŽIČKA, E. Parkinsonova nemoc. Praha : Maxdorf, 2009, 222s. ISBN 978-80-7345-178-3
7. RUŽIČKA, E.; Roth, J.; Parkinsonova nemoc (Diagnostický a léčebný standard). Praha: Tasmár, 1998, 69s. ISBN 80-85121-19-0
8. SCHWARZ, P. S. Parkinsonova nemoc: 300 tipů a rad, jak ji zvládat lépe. Praha: Grada, 2008, 109s. ISBN 978-80-247-2321-1
9. ŠALÁTEK, E. Parkinsonova choroba 10 doporučení, rád a názorů na každý deň. Nitra: Spoločnosť Parkinsonikov Slovenskej republiky, 2005, 71s. ISBN 80-969451-0-6

### SEZNAM POUŽITÍCH ČLÁNKŮ

10. BALÁŽ, M. Hluboká mozgová stimulace v léčbě příznaků Parkinsonovi nemoci. Parkinson, č.21, roč.11, 2007, str.16-17
11. CIBUČÍK, F. Parkinsonova choroba. Revue medicíny v praxi, 2003, roč.1, č.2, s.1,
12. ČAPKOVÁ, E. Kurkuma v praxi, Parkinson, 2009, roč.13, č.28, str.16
13. ČERNÝ, I. Lázeňská léčba u nemoci Parkinsonova choroba. Parkinson, 1999, roč.3, č.6, str.15
14. DUPALOVA, D. Chůze- učíme se znovu chodit, č.26, roč.12, 2008, str.13-15
15. DVOŘÁK, J. Činnost společnosti Parkinson, Parkinson, 2001, roč.5, č.9, str.2-3
16. FIEDLER, J. Vegetativní poruchy u Parkinsonové nemoci. Parkinson, 1999, roč.3, č.5, str.5-6



17. FRIDRICH, J. James Parkinson, Parkinson, 2009, roč.13, č.28, str.14
18. KAFKOVÁ,V. Vliv Parkinsonové nemoci na každodenní život a nemocného a jeho rodiny. Parkinson, 2008, roč.12, č.19, str.23-25
19. KAŇOVSKÝ, P.; NESTRAŠIL, I. Farmakoterapie pokročilé Parkinsonovi nemoci. Neurologická prax, 2006, roč.7, č.2, s.112-114,
20. KAŇOVSKÝ, P.; NESTRAŠIL, I. Léčba počátečního stádia Parkinsonové nemoci. Neurologická prax, 2006, roč.7, č.1, s.36-38,
21. KAŇOVSKÝ, P. Nové léky v léčbě Parkinsonové nemoci. Parkinson, 1999, roč.3, č.5, str.9-10
22. KAŇOVSKÝ, P. Poruchy chůze a pády ve stáří. Neurológia pre prax, 2003, roč.4, č.1, s.24-29,
23. KRAJČÍK, Š. Pády a ich príčiny v starobe. Via practica, 2006, roč.3, č.7-8, s.344-346,
24. KRAJČÍK, Š. Pády u starých lidí. Postgraduální medicína, 1999, roč. 1, č. 6, s. 87-90
25. KRAJČÍK,Š. Pády u starých lidí. Revue medicíny v praxi, 2004, roč.2, č.3, s.21-22,
26. KRAJČÍK, Š. Pády v starobe. Geriatria, 2008, roč15, č.2, str.78-82,
27. LITOMERICKÝ, Š. Pády u starých lidí a ich zdravotno-sociálne následky. Recipe, 1997, roč.4, č.2, s.42-46,
28. MARTINICKÝ,D. Neuprosný boj s Parkinsonovou chorobou. Medical practice, 2008, roč.3, č.3, s.38-43,
29. MIČULA, P. Život je pohyb- člověk tvor pohodlný. Parkinson,2008, roč.12, č.26, str. 7-8
30. MOSNÁROVÁ,A. Parkinsonova choroba- diagnóza 1% populácie nad 60 rokov. Lekárske listy, 2003, Roč.1, č.3, str.10-12
31. PROCHAZKOVÁ, D.; ŠÁROŠOVÁ, Z. Ošetrovateľská rehabilitácia u pacientov s Parkinsonovým syndrómom v domácom prostredí. Revue medicíny v praxi, 2005, roč.3, č.6, s.19
32. PULKRÁBEK, J. Hluboká mozgová stimulace u Prkinsonové nemoci. Parkinson, 2003, roč.7, č.14, str. 9-10
33. REKTOR, I. Co je to Parkinsonovký syndróm, Parknson. Parkinson, 1999, roč.3, č.6, str.5-6
34. REKTOR, I. Kognitivní poruchy Parkinsonové nemoci. Parkinson, 2001, roč.5, č.9, str.12

35. REKTOR, I. Léčba pokročilé Parkinsonové nemoci. Parkinson, 2005, roč.9, č.18, str. 10-11
36. REKTOROVÁ, I. Přehľad antiparkinsoník na našem trhu. Parkinson, 2000, roč.4, č.7, str. 12-14,
37. REKTOROVÁ, I. Syndrom neklidných noh. Parkinson, 2002, roč.6, č.12, str.15
- 38.
39. ROTH, J. Dědičnost Parkinsonové nemoci, Parkinson, 2006, roč.10, č.20, str.12-13
40. ROTH, J. Duchovní pojištění, mimořádní výhody a zdravotní průkazy- stručný průvodce pro pacienta, Parkinson, 2000, roč.4, č.7, str.16-17
41. ROTH, J. Seznam léků zhoršující hybní stav v Parkinsonové nemoci. Parkinsonik, 2003, roč.7, č.13, str.17
42. ROTH, J. Sociální a právní problematika u pacientů s Parkinsonovou nemocí. Parkinson, 1999, roč.3, č.5, str.14-15
43. ROTH, J. Výživa a Parkinsonova nemoc. Parkinson, 2005, roč.9, č.18, str.12-13,
44. RUŽIČKA, E. Poruchy chůze a pády u Parkinsonové nemoci. Parkinson, 2003, roč.7, č.14, str.7-9
45. RUŽIČKA, E. Problémy v pokročilém stádiu Parkinsonové nemoci(2). Parkinson, 2002, roč.6, č.11, str.12-14
46. RUŽIČKA, E. Problémy v pokročilém stádiu Parkinsonové nemoci: komplikace léčby. Parkinson, 2001, roč.5, č.10, str.9-11
47. RUŽIČKA, E.; ROTH, J.; Parkinsonova nemoc. Postgraduální medicína, 2006, roč.8, č.5, str.507-516,
48. SEKYROVA, M. Pohyb je život. Parkinson, 1999, roč.3, č.5, str.10-12
49. SEKYROVA, M. Pohyb je život. Parkinson, 1999, roč.3, č.6, str.11-12
50. SEKYROVA, M. Pohyb je život. Parkinson, 2000, roč.4, č.7, str.15-16
51. SEKYROVA, M. Pohyb je život. Parkinson, 2000, roč.4, č.8, str.8-9
52. SEKYROVA, M. Pohyb je život. Parkinson, 2001, roč. 5, č.9, str.16-17
53. SEKYROVA, M. Pohyb je život. Parkinson, 2002, roč.5, č.10, str.16
54. SEKYROVA, M. Pohyb je život. Parkinson, 2002, roč.6, č.11, str.15
55. SEKYROVA, M. Pohyb je život. Parkinson, 2002, roč.6, č.12, str.17
56. SEKYROVA, M. Pohyb je život. Parkinson, 2003, roč.7, č.13, str.15
57. SEKYROVA, M. Pohyb je život. Parkinson, 2003, roč.7, č.14, str. 15

58. SEKYROVA, M. Pohyb je život. Parkinson, 2004, roč.8, č.15, str. 15-16
59. SEKYROVA, M. Pohyb je život. Parkinson, 2005, roč 9, č.17, str.15
60. URBANOVÁ, J. Psychomotorické cvičení. Parkinson, 2008, roč.12, č.26, str.19
61. VALKOVIČ, P. Chirurgická liečba Parkinsonovej choroby. Neuroológia, 2008, roč.3, č.1, str.19-24,
62. VALKOVIČ, P. Súčasný pohľad na Parkinsonovu chorobu. Via practica, 2006, roč.3, č.5, str. 256-261,
63. VARGOŠ, D. Neurochirurgická liečba Parkinsonové nemoci, 2000, roč.4, č.7, str. 9
64. VRÁNOVÁ, L. Hloubková mozgová stimulace u pacientu s Parkinsonovou chorobou. Sestra, 2006, Roč.16, č.7-8, s. 46
65. VALENTOVÁ, I. Antiparkinsoniká. Sestra, 2006, Roč.5, č.5-6, s.14,
66. ZÁRUBOVÁ, K. Parkinsonova nemoc. Medicína po promoci, 2007, Roč.8, č.4, s. 60-64,

## **SEZNAM POUŽITÝCH SKRATEK:**

COMT – inhibitory katechol-o-metyl-transferazy

CT – computer tomography (počítačová tomografie)

č. - číslo

i.v – intravenózní

L-DOPA - levodopa

MAO-B – monoaminoxidázy-B

MR – magnetická rezonance

Obr. - obrázek

PC – personal computer – osobní počítač

Tab. - tabulka

## SEZNAM TABULEK

Tab. č.1 Klasifikace onemocnění.....	26
Tab. č.2 Anagonisté dopaminu.....	30
Tab. č.3 Inhibitory katechol-o-metyl-transferázy.....	32
Tab. č.4 Indikace a kontraindikace hloubkové mozkové stimulace.....	35
Tab. č.5 Vnitřní příčiny pádů.....	43
Tab. č.6 Zevní příčiny pádů.....	43
Tab. č.7 Testy na vyšetření příčin pádů.....	45
Tab. č.8 Pohlaví respondentů.....	57
Tab. č.9 Věk respondenta.....	58
Tab. č.10 Délka onemocnění.....	60
Tab. č.11 Převládající stav.....	62
Tab. č.12 Jiné onemocnění zhoršující chůzi.....	64
Tab. č.13 Ovlivnění denních aktivit.....	65
Tab. č.14 Hospitalizace.....	67
Tab. č.15 Pády během hospitalizace.....	68
Tab. č.16 Důvody pádů.....	69
Tab. č.17 Pády mimo nemocnice.....	70
Tab. č.18 Důvody pádů.....	71
Tab. č.19 Četnost pádů.....	71
Tab. č.20 Zranění při pádech.....	73
Tab. č.21 Druhy zranění.....	74
Tab. č.22 Pomůcky.....	75
Tab. č.23 Druhy pomůcek.....	76

## SEZNAM OBRÁZKU

Obr.1 Essay an a shaking palsay.....	89
Obr.2 Jan Pavel II.....	89
Obr.3 Muhamd Ali.....	90
Obr.4 James Parkinson.....	90
Obr.5 Stádia Parkinsonovy nemoci.....	91
Obr.6 Neurony.....	91
Obr.7 Typický obraz těla Parkinsonovy nemoci.....	91
Obr.8 Graf vývoje změn u Parkinsonovy nemoci.....	93
Obr.9 Levodopa.....	94
Obr.10 Transdermální náplast.....	95
Obr.11 Chirurgická terapie Parkinsonovy nemoci.....	95
Obr.12 EPDA.....	96
Obr.13 Znak společnosti Parkinson.....	96
Obr.14 Časopis Parkinson.....	96
Obr.15 Příklady cvičení pacienta s Parkinsonovou nemocí.....	97
Obr.16 Graf pohlaví respondentů.....	57
Obr.17 Graf věku respondentů.....	58
Obr.18 Graf délky onemocnění.....	60
Obr.19 Graf převládajících stavů.....	63
Obr.20 Graf jiných onemocnění zhoršujících chůzi.....	64
Obr.21 Graf omezení denních aktivit.....	65
Obr.22 Graf hospitalizace.....	67
Obr.23 Graf pádů při hospitalizaci.....	68
Obr.24 Graf důvodů pádů podél hospitalizace.....	69
Obr.25 Graf pádů mimo nemocnice.....	70
Obr.26 Graf důvodů pádů mimo nemocnice.....	71
Obr.27 Graf četnosti pádů.....	72
Obr.28 Graf zranění při pádech.....	73
Obr.29 Graf následků zranění při pádech.....	74
Obr.30 Graf používání pomůcek.....	75

Obr.31 Graf pomůcek..... 76

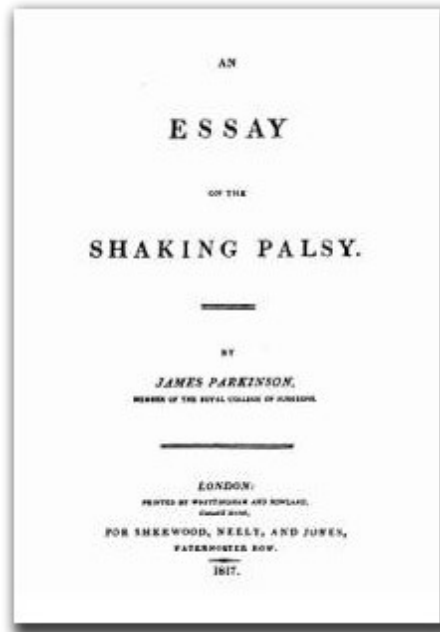
## **SEZNAM PŘÍLOH**

1 UPDRS.....	102
2 Doporučení pro lidi ošetřující pacienta s Parkinsonovou nemocí.....	113
3 Dotazník.....	114
4 Hymna parkinsoniků .....	116
5 Seznam antiparkinsonik registrovaných v České republice.....	117
6 Seznam registrovaných léků, které nesmí být podané pacientům s Parkinsonovou nemocí.....	118
7 Článek.....	119

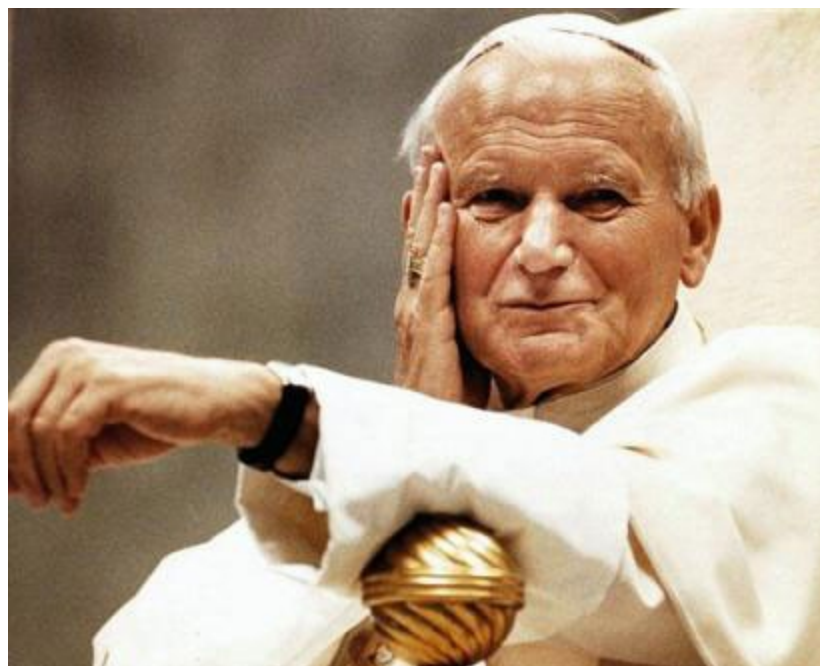


## OBRÁZKY

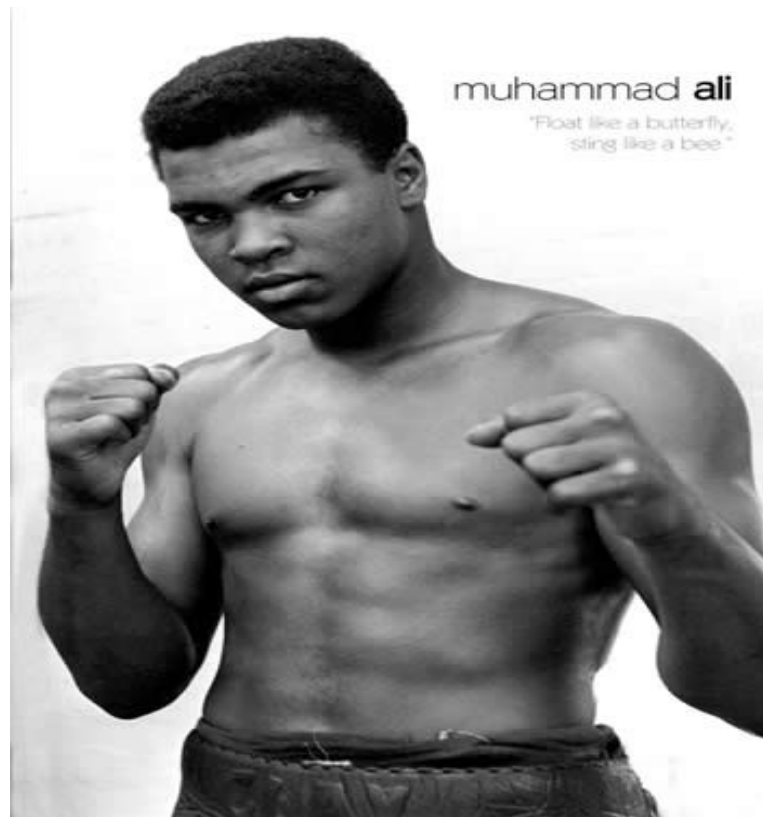
Obr.1 : Essay an a shaking palsay



Obr.2 : Papež Jan Pavel II



Obr 3 : Boxerista Muhamad Ali



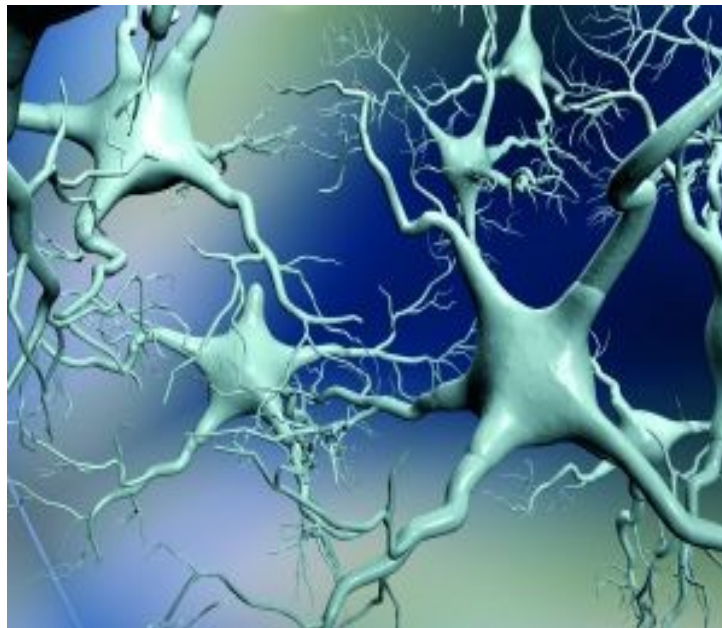
Obr 4 : James Parkinson



Obr.5 : Stádia Parkinsonovy nemoci podle Hoehové a Yahra. Stádia 1-2 představují časné stádium, stádia 3-5 pokročilé



Obr.6 : Neurony



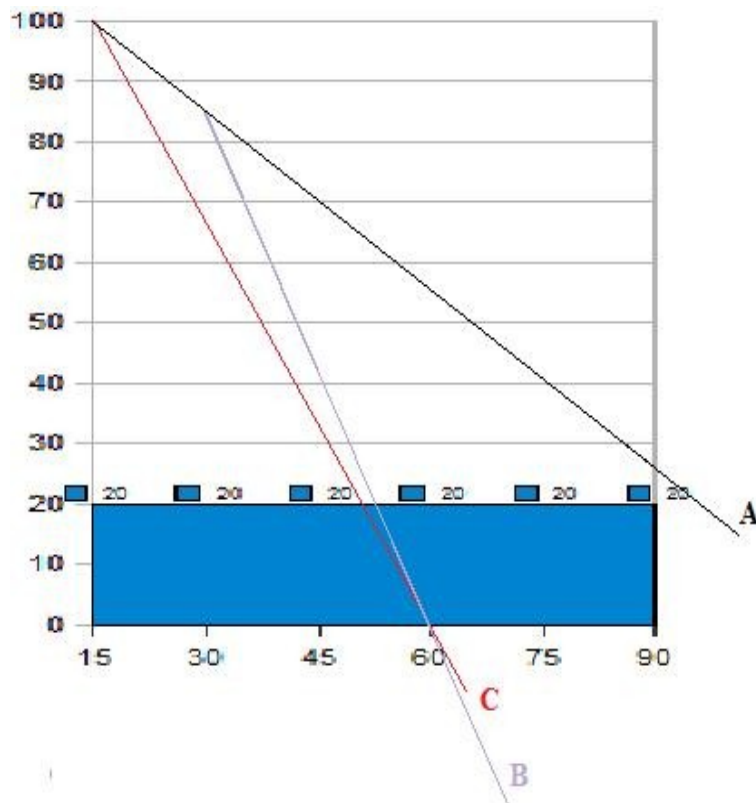
Obr.7 : Typický obraz těla Parkinsonovy nemoci



## Parkinson's Disease



Obr. 8 : Graf vývoje změn vedoucí k Parkinsonově nemoci

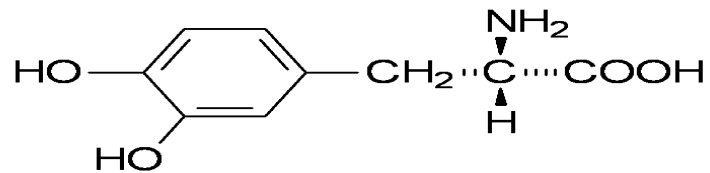
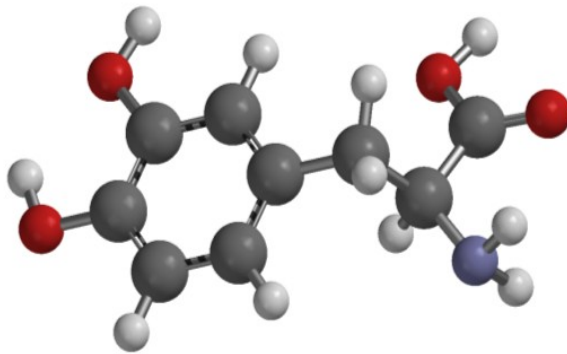


A = i u zdravých osob dochází k určitému poklesu množství dopaminu v průběhu stárnutí, nikdy však ne až ke kritické hranici,

B = doposud neznáme podněty způsobující urychlený pokles tvorby dopaminu, který dosáhne v určitém věku kritické hranice,

C = již od narození mozek ztrácí vlivem doposud neznámých příčin schopnost vyrábět dopamin, tento pokles dosáhne v určitém věku kritické hranice. (Roth, 1997, str.6)

Obr.9 : Levodopa



Chemical structure of 3-(3',4'-dihydroxyphenyl)-L-alanine (L-DOPA).



Obr.10 : Transdermální náplast



Obr.11 : Systém hloubkové mozkové stimulace subthalamických jader. Intracelbrální elektroda je napojená na neurostimulátor (batérii) implantovanou v infraklavikulární oblasti





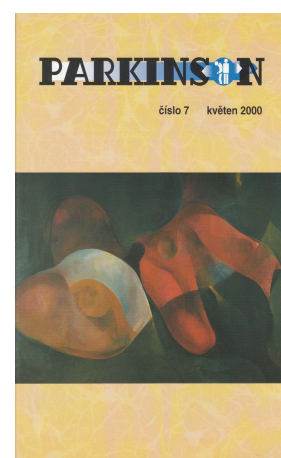
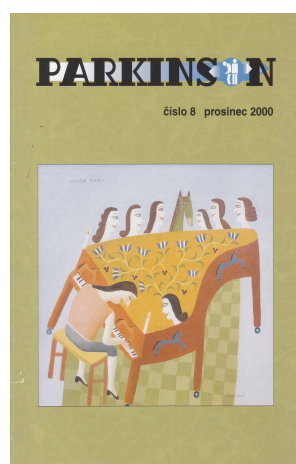
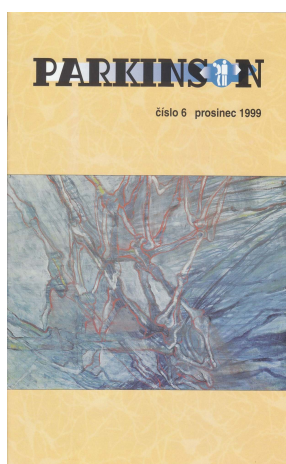
Obr.12 : Znak společnosti EPDA



Obr.13 : Znak společnosti Parkinson



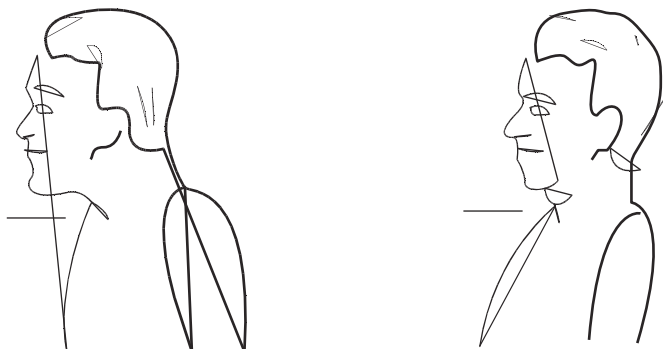
Obr.14 : Časopis parkinson





Obr. 15 : PŘÍKLADY CVIČENÍ

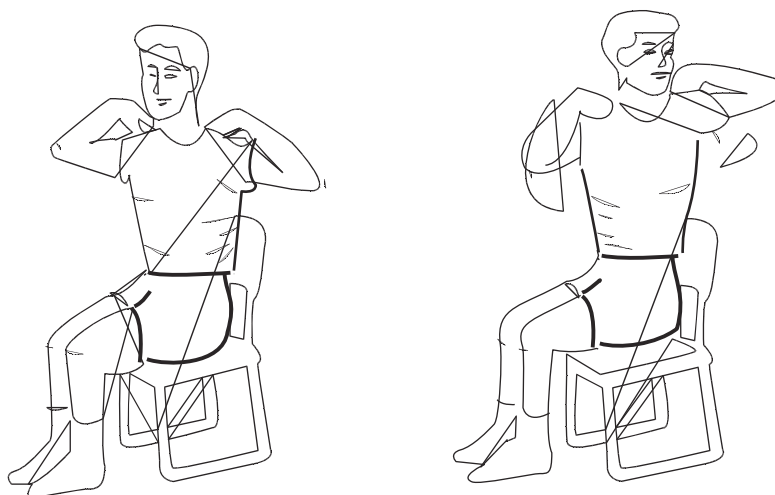
**Narovnávání brady** - podporuje správné držení a koriguje sklon k předklonu hlavy



**Vytahování plece** - zlepšuje pohyblivost krku, ramen a horních zad



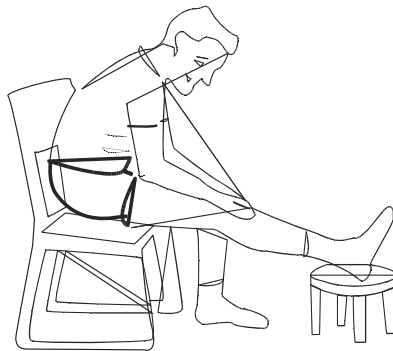
**Vytáčení trupu** - podporuje pohyblivost ramen, a posiluje svalstvo trupu



**Přednožení** - podporuje pohyblivost v kolenou a zvyšuje sílu v nohách



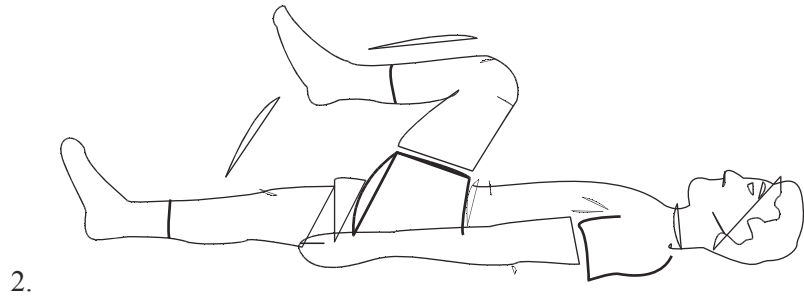
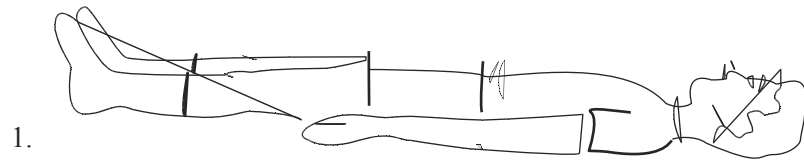
**Natahování ohýbače kolene** - podporuje pohyblivost v kolenou a zlepšuje stabilitu postojů



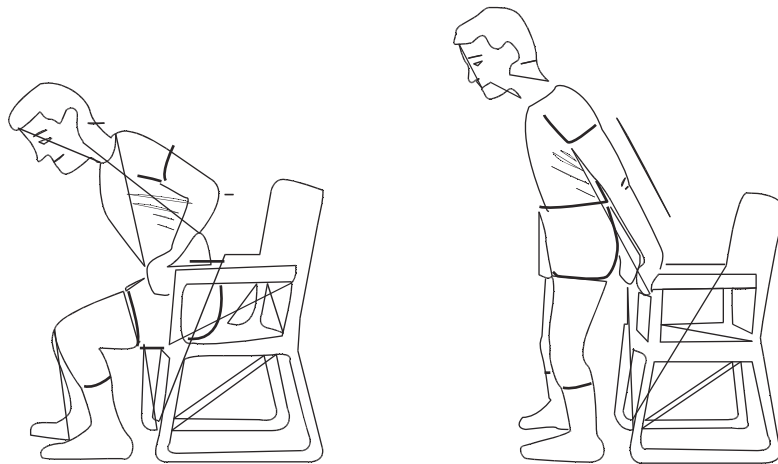
**Kroužení v kotníku** - podporuje svaly v kotníkových kloubech



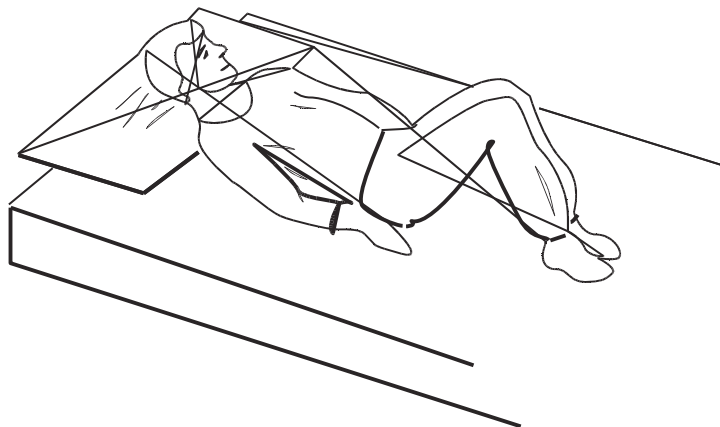
**Koleno na prsa – zlepšuje pohyblivost v dolní části zad a v bederních kloubech**

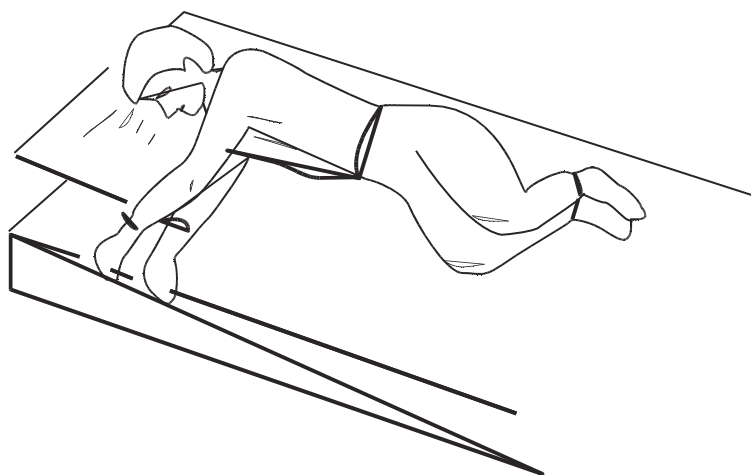
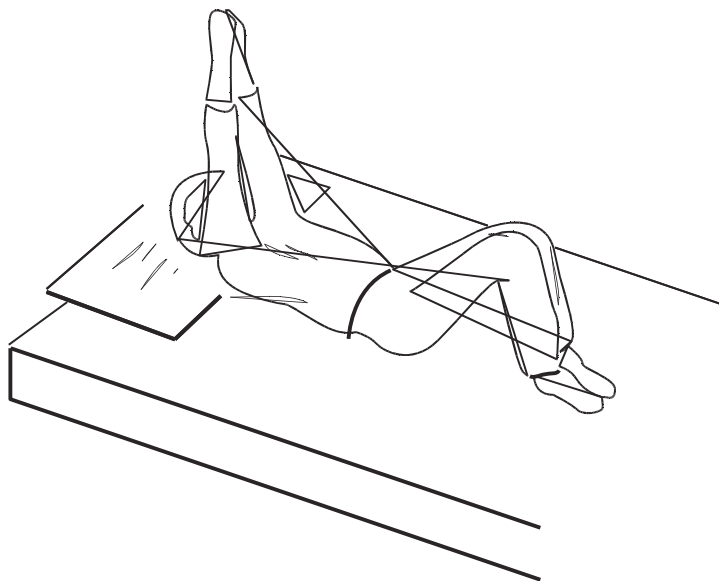


**Vstávání ze židle – podporuje samostatnost pacienta**



**Otáčení v posteli – podporuje samostatnost pacienta**





**Vstávání z postele – podporuje samostatnost pacienta**



**Chůze** – je dobrým způsobem, jak si udržet dobrou tělesnou kondici



## PŘÍLOHY

### Příloha 1. UPDRS

#### UNIFIELD PARKINSONS DISEASE RATING SCALE

##### I. Myšlení, chování a nálada

###### (1) postižení intelektu

0 = žádné

1 = mírně, zapomnětlivost s částečným vybavováním si události, bez dalších obtíží

2 = ne příliš velká strata paměti s dezorientací a mírním obtížemi při zvládnání složitějších problémů, mírně, ale definitivní narušení výkonu v domácím prostředí s nutností příležitostné nápovědy

3 = závažná strata paměti s dezorientací v čase a často i místě vážně narušení schopností zvládat problémy

4 = závažná ztráta paměti se zachováním orientace pouze osobou, neschopnost udělat si úsudek nebo řešit problémy neschopen sebeobsluhy, vyžaduje značnou pomoc v žádném případě nemůže být nechán o samotě.

###### (2) porucha myšlení

0 = žádná

1 = živé sny

2 = „neškodné halucinace“ se zachováním náhledu

3 = příležitostné až časté halucinace nebo bludy, bez náhledu, mohou narušovat denní aktivity

4 = trvalé halucinace, bludy nebo floridní psychóza neschopen se o sebe postarat

###### (3) deprese

0 = nepřítomna

1 = období abnormálního smutku či sebe obviňování nikdy netrvá déle než několik dnů

2 = trvalá deprese

3 = trvalá deprese s vegetativní symptomy

4 = trvalá deprese s vegetativní symptomy a suicidalními sklony a záměry

###### (4) motivace / iniciativa

0 = normální

1 = méně se prosazující než je obvyklé, pasivní

2 = ztráta iniciativy nebo zájmu o činnosti, které nejsou zcela běžné

3 = ztráta iniciativy nebo zájmu o každodenní činnosti

4 = apatický, úplná strata motivace

## II. Aktivity běžného života

### (5) Řeč

0 = normální

1 = mírně postižená bez obtíží srozumitelná

2 = středně těžce postižená, někdy je pacient žádán o zopakování výroku

3 = vážně postižená, často je pacient žádán o zopakování výroku

4 = po mnoha času nesrozumitelná

### (6) Salivace

0 = normální

1 = nepatrně, ale jasně zvýšené salivační, sliny mohou v noci vytékat z úst

2 = mírně zvýšená salivace, sliny mohou vytékat z úst

3 = znatelně zvýšená salivace s častým vytékáním slin z úst

4 = značné vytékání slin z úst vyžadující neustále kapesník

### (7) Polykání

0 = normální

1 = zřídka zaskočí sousto

2 = příležitostně zaskočí sousto

3 = vyžaduje kašovitou stravu

4 = vyžaduje nosogastrickou sondu nebo gastrostomii

### (8) Psaní rukou

0 = normální

1 = nepatrně zpomalené nebo malé písmo

2 = středně těžce zpomalené nebo malé písmo, všechna slova jsou čitelná

3 = těžce porušené písmo, ne všechna slova čitelná

4 = většina slov nečitelná

(9) Krájení jídla a manipulace s příborem

0 = normální

1 = poněkud pomalé a neobratné, ale nepotřebuje pomoc

2 = neobratně a pomalu nakrájí většinu jídla, někdy potřebuje pomoc

3 = jídlo musí někdo nakrájet, ale je schopen pomalu jíst sám

4 = musí být krmen

(10) Oblékání

0 = normální

1 = poněkud pomalé, ale nepotřebuje pomoc

2 = příležitostná pomoc při zapínání knoflíku a oblékání do rukávu

3 = vyžaduje značnou pomoc, ale některé úkony zvládne sám

4 = bezmocný

(11) Osobní hygiena

0 = normální

1 = poněkud zpomalen, ale nepotřebuje pomoc

2 = potřebuje pomoc při sprchování nebo koupání, nebo je při hygieně velmi pomalý

3 = vyžaduje pomoc při mytí, čištění zubů, česání a na záchode

4 = močový katetr či jiné hygienické pomůcky

(12) Obracení v posteli a přikrývání se

0 = normální

1 = poněkud pomalé a neobratné, ale nepotřebuje pomoc

2 = může se obrátit nebo přikryt sám, ale s velkými obtížemi

3 = začne se obracet nebo upravovat přikrývku, ale sám není schopen dokončit

4 = bezmocný

(13) Pády

0 = žádné

1 = zřídka



- 2 = příležitostné pády
- 3 = pády, průměrně jednou denně
- 4 = pády častěji než jednou denně

(14) Freezing a chůze

- 0 = žádní
- 1 = zřídka freezing za chůze, může se objevit hesitace na začátku pohybu
- 2 = příležitostný freezing za chůze
- 3 = častý freezing, příležitostné pády z důvodu freezingu
- 4 = časté pády z důvodu freezingu

(15) Chůze

- 0 = normální
- 1 = mírně obtíže, mohou chybět souhry 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

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

(17) Senzorické 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. Vyšetření hybnosti

#### (18) Řeč

0 = normální

1 = nepatrná ztráta výrazovosti, výslovnosti a hlasitosti řeči

2 = monotónní, setřená, 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 = nepatrné, ale nepochybně abnormální ochuzení mimiky

3 = mírná hypomimie, rty jsou někdy pootevřené

4 = maskovitá tvář s maskovitou ztrátou mimiky, rty trvale pootevřené

#### (20) Klidový třes

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

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

0 = nepřítomna

1 = nepatrná, zjistitelná pouze při aktivaci pohybem druhostranné končetiny

2 = mírná až střední

3 = značná, ale je ještě zachován plný rozsah pohybu

4 = těžká, omezuje rozsah pohybu

(23) Klepání prsty

0 = normální

1 = mírně zpomalení a/nebo snížení amplitudy

2 = středně těžce narušený pohyb, brzy se vyčerpá, mohou být příležitostné záseky v pohybu

3 = těžce narušený pohyb, časté váhání na začátku pohybu nebo záseky během pohybu

4 = neschopen provést pohyblivost

(24) Pohyby rukou

0 = normální

1 = mírně zpomalení a/nebo snížení amplitudy

2 = středně těžce narušený pohyb, brzy se vyčerpá, mohou být příležitostné záseky v pohybu

3 = těžce narušený pohyb, časté váhání na začátku pohybu nebo záseky břehem pohybu

4 = neschopen provést pohyb

(25) Rychle alternující pohyb rukama

0 = normální

1 = mírně zpomalený a/nebo snížení amplitudy

2 = středně těžce narušený pohyb, brzy se vyčerpá, mohou být příležitostné záseky v pohybu

3 = těžce narušený pohyb, časté váhání na začátku pohybu nebo záseky během pohybu

4 = neschopen provést pohyb

(26) Pohyb nohou

0 = normální

1 = mírně zpomalení a/nebo snížení amplitudy

2 = středně těžce narušený pohyb, brzy se vyčerpá, mohou být příležitostné záseky v pohybu

3 = těžce narušený pohyb, časté váhání na začátku pohybu nebo záseky během pohybu

4 = neschopen provést pohyb

(27) Vstávání ze židle

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 nahnbený postoj může být normální pro starší osoby
- 2 = mírně nahnbený, bezpochyby abnormální postoj, může být nepatrně nakloněn k jedné straně
- 3 = těžce nahnbený s kyfózou, může být mírně nakloněn k jedné straně
- 4 = znační flekční držení, postoj je extrémně abnormální

(29) Chůze

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

(30) Posturální stabilita

- 0 = normální
- 1 = retropulze, ale vyrovná bez pomoci
- 2 = chybí posturální odpověď, mohl by upadnout, kdyby jej vyšetřující nezachytil
- 3 = velmi nestabilní, tendence ke spontánní ztrátě rovnováhy
- 4 = neschopen stát bez opory

(31) Bradykinéza a hypokynéze těla

- 0 = žádná
- 1 = minimální zpomalení, činí dojem uvážlivého pohybu, u některých osob ještě normálního, možné snížení amplitudy pohybu

2 = zpomalení a pohybová chudost mírného stupně, již nepochybně abnormální, případně snížení amplitudy pohybu

3 = středně těžké zpomalení a chudost či nízká amplituda pohybu

4 = značné zpomalení, chudost či nízká amplituda pohybu

#### IV. Komplikace léčby

##### A. Dyskinézy

(32) Trvání : jak velkou část doby bdění jsou dyskinézy přítomny?

0 = žádnou

1 = 1 – 25 % dne

2 = 26 – 50 % dne

3 = 51 – 75 % dne

4 = 76 – 100 % dne

(33) Omezení dyskinézami: do jaké míry dyskinézy zneschopňují?

0 = nejsou zneschopňující

1 = mírně zneschopňující

2 = středně zneschopňující

3 = těžce zneschopňující

4 = zcela zneschopňující

(34) Bolestivé dyskinézy: do jaké míry jsou dyskinézy bolestivé?

0 = nejsou bolestivé

1 = mírně bolestivé

2 = středně bolestivé

3 = silně bolestivé

4 = velmi silně bolestivé

(35) Přítomnost časté ranní dystonie

0 = ano

1 = ne

## B. Klinické fluktace

(36) Vyskytují se stavy „off“, které nelze časově předvídat vzhledem k době podání léku?

0 = ano

1 = ne

(37) Vyskytují se stavy „off“, které nelze časově předvídat vzhledem k době podání léku?

0 = ne

1 = ano

(38) Vyskytují se stavy „off“, předcházející náhle během několika sekund?

0 = ne

1 = ano

(39) Jakou část dne je průměrně pacient v „off“ stavu?

0 = žádnou

1 = 1 – 25 % dne

2 = 26 – 50 % dne

3 = 51 – 75 % dne

4 = 76 – 100 % dne

## C. Jiné komplikace

(40) Trpí pacient nechutenstvím, nevolností či zvracením?

0 = ne

1 = ano

(41) Trpí pacient nespavostí, nadprůměrnou spavostí či jinou poruchou spánku?

0 = ne

1 = ano

(42) Trpí pacient symptomatickou ortostázou

0 = ne

1 = ano

## V. Modifikovaná stupnice podle Hoehové a Yahra

STÁDIUM 0 – bez příznaku nemoci

STÁDIUM 1 – jednostranné příznaky onemocnění

STÁDIUM 1,5 – jednostranné + axilární příznaky

STÁDIUM 2 – oboustranné postižení bez poruchy rovnováhy

STÁDIUM 2,5 – oboustranné postižení s mírnou poruchou rovnováhy, schopen vyrovnat stoj při

zkoušce zvrácení trupu

STÁDIUM 3 – mírně až středně těžké oboustranné postižení, posturální instabilita, soběstačný

STÁDIUM 4 – těžká nezpůsobilost, ještě schopen chodit nebo stát bez pomoci

STÁDIUM 5 – odkázán na vozík nebo upoután na lužko, vstává jen s pomocí

Stupnice opisuje přirozený vývoj onemocnění neovlivněný dopaminergní léčbou. Výhodou škály je její jednoduchost a snadná použitelnost. Nevýhodou škály je nízká citlivost. V snaze po upřesnění škály a citlivějším rozlišení jednotlivých stádií nemoci byla škála modifikována, tak že mezi stádía 1 a 2 bylo vloženo stadium 1,5, mezi stádía 2 a 3 stádium 2,5.

#### VI. Schwabova a Englandova škála

100 % - zcela nezávislý, schopen všech úkonů bez zpomalení, obtíží nebo narušení, v podstatě normální, neuvědomuje si žádné potíže

90 % - zcela nezávislý, schopen všech úkonů s určitým stupněm zpomalenosti, obtíží a narušení, vše může trvat 2x déle, začíná si uvědomovat potíže

80 % - zcela nezávislý ve většině úkonů, vše trvá 2x déle, uvědomuje si obtíže a zpomalenost

70 % - není zcela nezávislý, některé úkony jsou obtížnější a trvají 3-4x déle, musí strávit velkou část dne jejich provedením

60 % - určitá závislost, může provádět většinu úkonů, ale neobvykle pomalu a s velkým úsilím, dělá chyby, některé úkony není schopen provést

50 % - více závislý, potřebuje pomoc v polovině úkonů, je pomalejší, obtíže s vším

40 % - velmi závislý, schopen podílet se na všech úkonech, ale sám je provede jen málo

30 % - čas od času provede s úsilím několik málo úkonů, nebo je alespoň sám začne, potřebuje velkou pomoc

20 % - nic neudělá sám, může se neparně na něčem podílet, těžce invalidní

10 % - zcela závislý, bezmocní, úplně invalidní

0 % - vegetativní funkce jako polykání a vyměšování selhávají, upoután na lužko

Slouží k posouzení funkční výkonnosti nemocného, která se udává procentovým odhadem výkonosti vzhledem k normě.



## Příloha 2: Doporučení pro lidi ošetřující pacienta s Parkinsonovou nemocí

### Péče o pacienty s Parkinsonovou nemocí:

Pacienti s Parkinsonovou nemocí trpí stavy omezené hybnosti, které mohou znemožnit použití společných / sociálních zařízení.

Pro ulehčení zátěže ošetřujícího personálu a umožnění důstojné sebeobsluhy je vhodné těmto pacientům poskytnout lážka s vřeztím sociálním zařízením.

Pacienti s Parkinsonovou nemocí, potřebují více času bez stresu, aby se mohli vyjádřit.

Pacienti s Parkinsonovou nemocí mají obtíže při psaní, artikulaci, mají sníženou mimiku.

Zavedené léky na Parkinsonovu nemoc je třeba podávat v přesném čase a množství, dávky nelze srušovat.

Při každém vysazení zavedené léčby hrozí zhoršení příznaků Parkinsonovy nemoci až akinetická krize během několika hodin.

### Pacient s Parkinsonovou nemocí – doporučení pro ošetřující personál

Příprava a provedení operačních zákroků, lokální anestézie, narkózy u pacientů s Parkinsonovou nemocí:

- diagnóza Parkinsonovy nemoci a její léčba: vždy informovat chirurga
- lokální (i vodná / epidurální) anestézie: nevhodnější, nepoužívat adrenalin
- celková anestézie: nejrizikovější je poudřní halotanu
- neuroleptanalgezie: kontraindikována (všechna typická neuroleptika)
- L-dopa (Nakom, Isicom, Sinemet, Madopat, Stalevo): interval vysazení musí být co nejkratší
- selegilin (Jumex, Sepátnem, Nlar, Selegilin, Apo-seleg, Cognitiv atd.): nutno vysadit 3 týdny před operací
- tiaprid (Tiaprida): vhodný k tlumení pooperačního neklidu
- vysazení dopaminergní léčby déle než 8-12 hodin: riziko zhoršení příznaků až akinetické krize!, nutno podat infuzní amantadin sulfát (PK Merz)

Léky, kontraindikované u pacientů s Parkinsonovou nemocí:

typická neuroleptika:

haloperidol (Haloperidol), chlorpromazin (Plegomazin), levopromazin (Tardazin), flufenazin (Moditen), prochlorperazin (Prochlorperazin), pimozid (ORAP), fluspirilen (MAP)

metodopramid:

(Degan, Cerical, Papertin, Migřiv, Migranerton)

thietylperazin:

(Torecan)

blokátory Ca-kanálů:

dinnaridin (Stugeron, Cinnabenz, Cinedil, Cerepac, Aniveril), flunarizin (Sibelium)

promethazin:

(Prothazin, Promethazin, Phenargan)

amiodaron:

(Conclaron, Sedacoron)

některá antihypertenziva:

reserpin (Crystepin), alfa-metyldopa (Dopagen, APO-Methazide, Dopamet, Dopagyl)

Léky, kontraindikované při současném užívání selegilinu:

antidepresiva:

SSRI, inhibitory MAO

Pozn.: tyto léky je možno u pacientů s Parkinsonovou nemocí podávat, je nutno však předem vysadit selegilin, a to cca 3 týdny před nasazením výše uvedených preparátů.

Autor textu: Doc. MUDr. Jan Roth, CSc.,  
Neurologická klinika 1. lékařské fakulty UK a VFN v Praze

### **Příloha 3. DOTAZNÍK**

1. VĚK :

2. POHLAVÍ : Muž Žena

3. JAK DLOUHO TRPÍTE PARKINSONOVOU NEMOCÍ:

.....

4. BĚHEM DNE U VÁS PŘEVLÁDAJÍ :

- lepší stavy (pocít'uji příznaky PN 0-25% z dne)
- horší stavy (pocít'uji příznaky PN 75-100% z dne)
- více horší než lepší stavy (pocít'uji příznaky PN 50-75% z dne)
- více lepší než horší stavy (pocít'uji příznaky PN 25-50% z dne)
- střídají se rovněž horší i lepší stavy (pocít'uji příznaky 50% z dne)

5. TRPÍTE NA JINÉ ONEMOCNENÍ ZHORŠUJÍCÍ CHŮZI?

ANO NE

6. OMEZUJE PARKINSONOVA NEMOC VAŠE DENNÍ AKTIVITY?

ANO NE

7. BYL(A) JSTE HOSPITALIZOVÁN(A) KVŮLI PARKINSONOVĚ NEMOCI?

ANO NE

7.A) POKUD ANO, UTRPĚL(A) JSTE PŘI HOSPITALIZACI PÁD(Y)?

ANO NE

7.B) POKUD ANO, O JAKÝ DRUH PÁDU SE JEDNALO ?

.....

8. UTRPĚL(A) JSTE PÁDY I MIMO NEMOCNICE?

ANO NE

8.A) POKUD ANO, O JAKÝ DRUH PÁDU SE JEDNALO?

.....

9. JAK ČASTO PADÁTE?

Vícekrát denně

1 x za den

1 x za týden

1 x za měsíc

1 x za rok

10. ZRANIL(A) JSTE SE PŘI PÁDU?

ANO NE

10.A) POKUD ANO, O JAKÉ ZRANĚNÍ SE JEDNALO?

.....

11. POUŽÍVÁTE POMŮCKY PROTI PÁDŮM? POKUD ANO JAKÉ?

ANO NE

.....

## Příloha 4. Hymna parkinsoniků

### Hymna nemocných s Parkinsonovou chorobou

*Hej ty, co se to s tebou děje?  
Hej ty, kde je ten člověk, kterého jsem znal?  
Kam zmizel tvůj úsměv, tvůj živý výraz v tváři?  
Pohybujeteš se tak toporně a ztratils svou pružnost ...*

*Mám třes a cítím v sobě úzkost,  
ale jsem stále ještě tady, ačkoliv se lidí straním.  
Nedokážu pochopit, proč mě mé pohyby opouštějí,  
věř mi, takový život jsem si nevybral.*

*Hej ty, teď víš, co se s tebou děje,  
hej ty, chtěl bych ti pomoci, abys byl opět silný.  
Musíš se smířit s tím, že tvůj život bude jiný.  
Hej ty, ty přece Parkinsona zvládneš.*

*Řekli mi, že nebudu silný a pohyblivý,  
vím, že budu muset bojovat o přežití.  
Zdalipak je možné, že i jiní musí bojovat tak, jako já?  
Zdalipak je najdu a pomohou mně a tobě?*

*Hej ty, vzchop se a přestaň vzlykat,  
hej ty, nepromarni čas a užij si život.  
Ziskáš sílu od bratra a sestry,  
mnoho lidí se dalo dohromady,  
aby v tomto boji zvítězili.*

*Já budu silný a pro svou budoucnost si stanovím cíl.  
A na své cestě životem se zastavit nedám.*

*Národy se sjednotí a pevně se rozhodnou,  
že najdeme odpověď pro naši společnou cestu.*

*Hej ty, tvůj úsměv se ti už vrátí,  
hej ty, v tvé tváři zase zazářil živý výraz.  
Užijme si spolu krásný život.  
Hej ty, zpěv si najde cestu ke každé rase.  
Budeme se spolu dělit o dobré věci, které život skýtá  
a budeme pevně věřit v budoucnost,  
abychom společnými silami v tomto boji zvítězili.*

**Slava hymny napsala pacientka z Nizozemí. Na Valné hromadě EPDA v roce 1997 byla tato píseň přijata za hymnu pacientů s Parkinsonovu nemocí. Originální nahrávka na CD je k dispozici v kanceláři Společnosti.**

*Z anglického originálu přeložila dr. M. Tůmová.*

Příloha 5. Seznam antiparkinsonik registrovaných v České republice

<b>TABULKA 2 ANTIPARKINSONIKA REGISTROVANÁ V ČR s uvedením orientačních cen a výše úhrady pojišťovnou</b>				
Účinná látka	Název přípravku	POJ	ORC	OMEZ
<b>PREKURSOR DOPAMINU L-DOPA + + karbidopa</b>	ISICOM tbl. 100 x 125 mg	plná úhrada		
	ISICOM tbl. 100 x 275mg	plná úhrada		
	NAKOM MITE tbl. 100 x 125 mg	617,00	674,70	
	NAKOM tbl. 100 x 275mg	plná úhrada		
	SINEMET CR tbl. 100 x 125 mg	682,30	808,30	
	SINEMET CR tbl. 100 x 250 mg	1 112,10	1 155,30	
	MADOPAR tbl. 100 x 250 mg	plná úhrada		
	MADOPAR tbl. 30 x 250 mg	plná úhrada		
<b>+ benserazid</b>	MADOPAR HBS cps. 30 x 125 mg	204,70	213,40	
<b>ANTICHOLINERGIKA</b>				
Diethazin	DEPARKIN drg. 50 x 50 mg	plná úhrada		
Biperiden	AKINETON tbl. 50 x 2 mg	122,20	144,20	
Procyklidin	KEMADRIN tbl. 100 x 5 mg	plná úhrada		
Benzatropin	APO-BENZTROPIN tbl. 100 x 2 mg	318,00	316,30	
<b>ANTAGONISTÉ GLUTAMÁTOVÝCH NMDA RECEPTORŮ</b>				
Amantadin	VIREGYT-K cps. 50 x 100 mg	plná úhrada		
	PK-MERZ tbl. 100 x 100 mg	366,50	461,40	
	PK-MERZ inf 10 x 500 ml	42,50	5 183,10	/H
	PK-MERZ inf 1 x 500 ml	8,50	552,60	/H
<b>AGONISTÉ DOPAMINOVÝCH RECEPTORŮ</b>				
Bromocriptin	PARLODEL 30 x 2,5 mg	213,30	624,00	
	SEROCRYPTIN 30 x 2,5 mg	plná úhrada		
	MEDOCRIPTINE 30 x 2,5 mg	plná úhrada		
Tergurid	MYSALFON 30 x 0,5 mg	plná úhrada		
Pergolid	PERMAX tbl. 30 x 0,05 mg	88,50	97,30	/X
	PERMAX tbl. 30 x 0,25 mg	364,20	400,60	/X
	PERMAX tbl. 30 x 1 mg	1 329,50	1462,50	/X
Pramipexol	MIRAPEXIN tbl. 30 x 0,125 mg	195,50	243,50	/X
	MIRAPEXIN tbl. 100 x 0,25 mg	1 303,40	1 510,80	/X
	MIRAPEXIN tbl. 100 x 1 mg	5213,90	5 500,90	/X
DH-ergokryptin	ALMIRID tbl. 20 x 20mg	782,00	828,20	/X
	Ropinirol	REQUIP tbl. 210 x 25mg	453,30	1 358,40
Cabergolin	REQUIP tbl. 21 x 1 mg	181,30	542,90	/X
	REQUIP tbl. 21 x 2 mg	362,70	1 086,60	/X
	REQUIP tbl. 21 x 5 mg	906,70	2 717,70	/X
	DOSTINEX 8 x 0,5 mg	1 547,40	1 595,50	/X
<b>INHIBITORY MAO-B</b>				
Selegilin	JUMEX tbl 50 x 5 mg	313,50	310,70	
	JUMEX tbl. 30 x 10 mg	351,00	381,30	
	NIAR tbl. 30 x 5 mg	190,50	193,50	
	SEPATREM tbl. 50 x 5 mg	plná úhrada		
	SEPATREM tbl. 50 x 10 mg	plná úhrada		
	SELEGILINE - CHINOIN tbl. 50 x 5 mg	317,50	333,80	
	SELEGILINE - CHINOIN tbl. 30 x 10 mg	351,00	400,00	
	COGNITIV tbl. 50 x 5 mg	317,50	331,20	
	COGNITIV tbl. 100 x 5 mg	plná úhrada		
	COGNITIV tbl. 50 x 10 mg	585,00	612,50	
	COGNITIV tbl. 100 x 10 mg	1 170,00	1 196,60	
	<b>INHIBITORY COMT</b>			
Entacapon	COMTAN tbl. 30 x 200 mg	plná úhrada		/X

Vysvětlivky: POJ = výše celkové úhrady pojišťovnou, ORC = orientační cena přípravku, OMEZ = omezení: /X = pojišťovna hradí po předchozím schválení revizním lékařem, ve výši schválené revizním lékařem, na recept schválený revizním lékařem, /H = pojišťovna hradí lék pouze je-li podáváný za hospitalizace; tbl. = tableta, drg. = dražé, cps. = kapsle. (Tabulku dodala Mgr. Vařáková, Lékárenské informační centrum při FN u sv. Anny, Brno.)

## ZOZNAM REGISTROVANÝCH LIEKOV, KTORE NESMU BYŤ PODANE PACIENTOM S PARKINSONOVOU CHOROBOU

Zoznam registrovaných liekov, ktoré nesmú byť podané osobe s Parkinsonovou chorobou, pretože môžu spôsobiť vážne zhoršenie príznakov ochorenia, v niektorých prípadoch dokonca ohroziť na živote (máj 2007).

### **1. Klasické neuroleptika** (*liečba schizofrénie, zmätenosti, premedikáciapred chirurgickou operáciou*)

- haloperidol (Haloperidol)
- chlorpromazín (Plegomazín)
- levopromazín (Tisercin)
- flufenazín (Moditen)
- perfenazín (Perfenazín)
- tioridazín (Thioridazín)

### **2. Antiemetika, prokinetika, antivertiginoza** (*lieky proti nevoľnosti, zvracaniu, závratom*)

- metoklopramid (Degán, Cerucal, Pramidin)
- tietylperazín (Torecan)

### **3. Ine**

- cinarizín (Stugeron, Cinnabene, Cinarizín, Arlevert)
- prometazín (Prothazín, Promethazín)

---

## Hold Foxovi na rozloučenou

---

Jana Rovenská, Magazín Právo,  
26. února 2000

---

Na letošních Zlatých glóbosech nemocný Michael J. Fox (38) ještě dostal ocenění jako nejlepší autor situační komedie, hitu ABC Spin City (Rotující město), ale na oslavě poté svým přátelům oznámil, že z natáčení odchází. „Chci se věnovat rodině a shromažďování peněz na boj proti zrádnému Parkinsonovi. Je to progresivní nemoc, ale zatím mě nezničila. Proto chci odejít ve chvíli, dokud mám ještě energii s ní bojovat a kdy ještě mohu udělat něco pro to, abych jí pomohl zastavit,“ řekl Fox a všechny přítomné dojal k slzám. Útěchou pro něho i pro jeho přátele je jeho věrná herečka manželka Tracy Polanová (39), která je prý jeho největší životní výhra.

