

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Nebezpečí pádu u nemocných s Parkinsonovou chorobou

Bc. Petra Szajterová

Diplomová práce

2009

Prohlašuji:

Tuto práci jsem vypracovala samostatně. Veškeré literární prameny a informace, které jsem v práci využila, jsou uvedeny v seznamu použité 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 § 60 odst. 1 autorského zákona, a s tím, že pokud dojde k užití této práce mnou nebo bude 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.

Děkuji MUDr. Aleši Kopalovi za odborné vedení práce, poskytování rad a připomínek při zpracování diplomové práce.

ANOTACE

Diplomová práce se zaměřuje na problematiku nebezpečí pádu u nemocných s Parkinsonovou chorobou. Práce je rozdělena na dvě hlavní části, teoretickou a praktickou. V teoretické části je uvedena komplexní problematika Parkinsonovy choroby – incidence, patogeneze, symptomy, diagnostika a léčba, domácí péče a organizace zabývající se Parkinsonovou chorobou. Riziko pádu je zde prezentováno jako jeden z možných důsledků poruch chůze a posturální instability. V empirické části provádíme hodnocení výsledků dotazníkového šetření z ambulancí pro extrapyramidová onemocnění FN Plzeň, FN Ostrava a Pardubická krajská nemocnice. Výzkumného šetření se zúčastnilo 62 respondentů.

KLÍČOVÁ SLOVA

Parkinsonova choroba; substantia nigra; dopamin; pády; L-DOPA

TITLE

Risk of fall among patients with Parkinson's disease.

ANNOTATION

This graduation thesis focuses on problems of risk of fall among patients with Parkinson's disease. Thesis is divided in two main parts, theoretical and practical. In theoretical part attend to complex problems of Parkinson's disease – incidence, pathogenesis, symptoms, diagnostics and treatment, home care and organizations which deal with Parkinson's disease. Risk of fall is present here as one of possible outcomes of pace disturbance and postural instability. In empirical part execute estimation of results of questionnaire investigation from ambulations for extrapyramid disease FN Plzeň, FN Ostrava, regional hospital Pardubice. 62 informants were participated on research investigation.

KEYWORDS

Parkinson's disease ; substantia nigra; dopamine; falls; L-DOPA

OBSAH

ÚVOD	7
I TEORETICKÁ ČÁST PRÁCE	8
1 PARKINSONOVA CHOROBA	8
1.1 Incidence Parkinsonovy choroby.....	8
1.2 Minimum z anatomie a fyziologie extrapyramidového systému.....	9
1.3 Etiopatogeneze Parkinsonovy choroby.....	10
1.3.1 Endotoxický model.....	17
1.3.2 Exotoxický model.....	17
1.3.3 Genetické vlivy.....	18
1.4 Průběh onemocnění.....	18
1.4.1 Presymptomatické stádium nemoci.....	19
1.4.2 Časné stádium nemoci.....	19
1.4.3 Pozdní stádium nemoci.....	19
1.5 Klinický obraz Parkinsonovy nemoci.....	20
1.5.1 První klinické obtíže.....	20
1.5.2. Základní motorické příznaky.....	20
1.5.2.1 Tremor (třes).....	20
1.5.2.2 Rigidita (svalová ztuhlost).....	21
1.5.2.3 Bradykineze (pohybové zpomalení), hypokineze (zmenšení rozsahu pohybů), akineze (neschopnost započít pohyb).....	22
1.5.2.4 Posturální poruchy.....	22
1.5.3 Nemotorické příznaky.....	23
1.5.3.1 Vegetativní dysfunkce.....	23
1.5.3.2 Senzorické poruchy a senzitivní projevy.....	18
1.5.3.3 Psychické poruchy.....	18
1.6 Diagnostika Parkinsonovy choroby.....	18
1.6.1 Anamnéza.....	19
1.6.2 Škály pro hodnocení tíže příznaků.....	19
1.6.3 Testy motorické výkonnosti.....	20
1.6.4 Reakce na dopaminergní podnět.....	20
1.6.5 Pomocná vyšetření.....	21
1.7 Diferenciální diagnostika Parkinsonovy choroby.....	21
1.7.1 Sekundární (symptomatické) parkinsonské syndromy.....	28
1.7.2 Jiná degenerativní onemocnění nervového systému provázená parkinsonským syndromem (“ Parkinson plus”).....	23
1.8 Terapie Parkinsonovy choroby.....	24
1.8.1 Farmakoterapie.....	25
1.8.1.1 Substituční léčba.....	25

1.8.1.2 Kompenzační léčba.....	32
1.8.1.3 Neuroprotektivní léčba	32
1.8.1.4 Adjuvantní léčba	32
1.8.2 Neurochirurgická léčba.....	33
1.8.3 Kmenové buňky v léčbě Parkinsonovy choroby	28
1.8.4 Pohybová léčba u Parkinsonovy nemoci	28
2 DEFINICE PROBLEMATIKY PÁDŮ	29
2.1 Rizikové faktory pádů.....	30
2.2 Identifikace rizikového pacienta – role sestry	31
3 PORUCHY CHŮZE A PÁDY U PACIENTŮ S PARKINSONOVOU CHOROBU	33
4 DOMÁCÍ PÉČE, ORGANIZACE ZABÝVAJÍCÍ SE PARKINSONOVOU CHOROBU.....	35
4.1 Organizace zabývající se problematikou Parkinsonovy choroby	35
4.1.1 Společnost Parkinson	35
4.1.2 Evropská asociace společností pro Parkinsonovu nemoc.....	36
II PRAKTICKÁ ČÁST PRÁCE	37
5 EMPIRICKÁ ČÁST	43
5. 1 Cíle a předpoklady výzkumu	43
5.2 Charakteristika zkoumaného souboru.....	44
5. 3 Metodika výzkumu	48
5.4 Výsledky výzkumu a jeho grafické zpracování.....	49
ZÁVĚR	66
SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ZDROJŮ.....	67
SEZNAM TABULEK.....	72
SEZNAM GRAFŮ	73
SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK.....	74
SEZNAM PŘÍLOH.....	69

ÚVOD

Parkinsonova choroba je chronické degenerativní onemocnění nervového systému. Typicky se projevuje klidovým třesem, ztuhlostí svalů, zpomalením pohybů a poruchami stoje a chůze.

Nemoc se jmenuje podle anglického lékaře a paleontologa Jamese Parkinsona. V 19. století ve své knize *An Essay on the Shaking Palsy* popsal případy svých pacientů, kteří svými klinickými příznaky nápadně připomínali nemocné s Parkinsonovou chorobou. S největší pravděpodobností jde o nemoc vyskytující se již od starověku. První zmínky o symptomech, které se blíží obrazu Parkinsonovy choroby, byly objeveny již v pracích Galéna a Leonarda da Vinci.(22)

Podstata onemocnění byla odhalena až ve druhé polovině 20. století. Byly objeveny látky odpovídající za přenos vzruchu v mozku (neurotransmitery). Současně se prokázalo, že nemoc souvisí s nedostatkem těchto látek v určitých částech mozku. Začaly vznikat první účinnější metody léčby Parkinsonovy choroby.(23)

Onemocnění postihuje 1 % lidí starších 60 let. Trpěla jí například řada i známých osobností. K těm výraznějším patřili Adolf Hitler, Salvador Dalí, papež Jan Pavel II.(22)

K výběru tématu diplomové práce mne vedla odborná praxe na neurologických pracovištích v několika zdravotnických zařízeních, kde jsem se setkávala s problémy nemocných s Parkinsonovou chorobou při zvládnání denních aktivit. Inspirací byla také práce s pacientem s Parkinsonovou chorobou v zahraničí, kde jsem poznala možnosti péče v domácím prostředí.

Práce je rozdělena na teoretickou a praktickou. Teoretická část shrnuje základní poznatky o této chorobě, věnuje se problematice a příčinám pádu u pacientů s Parkinsonovou chorobou. V praktické části bylo provedeno výzkumné šetření věnující se pádové problematice.

Cílem výzkumu je získat informace týkající se problematiky rizika pádu u nemocných s Parkinsonovou chorobou.

I TEORETICKÁ ČÁST PRÁCE

1 PARKINSONOVA CHOROBA

Parkinsonova choroba je onemocnění známé již od starověku. Poprvé však byla popsána v roce 1817 londýnským lékařem Jamesem Parkinsonem jako Shaking Palsy – třáslavá obrna, parakusis agitans.(22);(24)

Parkinsonova choroba má charakter chronického progresivního onemocnění centrální nervové soustavy. Vzniká na podkladě degenerativního zániku nervových buněk (neuronů) v části mozku zvané černá substance (substantia nigra) a dalších pigmentových jader mozkového kmene. Tyto buňky za normálního stavu produkují dopamin, což je neurotransmitter (přenašeč), který zajišťuje přenos signálu mezi jednotlivými neurony. Onemocnění je charakteristické tím, že dochází k nedostatku tohoto neurotransmiteru - dopaminu a jiných neuromediátorů v bazálních gangliích mozku.(3);(10);(21);(22) Parkinsonova nemoc se projevuje poruchou hybnosti, zvanou také jako extrapyramidový hypokineticko-rigidní syndrom (parkinsonský syndrom). Typickými projevy tohoto syndromu je hypokineze (zmenšení rozsahu pohybů), rigidita (svalová ztuhlost), tremor (třes) a posturální poruchy.(10) Vyléčení není možné, vhodnou terapií lze pouze výrazně ovlivnit klinické projevy nemoci a oddálit invalidizaci pacienta. Průběh nemoci a míra obtíží jsou závislé jak na léčbě, tak i na duševním stavu pacienta.(3)

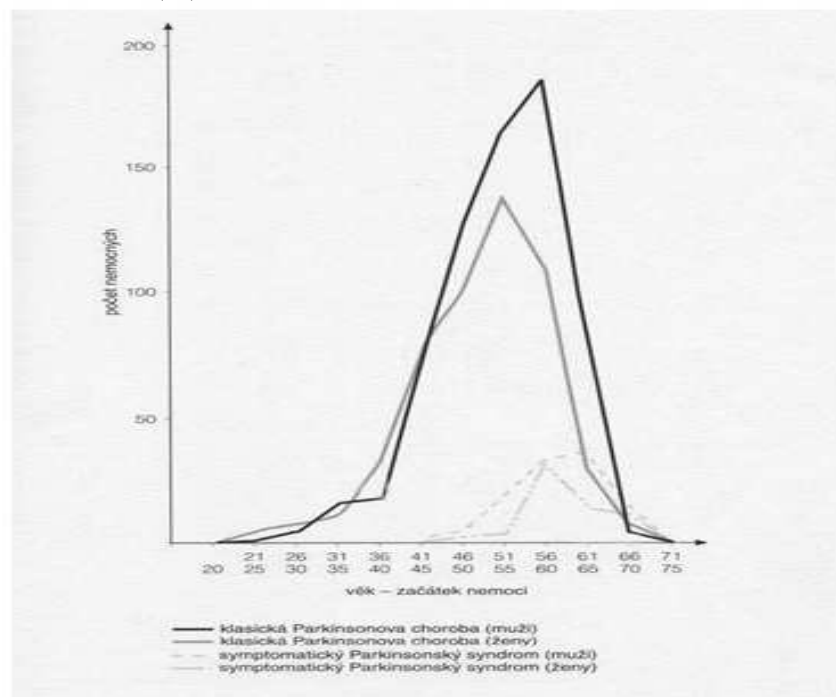
1.1 Incidence Parkinsonovy choroby

Jde o poměrně častou nemoc, po Alzheimerově chorobě se jedná o druhé nejčastější neurodegenerativní onemocnění.(16) Prevalence (výskyt) Parkinsonovy choroby v populaci se v Evropě pohybuje mezi 84-187 postiženými na 100 000 obyvatel. Dá se říci, že Parkinsonovou chorobou trpí přibližně každý tisící člověk.(4);(26) Incidence nemoci za 1 rok je 5-24 případů na 100 000 obyvatel.(28) Ve věkové kategorii nad 60 let postihuje Parkinsonova choroba až 1% této populace.(1)

Počet parkinsoniků v ČR je odhadován asi na deset tisíc. Je předpokládáno, že asi 40 % nemocných nevyhledá lékařskou péči, neboť parkinsonskou problematiku považuje za fyziologický projev staří.(25) Obvyklý začátek této nemoci je ve středním věku mezi 58-62 roky, nebývá však vzácností ani ve vyšších věkových skupinách. Asi 10 % pacientů

onemocní po 75. roku věku (tzv.: *late onset typ* – Parkinsonova choroba s počátkem v pozdním věku). Malá část pacientů, přibližně 10 % onemocní před 40 rokem (tzv.: *young onset typ* – Parkinsonova nemoc s počátkem v mladém věku).(26);(28) Rozdíl výskytu mezi muži a ženami je velice malý s lehkou převahou u mužů (1,5 : 1).(16) Některými studiemi bylo prokázáno, že u Afričanů a Asiatů žijících v Japonsku a Číně je výskyt Parkinsonovy choroby nižší než u Indoevropanů, kteří žijí v Severní Americe a v Evropě. Nahromadění výskytu nemoci v geografických regionech nebylo nalezeno, dle jiných zahraničních studií je však výskyt nižší v tropech a subtropích.(28)

Nebyla pozorována žádná závislost výskytu Parkinsonovy nemoci podle rozdílnosti ve společenské vrstvě, vzdělání, stravě, zaměstnání, kontaktu se zvířaty, očkování, životnímu standardu a příjmu alkoholu.(26)

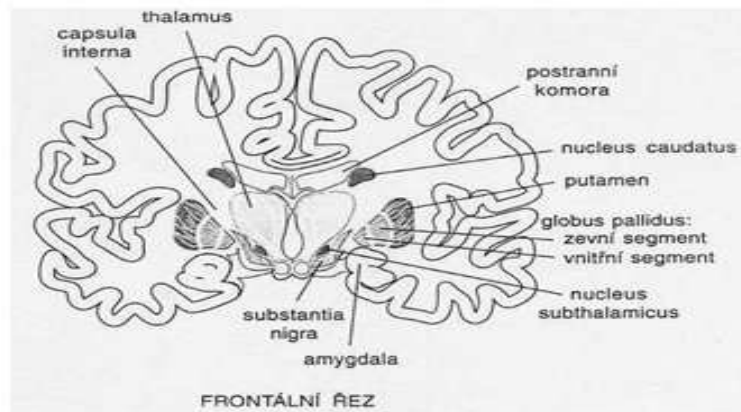


Obr. 1.1 Manifestace Parkinsonovy choroby v závislosti na věku (3, s. 9)

1.2 Minimum z anatomie a fyziologie extrapyramidového systému

Extrapyramidový systém je součástí centrálních regulačních motorických okruhů, má důležitou roli v pohybovém projevu. Hlavní funkcí extrapyramidového systému je regulace svalového tonu a zabezpečování automatických pohybů.(1);(19) Skládá se z části korové a části podkorové, kterou tvoří jádra bazálních ganglií a jejich multisynaptické spoje včetně descendentních a ascendentních míšních drah.(3) K extrapyramidovému systému jako k funkčnímu celku řadíme: corpus striatum (nucleus caudatus a putamen), nucleus lentiformis

(putamen a globus pallidus), corpus Luysi (nucleus subthalamicus), substantia nigra a nucleus ruber.(19) Tyto jádrová pole jsou vzájemně propojena v komplexně propojený okruh, který zajišťuje u zdravých osob tvorbu automatických a poloautomatických pohybových projevů, regulaci svalového napětí, harmonizaci motorické aktivity. Dojde-li v tomto systému k výpadku jednoho z členů, projeví se to vznikem nekontrolovatelných podnětů, jako například třes, anebo přetrvávající svalové stažení.(19)



Obr. 1.2 Lokalizace bazálních ganglií (8, s. 450)

Jednotlivé neurony mezi sebou komunikují pomocí synapsí (výběžků). Látky, uvolňující se z výběžků těl neuronů nazýváme neurotransmitery (nervové přenaše). Transmitter, který se uvolní do štěrbin synapse, se zachytí na membráně druhého neuronu a to na bílkovinné struktuře zvané *receptor*. Spojení transmitteru s receptorem umožní přenos informace z první na druhou nervovou buňku.(26) V bazálních gangliích existují dva hlavní systémy neuronů z pohledu sekrece neurotransmiterů: dopaminergní a cholinergní, svou úlohu hraje glutamát a GABA (kyselina gamaaminomáselná).(1) U zdravých osob je obsaženo až 80 % mozkového dopaminu především ve středním mozku, v jádru zvaném substantia nigra.(19)

1.3 Etiopatogeneze Parkinsonovy choroby

Jak zdůrazňuje Roth (26, s. 8), na vzniku Parkinsonovy nemoci nenese nemocná osoba žádnou vinu – životní styl, druh práce, strava nejsou příčinou nemoci. Základním mechanismem vzniku Parkinsonovy choroby je neurální úbytek v pars compacta substantiae nigrae s následným snížením syntézy dopaminu v této oblasti. Dále bývají prokázány změny i dalších neurotransmiterů - serotoninu, noradrenalinu, acetylcholinu.(3);(28) Parkinsonova nemoc je způsobena presynaptickým mechanismem, tedy nedostatečnou syntézou

dopaminu.(28) Je-li dopaminu na synapsích nedostatek, striatum nemůže dobře pracovat a dochází k poruše regulace hybnosti a k typickým projevům Parkinsonovy nemoci.(26)

Etiologie vzniku Parkinsonovy choroby není doposud známa. Aby se Parkinsonova choroba projevila, musí být minimálně 50 % buněk substantia nigra, vyrábějící dopamin, zničeno. Dopamin ve striatu musí poklesnout minimálně o 70-80 % z původního množství.(10);(26)

V průběhu stárnutí dochází k určitému poklesu počtu neuronů a množství dopaminu i u zdravých osob.(26)

Existují tři základní hypotézy příčiny vzniku Parkinsonovy nemoci a to exotoxická, endotoxická, genetická. Žádná se však nepovažuje za přesvědčivé vysvětlení rozvoje tohoto onemocnění.(28)

1.3.1 Endotoxický model

Za fyziologických podmínek se vytvářejí ve všech částech mozku různé látky potenciálně škodlivé pro okolní struktury. Mozek je schopen za těchto podmínek účinné obrany za pomoci detoxikačních mechanismů.(28)

Ve striatonigrálním komplexu mozku pacientů s Parkinsonovou chorobou dochází z neznámých příčin k oxidativnímu stresu, který způsobuje buněčnou smrt. Příčinou může být jednak nedostatek těchto detoxikačních mechanismů, které mohou vznikat na podkladě genetické poruchy, nebo získané poruchy, navozené exotoxinem. Jinou příčinou může být nadprodukce volných radikálů kyslíku. Tento proces může být nastartován abnormálním metabolismem železa, dopaminu, genetickou poruchou či vstupem exotoxinu.(28)

1.3.2 Exotoxický model

Exotoxická hypotéza vzniku Parkinsonovy nemoci vznikla na podkladě objevu účinků látky MPTP (metylfenyltetrahydropyridinu).(10) Na začátku 80. let 20. století bylo zjištěno, že osoby, které se v 70 letech MPTP intoxikovaly, při výrobě heroinu, byly akutně postiženy příznaky klinicky neodlišitelnými od Parkinsonovy choroby.(1) MPTP nepůsobí sám o sobě jako jed, ale v metabolismu mozku, kam proniká přes hematoencefalickou bariéru, dochází k jeho přeměně na účinnou jedovatou látku, která poškozují buňky produkující dopamin.(26)

MPTP se vyskytuje ve stopovém množství v mnoha chemických produktech a průmyslových zplodinách. U predisponovaných osob s genetickými faktory či navozenou poruchou respiračního řetězce je vyšší citlivost vůči MPTP a podobným toxinům.(10)

1.3.3 Genetické vlivy

Parkinsonova choroba se vyznačuje nízkou heritabilitou (dědičností) a heterogenitou (různorodostí).(16) Přesná role dědičnosti Parkinsonovy choroby není dosud jasná. Existuje relativně málo rodin, u nichž známé genetické mutace způsobují Parkinsonovu chorobu. Existuje však více rodin, u kterých se onemocnění objevilo "neočekávaně", sporadicky.(31) Familiární formy představují 10-15 % výskytu, příznaky jsou nespecifické a nastupují o desítky let dříve. O rodinném výskytu Parkinsonovy choroby však stále existuje málo prospektivních studií.(16) V současnosti známe 12 lokusů asociovaných s Parkinsonovou chorobou (PARK 1-13).(16) Přenos je AD (autozomálně dominantní), anebo AR (autozomálně recesivní).

V lednu 1999 v Journal of the American Medical Association researchers byl zveřejněn závěr vědců, že genetické faktory hrají důležitou roli v rozvoji Parkinsonovy choroby.(20) Prvním genetickým důkazem Parkinsonovy choroby byl objev genu pro α synuklein. Tato bílkovina se vyskytuje jak v synaptické tak i v nukleární části neuronu. V říjnu 2003 američtí vědci zveřejnili hlavním významem tohoto objevu, že alfa synuklein je hlavní součástí Lewyho tělísek a lze předpokládat, že shlukování různých forem alfa synukleinu je na počátku kaskády chorobných změn u Parkinsonovy nemoci.(20);(28) Tato zjištění ukazují, že genetické faktory mohou hrát významnou úlohu v Parkinsonově chorobě.

Faktory životního prostředí jsou stále považovány za důležité.(20)

1.4 Průběh onemocnění

Rozvoj Parkinsonovy choroby je velmi individuální a závisí na celé řadě faktorů.(26) Stádia, ve kterých se nemoc rozvíjí, se od sebe liší jak tíží příznaků, tak způsobem léčby.(10)

Rozlišujeme stádium presymptomatické, časných příznaků a pozdních komplikací.

1.4.1 Presymptomatické stádium nemoci

Toto období odpovídá situaci, kdy je degenerativním procesem snížen počet dopaminergních neuronů a klesá obsah dopaminu ve striatu až po kritickou mez, a to na 20-30 % normálního množství.(28) Díky kompenzačním mechanismům mozku se v tomto období daří zachovat normální funkce při řízení hybnosti, takže se příznaky onemocnění neprojeví.(10) Zvýšený metabolický obrat dopaminu vede nejspíše ke zvýšené tvorbě toxických látek. Oxidativním stresem se rozšiřuje poškození neuronů.(28) Délka trvání presymptomatické fáze se odhaduje kolem 4-6 let.

1.4.2 Časně stádium nemoci

Při poklesu obsahu dopaminu pod hranici 30 % dochází k rozvoji časných příznaků onemocnění. Pacient někdy zpočátku vyhledává lékaře s různými nespecifickými obtížemi jako změny nálad, zácpa, porucha čichu, zmenšení písma, snížení hlasitosti a melodičnosti řeči.(10);(26) Tyto příznaky nemusejí vést ihned k myšlence Parkinsonovy choroby, zvláště chybí-li typický klidový třes. Za několik měsíců, někdy i let, dochází k rozvoji typických projevů nemoci, je stanovena diagnóza onemocnění a zahájena symptomatická léčba.(10)

1.4.3 Pozdní stádium nemoci

K dalšímu zhoršení základních příznaků a rozvoji jiných projevů onemocnění dochází individuálně velmi rozdílnou rychlostí.(26) Průměrně po 5 letech se u většiny nemocných zhorší odpověď na léčbu. V tomto období je nutná kombinace různých farmak i nefarmakologických léčebných postupů. Progresí onemocnění dochází k poruše posturálních reflexů, zhoršení stability stoje, poruchám chůze, které mohou vést k pádům.(28) Poslední stádium onemocnění je u části nemocných poznamenáno rozvojem kognitivní dysfunkce až do stupně demence, polékových psychotických projevů, těžkých poruch stoje a chůze a vegetativní poruchy. Symptomatické ovlivnění těchto projevů je velice obtížné a někdy neřešitelné.(10);(28)

1.5 Klinický obraz Parkinsonovy nemoci

1.5.1 První klinické obtíže

První klinické obtíže pacientů jsou obvykle necharakteristické: bolesti ramen a zad, pocity tíže končetin, ztráta výkonnosti a únavový syndrom, poruchy spánku, zácpa, tichost a monotónnost hlasu, zhoršení, zmenšení písma (mikrografie), stav deprese, snížení sexuální výkonnosti.(26);(28)

Později, v rozmezí několika měsíců a let se objevují čtyři typické a základní příznaky nemoci, tj. třes (tremor), svalová ztuhlost (rigidita), celková zpomalenost a chudost pohybů (bradykineze, akineze, hypokineze), poruchy stoje a chůze.(26)

1.5.2. Základní motorické příznaky

1.5.2.1 Tremor (třes)

Tremor lze definovat jako mimovolní, rytmický a kontinuální svalový pohyb o periodických oscilacích.(28) Typický parkinsonský třes je klidový, převážně akrální tremor frekvence 4 až 6 Hz, který ustupuje při volném pohybu a mizí ve spánku. Tremor počíná obvykle asymetricky a to pouze na jedné horní končetině či dokonce na jednom z prstů. Pohyb třesoucích se prstů je přirovnáván k počítání peněz, nebo válení kuličky. Delší progresí onemocnění se třes postupně rozšiřuje i na stejnostrannou končetinu a poté přechází na druhou stranu těla, není to však pravidlem.(26);(28)

Třes u Parkinsonovy nemoci se může projevit i na trupu, typické však je, že se prakticky nikdy, ani v pokročilých stádiích nemoci, neprojeví třesem hlavy. Třes dolní čelisti a rtů je spíše výjimkou.(10) Třes se zvyrazňuje stresem, únavou, pohybem druhostranné končetiny (Fromentův manévr), třes rukou někdy akcentuje při chůzi.(27) Nutností je zdůraznění dvou faktů a to, že ne každý typ třesu vzniká na podkladě Parkinsonovy nemoci: příkladem je esenciální tremor, který je v populaci nejméně 10x častější než Parkinsonova nemoc. Další skutečností je, že u mnoha pacientů s Parkinsonovou nemocí nemusí třes manifestovat.

Až u 50 % všech pacientů s Parkinsonovou nemocí není tremor v iniciálních stádiích nemoci a asi u 15 % se neobjeví nikdy v průběhu tohoto onemocnění.(28)

Třes bývá pacienty obvykle špatně tolerován, pro svou viditelnost – sociálně a psychicky se jedná o značně obtěžující příznak. Pokud se třes projevuje pouze v klidu, nečiní potíže při zvládnání denních aktivit.(10)



Obr. 1.5.2.1.1 Třes u PCh, při pohybech (26, s. 24)



Obr. 1.5.2.1.2 Třes u PCh, klidového charakteru(26, s. 24)

1.5.2.2 Rigidita (svalová ztuhlost)

Rigiditu lze charakterizovat jako zvýšený svalový tonus. Projevuje se konstantně v celém rozsahu aktivně i pasivně prováděného pohybu jako zvýšená, plastická rezistence. Rigidita je přítomna u většiny pacientů v počátečních stádiích Parkinsonovy nemoci, ale často si ji neuvědomují.(28)

Svalová ztuhlost začíná většinou asymetricky, výrazněji postihuje axiální svalstvo více flexory než extenzory, což má za následek flekční držení šíje, trupu a končetin. Rigidita se projevuje zvýšením klidového napětí a ztuhlosti svalů, které kladou odpor při pasivním pohybu příslušného segmentu. Hmatatelné zárazy v průběhu pasivního pohybu (pomalá flexe a extenze ruky v zápěstí, hlezna, předloktí) jsou známy jako tzv. fenomén ozubeného kola.(10);(27) V iniciálních stádiích nemoci je svalová ztuhlost příčinou pocitu bolesti a zvýšeného napětí v ramenou nebo v zádech.(26);(28) Rigidita se zvyrazňuje pohybem druhostranné končetiny (Fromentův manévr).(10);(27) Svalová ztuhlost je nepříjemný příznak, který výrazně ztěžuje normální hybnost a nemocní jej těžce snášejí.(26)

1.5.2.3 Bradykineze (pohybové zpomalení), hypokineze (zmenšení rozsahu pohybů), akineze (neschopnost započít pohyb)

Tyto příznaky bývají zdrojem největších obtíží pacientů a jsou nezávislé na míře svalové ztuhlosti.(28) Manifestují se asymetricky, v časných stádiích nemoci s maximem na akrech.

Celá jemná motorika je zpomalená a nevykonná, pacienti mají obtíže se zvládnutím aktivit spojených s oblékáním. Psaní nemocným trvá delší dobu, písmo je hůře čitelné a zmenšuje se (mikrografie), hlas se ztišuje, stává se monotónním. Patrná je chudá mimika obličeje, řídké mrkání, hovoříme o maskovitém výrazu obličeje. Časem potíže pacienta narůstají, přenášejí se na axiální motoriku, stále více je postižena chůze nemocného.(26);(28) Pacient se dostává postupně do situace, kdy se pohybuje jako ve „*zpomaleném filmu*“. Především start pohybu stojí nemocné soustředění a vědomé úsilí. I menší pohybová zátěž přináší nemocným výraznou únavu. Charakteristické jsou potíže nemocných s dokončením pohybu, mohou ustrnout v zafixované poloze.

Respirační pohyby hrudníku jsou menšího rozsahu, pacienti jsou ohroženi hypoxygenací a hypostatickou pneumonií z důvodu špatného odkašlávání.(26);(28)

Mírné pohybové potíže se mohou v několika málo sekundách, i bez závislosti na léčbě, proměnit v úplnou akinezi s různou délkou trvání. Tyto problémy mohou manifestovat při zahájení pohybu, prvním kroku (*hesitace*, váhání) a v průběhu pohybu.

Výrazné obtíže nemocných jsou zaznamenány při provádění více sdružených pohybů najednou. V pokročilých stádiích onemocnění, při vysazení léčby či nasazení neuroleptik, může stav vyústit až do *akinetické krize*. Jedná se o stav naprosté nehybnosti ohrožující život nemocných s neschopností příjmu tekutin, potravy, léků, častým vznikem dekubitů, hypostatické pneumonie.

I psychika nemocných má výrazný vliv na závažnost těchto symptomů. U menšiny nemocných lze pozorovat i *paradoxní kinezi*, tj. stav náhle zlepšené hybnosti pod vlivem pozitivního emocionálního prožitku.(28)

1.5.2.4 Posturální poruchy

Tyto symptomy jsou zodpovědné za závažné funkční omezení pacientů, velice komplikují jejich život a mohou vést až ke ztrátě soběstačnosti. V různé intenzitě se objevuje u většiny pacientů subjektivní prožitek pocitu nerovnováhy, který může mnohdy o roky předcházet první skutečný pád.(28)

Charakteristické je především flekční držení trupu, šíje v pokročilejších stádiích i horních a dolních končetin. Při asymetrické rigiditě dochází ke skolióze. Dalším symptomem je ztráta *synkineze* (přirozené výkyvy, souhyby horních končetin při chůzi) vznikající na podkladě hypokineze.(28) U pacientů s pokročilejší nemocí je typická chůze o drobných šouravých krůčcích s poruchou iniciace pohybu (*hesitace*), s přešlapováním, cupitáním na místě. *Akinetický freezing* se projevuje náhlými pohybovými blokádami zejména při chůzi, zárazy v úzkých prostorech, například ve dveřích, při změnách směru chůze a před cílem.(10);(26);(28) V průběhu chůze pak může docházet k zrychlování a zkracování kroků (*festinaci*).⁽²⁶⁾ Pomalé, nejisté otočky, při kterých hrozí ztráta rovnováhy, jsou do značné míry závislé na stupni bradykineze, anebo se na nich podílí i dysfunkce vestibulárních a posturálních reflexů.⁽²⁸⁾ Jelikož hybné reakce nejsou u pacientů dostatečně rychlé, mohou se v klidu nebo při pohybech objevit náhlé tendence k pádům bez poruchy vědomí a závratě, hovoříme o tzv. *pulzi*.^{(26);(28)}

1.5.3 Nemotorické příznaky

1.5.3.1 Vegetativní dysfunkce

Mají různý charakter. Specifickým projevem nemoci je zvýšená sekrece slin, potu, slz a kožního mazu (*seborea*) v obličeji.⁽³⁾ Společně s bezvýrazným obličejem (*hypomimií*) vytváří typickou tvář pacientů s Parkinsonovou nemocí.⁽²⁸⁾ Lidé s touto nemocí také často trpí zácpou (*obstipací*). Ostatní vegetativní projevy mají spíše nespecifický ráz. Jejich výskyt stoupá v pozdních stádiích nemoci a může být potencován vlivem léčby.^{(10);(28)}

Projevem snížené motility zažívacího traktu kromě zácpy je i porucha polykání (*dysfagie*) a zpomalená evakuace žaludku s následnou poruchou vyprazdňování. U pacientů také nejsou ojedinělé poruchy močení (*mikce*), nápadné převážně v noci jako (*polakisurie*) a občasný únik moči (*inkontinence*).⁽¹⁹⁾ Symptomem často nepříjemně obtěžujícím pacienta bývá i sklon k náhlým poklesům krevního tlaku, který může vést k pádům a omdlení. Mikční obtíže a sexuální poruchy jsou součástí pozdních stádií onemocnění.

U pacientů se mohou objevit i problémy s usínáním a udržením spánku, na kterých se podílí zpravidla i úzkost či deprese.^{(3);(27)}

1.5.3.2 Senzorické poruchy a senzitivní projevy

Jedním z nejčasnějších projevů Parkinsonovy choroby je porucha čichu, avšak senzitivita a specificita tohoto symptomu není dostatečná, aby jej bylo možno využít jako časného ukazatele onemocnění. Od počátku mohou rigiditu doprovázet svalové a kloubní bolesti, dále nejrůznější senzitivní projevy – *dysestézie a parestézie*. Je nutné zdůraznit, že žádný z těchto symptomů není specifický pro Parkinsonovu chorobu.(10);(27)

1.5.3.3 Psychické poruchy

V počátečním stádiu onemocnění se u některých nemocných mohou objevit neurotické příznaky jako úzkost, rozladění, podrážděnost, rozhněvanost, pesimistický pohled do budoucnosti. Nejčastějším projevem provázejícím toto onemocnění jsou však deprese. Jejich průměrný výskyt v populaci nemocných se pohybuje okolo 40 % a je vyšší než u jiných onemocnění. Deprese se mohou objevit kdykoliv v průběhu Parkinsonovy choroby, jak na jejím začátku, tak i po několika letech neurologické léčby. Jestli je porucha nálady již rozvinutá, má stabilnější charakter než „běžné“ deprese a dobře reaguje na léčbu antidepresivy.

Obecně lze shrnout, že deprese jsou častější u žen a mladších pacientů s pozitivní rodinnou anamnézou. Asi 3x větší pravděpodobnost vzniku deprese je tam, kde se nemoc vyvíjí před 50 rokem.(3);(10)

Pouze malá část pacientů trpí úbytkem intelektových funkcí, některé speciální funkce však omezeny být mohou. Obvykle to bývá porucha orientace v prostoru (pacient může bloudit, hůře se orientuje na nové situace) nebo porucha paměti. Dojde-li u pacienta k výraznějším projevům úbytku intelektových funkcí, je jeho schopnost pracovat, pečovat o sebe zhoršena až znemožněna.(3)

1.6 Diagnostika Parkinsonovy choroby

Diagnóza nemoci je založena na cílené anamnéze, neurologickém vyšetření s použitím specifických manévřů a zkoušek až po klinické farmakologické testy. Údaje musejí být vyhodnoceny dle přijatých diagnostických kritérií (viz. Příloha B).(10);(28) Pomocná vyšetření

neurofyziologická, zobrazovací metody v diagnostice Parkinsonovy choroby nehrají zatím větší praktickou úlohu. Vyšetřovací metody se liší v jednotlivých stádiích nemoci.

V časných stádiích je diagnostika zaměřena na stanovení diagnózy Parkinsonovy choroby a vyloučení jiných příčin parkinsonského syndromu. U pokročilé formy Parkinsonovy nemoci, je úkolem diagnostiky rozpoznat a kvalifikovat pozdní projevy a komplikace.(28)

1.6.1 Anamnéza

Již pečlivou anamnézou zohledňující diagnostická kritéria (viz. Příloha B) může lékař dojít k diagnóze Parkinsonovy nemoci.(10)

Vyšetřující lékař zjišťuje první projevy onemocnění, způsob rozvoje příznaků, důležitým údajem je reakce na dopaminergní léčbu, pokud již byla podávána. Anamnéza je doplněna o zjištění prodělaných onemocnění, obzvláště těch, které by mohly mít přímou souvislost se vznikem onemocnění (pobyt a práce v rizikovém prostředí - mangan, oxid uhelnatý, herbicidy, insekticidy). Nezbytnou součástí je i rodinná anamnéza. Slouží k rozlišení idiopatické formy Parkinsonovy choroby od některých z forem dědičných chorob s projevy Parkinsonovy choroby (Wilsonova choroba, Westphalova forma Huntingtonovy choroby).(28) V neposlední řadě by vyšetřující lékař neměl opomenout sociální anamnézu. Pro současnou i budoucí péči o pacienty je velmi důležité, v jakém prostředí žijí, jejich finanční zázemí, rodina a pečovatelé v sociálním okolí.(7)

1.6.2 Škály pro hodnocení tíže příznaků

Vyšetření nemocného s Parkinsonovou nemocí se kromě běžného neurologického vyšetření zaměřuje na specifické projevy choroby. Jsou to zejména kardiální motorické projevy, změny nálady a kognitivní funkce, které mohou ovlivnit funkční schopnosti nemocného a kvalitu života nemocných.(28)

Sjednocená stupnice pro hodnocení Parkinsonovy nemoci (UPDRS, Unified Parkinson's Disease Rating Scale) je používaným vyšetřovacím schématem. Skládá se z několika součástí hodnotících jednotlivé projevy onemocnění. Obsahuje 42 položek, rozdělených do několika oddílů hodnotících osobnost pacienta, chování, běžné denní činnosti, motoriku a komplikace léčby. Vyšší hodnota UPDRS stupnice odpovídá většímu stupni postižení.(2) Poměrně často

užívanou částí je motorická škála, která je zaměřená i na vyšetření posturální instability tzv. „pull“ test (UPDRS, položka 30).(10) Princip tohoto testu spočívá v náhlém škunutí pacienta zezadu stojícím vyšetřujícím za obě ramena. Výhodou tohoto testu je jeho jednoduchost a nenáročnost.(35)

Užitečný je i *test udržení rovnováhy* – pacient by měl být schopen udržet rovnováhu poté, co je postrčen dozadu lehkým úderem do sternu.(1)

Dalšími užívanými hodnotícími škálami jsou *Websterova stupnice*, škála denních aktivit podle *Schwaba a Englanda*.(2) Jinou hodnotící škálou je stupnice podle *Hoehnové a Yahra*, která byla vytvořena na sklonku éry „před“ L-DOPA. Popisuje přirozený vývoj onemocnění neovlivněný dopaminergní léčbou. Ve stádiu I je postižení jednostranné, stádium II je oboustranné onemocnění bez poruchy rovnováhy, III stádium představuje oboustranné postižení s poruchou posturální stability, ve IV. stádiu je nemocný těžce postižen, ale je ještě schopen samostatné chůze. Ve stádiu V. je nemocný připoután na lůžko nebo vozík.(10)

V pozdních stádiích, kdy se nemoc komplikuje kolísáním hybnosti, je vhodnou pomůckou ke sledování vývoje stavu *Deník nemocného*. Pacient nebo pečovatelé do něj zapisují ke každé hodině aktuální stav. I když zápisy mohou být subjektivně zkresleny, deník zpravidla umožní rozpoznat, o jaký druh komplikací se jedná a jaké jsou reakce na změnu v léčbě nemocného.(10)

1.6.3 Testy motorické výkonnosti

Tyto testy byly vytvořeny s cílem přesnější kvantifikace bradykineze a komplexní pohybové výkonnosti nemocných. Používají se různé druhy zkoušek: *stoj-chůze-sed* (stand-walk-sit-test), *kroky-sekundy* (steps-seconds test), zkouška *pronace supinace, purdue peg board* standardizovaný test pro jemnou motoriku horní končetiny, *vyšetření stoje a chůze* aj..(28)

1.6.4 Reakce na dopaminergní podnět

K diagnostice Parkinsonovy choroby napomáhají i *L-DOPA test* a eventuálně již méně často užívaný *apomorfínový test*.

Test dopaminergní odpovědávosti se provádí, je-li nutno ověřit diagnózu Parkinsonovy nemoci nebo je diagnóza známá, ale vývoj komplikací či atypická reakce na léčbu vyžaduje detailnější rozbor.(10)

V prvním případě se podává perorálně L-DOPA, prekursor přirozeného dopaminu. V průběhu několika minut až dvou hodin po podání L-DOPA se hodnotí její klinický účinek, především na hybnost pacienta. Hovoříme o pozitivním L-DOPA testu, kdy dojde nejméně o 30 % zlepšení klinického stavu pacienta (zmírnění třesu, rigidity, hypokineze).(2)

V případě, že je použit apomorfinový test, hodnotí se analogicky. Podávanou látkou je apomorfin, krátkodobě působící dopaminergní agonista D1 a D2 receptorů. Účinek apomorfinu se hodnotí za 5-20 minut po podání látky.(2)

1.6.5 Pomocná vyšetření

K určení definitivní diagnózy Parkinsonovy choroby a vyloučení jiných onemocnění přispívají další pomocná vyšetření. Z laboratorních jsou to vyšetření krevního obrazu, hormonů štítné žlázy (fT4, TSH), jaterních enzymů, stanovení ceruloplasminu v séru, měďi v moči a v séru, sérové hladiny kalcia, parathormonu, vyšetření mozkomíšního moku k vyloučení infekčního procesu. V indikovaných případech, při podezření např. na Wilsonovu chorobu, je nutné provedení genetické analýzy.(2) Ze zobrazovacích vyšetření se používá CT (computed tomography) a MRI (magnetic resonance imaging) mozku. Na některých pracovištích v Evropě i v České republice je k dispozici PET (pozitronová emisní tomografie). V poslední době je hojně využívanou vyšetřovací metodou i SPECT (single photon emission tomography).

Při známkách deprese, kognitivní poruchy či jiných duševních změn je vhodné neuropsychologické a psychiatrické vyšetření.(2);(10)

1.7 Diferenciální diagnostika Parkinsonovy choroby

Malá část pacientů (asi 20 % z celkového počtu), u kterých se objeví parkinsonské příznaky, netrpí Parkinsonovou chorobou, jedná se o tzv. sekundární parkinsonské syndromy.(26) Tato skupina onemocnění má jednu společnou vlastnost - nejedná se pouze o zánik buněk tvořících dopamin ve středním mozku, ale o difúznější postižení celých bazálních ganglií i jiných systémů.(3)

Symptomy, které diagnózu Parkinsonovy nemoci zpochybňují:

- Při léčbě levodopou či agonisty dopaminu v dostatečné dávce po dostatečně dlouhou dobu se stav hybnosti nezlepšil.
- Časté pády již v prvních 3-5 letech nemoci.
- Těžká porucha řeči v prvních 3-5 letech nemoci.
- Mimovolní krouživé, škubavé pohyby končetin, které vznikly nezávisle na léčbě.
- Užívání neuroleptik.
- Těžká porucha paměti, orientace, chování již v prvních 3-5 letech nemoci.
- Přítomnost některých dalších projevů, které lze posoudit pouze lékařským vyšetřením.(26)

1.7.1 Sekundární (symptomatické) parkinsonské syndromy

V diferenciální diagnostice je nutné od idiopatické Parkinsonovy choroby odlišit tyto parkinsonské syndromy:

- *Vaskulární* – vzniká jako následek vícečetných drobných infarktů ve striatu. Objevuje se spíše u starších lidí. Většinou se jedná o více či méně symetrický parkinsonský syndrom bez tremoru, s hypokinezi, rigiditou. Dominuje porucha stoje a chůze, tzv. parkinsonismus dolní poloviny těla. Obvyklé jsou i kognitivní poruchy a případně poruchy mikce.(1);(18)
- *Posttraumatický* – hlavně u subdurálního hematomu, tumoru čelního laloku a u stavů po kraniocerebrálních traumatech.(18)

- *Polékový* – jeho případů stále přibývá zvláště mezi seniory, kteří užívají léky s neuroleptickým účinkem typu fenothiazinů. Může být navozen i iatrogeně nebo metyldopou či metoklopramidem.(1);(27)
- *Jiné* – postencefalitický, při chronické intoxikaci manganem, hypoxický.(1)

1.7.2 Jiná degenerativní onemocnění nervového systému provázená parkinsonským syndromem (“ Parkinson plus”)

Klinické odlišení idiopatické Parkinsonovy nemoci od dalších primárně degenerativních onemocnění projevujících se parkinsonským syndromem je obtížné, rozdíly nemusejí být dlouho patrné. Většinou začínají symetricky, třes často není přítomen, nereagují, anebo jen přechodně na terapii L-DOPA.(27)

Patologicko – anatomické studie prokázaly, že až 25 % nemocných s klinickou diagnózou Parkinsonovy nemoci trpělo ve skutečnosti některou z forem multisystémové atrofie, progresivní supranukleární obrnou, nebo degenerativní demencí.(10);(27)

- *Multisystémová atrofie* – těžká autoimunitní dysfunkce s ortostatickou hypotenzí, posturální instabilitou a pády. Manifestuje v dospělosti, pacienti přežívají v průměru 7 let. Typický je nepravidelný distální třes, známky poškození periferního motoneuronu, mozečková symptomatika. Jinými příznaky je i dysfonie, laryngální stridor a mramorově studená kůže na rukou.(10);(18);(25)
- *Progresivní supranukleární obrna* – pro tuto nemoc svědčí časný rozvoj demence subkortikálního typu s extrémní bradyfrenií (zpomalené myšlení), extenční držení trupu a šíje s častými pády, okohybné poruchy, výrazné poruchy řeči s dysfonií (ztráta zvukosti hlasu), dysartrií (ztížená artikulace), tachyfemií (rychlé mluvení) a palilalií (nutkavé opakování poslední slabiky či slova).(10)

Onemocnění začíná po 40 roce života, nástup příznaků je postupný a onemocnění rychle progreduje.(25)

- *Alzheimerova nemoc* – ukazuje se, že značná část pacientů vykazuje rysy parkinsonismu. Dle některých neuropatologických studií je Alzheimerova nemoc dokonce nejčastější příčinou sekundárního parkinsonismu při neurodegenerativních onemocněních mimo Parkinsonovu nemoc.(10)

1.8 Terapie Parkinsonovy choroby

V současnosti neznáme prevenci ani žádný léčebný postup, který by onemocnění trvale zastavil, nebo jej dokonce vyléčil. Léčba výrazně potlačuje jednotlivé příznaky onemocnění. Součástí léčby je kombinace dostupných léčebných prostředků farmakologických, neurochirurgických, rehabilitace a sociální podpory.(10);(26)

Obecné zásady léčby pacienta s Parkinsonovou chorobou:

- Každý nemocný má právo na to, aby byl svým lékařem informován o diagnóze onemocnění, o prognóze, možnostech léčby, případných vedlejších účincích léčby.
- Léčebné postupy by měly být vytvořeny tak, aby nástup pozdních komplikací byl co nejvíce oddálen.
- Cílem všech léčebných postupů je dosáhnout co nejlepšího funkčního výsledku, minimalizovat dopady onemocnění na běžné životní aktivity nemocného.
- Léčebná strategie by měla být co nejlépe přizpůsobena individuálním okolnostem, tj. věku, celkovému stavu, tíži postižení, aktivitě nemocného.
- Nejúspěšnější léčbou je kombinace farmakologických a nefarmakologických postupů.
- Každý pacient s Parkinsonovou nemocí má být léčen odborným lékařem se zaměřením na tuto problematiku.(27)

1.8.1 Farmakoterapie

Moderní farmakoterapii lze rozdělit na postupy *symptomatické*, které zahrnují postupy substituční, *kompensační* a další *adjuvantní symptomatické postupy*.(10)

Uvedu jen několik obvykle užívaných lékových skupin.

1.8.1.1 Substituční léčba

- **L-DOPA** - dopaminový deficit nelze kompenzovat přímo podáváním dopaminu zejména proto, že neprochází přes hematoencefalickou bariéru. Naopak L-DOPA, prekurzor dopaminu, proniká do mozku velmi dobře.(28) Levodopa je stále „zlatým standardem léčby“, a to především v pokročilém stádiu. Jen výjimečně se používá při zahájení léčby. V pokročilém stádiu onemocnění užívají L-DOPA prakticky všichni pacienti.(13) Nahromadění dopaminu na periférii vede k nežádoucím příznakům, jako nechutenství, nevolnost, zvracení, u téměř všech pacientů i zácpa. Dále se mohou vyskytnout poruchy kardiovaskulární (posturální hypotenze, extrasystoly, arytmie, palpitate). Při dlouhodobé terapii se mohou vyvinout u některých pacientů vážné dyskineze, hyperkinéze končetin, psychické poruchy, jako halucinace, deprese, delirantní stavy, neklid, euforie.(9)
- **Agonisté dopaminu** - jde o nejmladší skupinu léčiv určených k léčbě Parkinsonovy choroby.(14) V monoterapii se podávají zvláště v počátku onemocnění.(26) Stimulují dopaminové receptory v bazálních gangliích a upravují částečně poruchy u parkinsonismu.(9) Mají zpravidla slabší účinek než L-DOPA, proto se často podávají v kombinaci s L-DOPA.(10) Agonisté dopaminu mohou mít nežádoucí vedlejší účinky i mimo nervový systém. Mohou vyvolat vazivovou přestavbu drobných cév, srdečních chlopní, plicních obalů, tkání ledvin a močovodů. Další potenciálním nežádoucím účinkem je i nadměrná denní spavost. U nás se nejčastěji používají non-ergolinové preparáty ropinirol a pramipexol.(14)

1.8.1.2 Kompenzační léčba

- **Anticholinergika** - do objevu levodopy byly anticholinergní látky lékem volby u parkinsonismu.(9) Jejich využití je založeno na představě mediátorové nerovnováhy u Parkinsonovy nemoci, kde při nedostatku dopaminu dochází k relativnímu nadbytku acetylcholinu.(5) Dnes mají podpůrnou úlohu, zmírňují také příznaky parkinsonského syndromu vyvolaného podáním neuroleptik.(9) Používají se biperiden, benztropin, procyklidin.(26)
- **Amantadin** - stimuluje uvolňování dopaminu. Používá se u pacientů na počátku onemocnění s mírnými příznaky. Druhým důvodem k podání amantadinu jsou hybné komplikace, zejména dyskineze, které může lék tlumit.(26);(37)
- **Inhibitory COMT** - blokáda COMT (katechol-O-metyltransferáza) tlumí odbourávání L-DOPA na periférii, zvyšuje množství dopaminu ve striatu. Tyto léky jsou vhodné v kombinaci s L-DOPA v pozdních stádiích nemoci.(26)

1.8.1.3 Neuroprotektivní léčba

- **Selegilin** - je selektivním ireverzibilním inhibítozem MAO (monoaminoxidáza), což je enzym, který se účastní odbourávání dopaminu. Selegilin zesiluje a prodlužuje účinek dopaminu.(9) Používá se v monoterapii nebo v kombinované terapii s L-DOPA. Je možné jej využít k léčbě pacientů s idiopatickou formou Parkinsonovy choroby. Selegilin potencuje účinek L-DOPA, proto by neměl být používán současně s inhibitory zpětného vychytávání serotoninu např. citalopramem, fluoxetinem.

1.8.1.4 Adjuvantní léčba

- **Antidepressiva** – ke vzniku deprese přispívá nedostatek dopaminu a dalších nervových přenašečů, a to zejména serotoninu a noradrenalinu v mozku pacientů. Antidepressiva účinkují tak, že různými mechanismy zvyšují obsah nervových přenašečů v mozku.(26) U pacientů s Parkinsonovou chorobou se nejčastěji používají léky

ze skupiny selektivních inhibitorů zpětného vychytání serotoninu (SSRI) např. citalopram, escitalopram, fluoxetin, fluvoxamin aj., ve vybraných případech i tricyklická antidepresiva.(10);(26)

- **Domperidon** – účinkuje jako antagonistu periferních dopaminových receptorů, nemá centrální neuroleptický efekt. Je vhodný k prevenci a potlačení vedlejších účinků dopaminergní léčby.(27)
- **Atypická neuroleptika** – používají se jen ty, které neblokují dopaminergní receptory typu D2 ve striatu, ale pouze receptory ostatních typů, zvláště pak v mezokortikolimbickém systému. Pro zklidnění u akutních psychotických stavů se stavu zmatenosti se používá tiaprid. V případech s produktivní symptomatikou (halucinace, noční neklid), je lékem volby klozapin, quetiapin. (10);(27)

1.8.2 Neurochirurgická léčba

Cílem léčby je zmírnit projevy Parkinsonovy choroby a rozšířit možnosti léčby tam, kde farmakoterapie Parkinsonovy nemoci selhává nebo jsou možnosti léčby vyčerpány.(10);(27) Stereotaktická technika umožňuje velmi přesné zasažení struktur v hloubi lebky na podkladě vyšetření CT, MR. Vlastní výkon - stereotaktická léze mozku zmírňuje, nebo odstraňuje příznak tím, že zavedená elektroda poruší odpovídající úsek bazálních ganglií. Thalamus je vhodným cílem pro potlačení tremoru na opačné straně těla. Při rozrušení buněk ve vnitřní části globus pallidus, dochází ke zmírnění bradykineze, rigidity, dyskineze.(26);(28)

V posledních letech je upřednostňovanější metodou volby hluboká mozková stimulace (deep brain stimulation).(26) Při této metodě je zavedena do příslušného jádra, anebo spoje elektroda vysílající nízkonapěťový signál o frekvenci nad 100Hz. Nedochozí tedy k destrukci ale k stimulaci příslušných center. Významným důsledkem stimulace je možnost snížení dávek léků.(10);(26)

1.8.3 Kmenové buňky v léčbě Parkinsonovy choroby

Buněčná terapie by pro pacienty s Parkinsonovou chorobou znamenala úplné uzdravení.

Prvním vědeckým týmem, který byl úspěšný ve vypěstování náhrady za odumřelé buňky mozku, se stal tým amerických vědců z Cornell University - Medical College v New Yorku. Testy byly uskutečňovány na potkanech s příznaky Parkinsonovy choroby. Zvířata se uzdravila, bohužel však úspěch provázely velice závažné vedlejší komplikace, a to vznik nádorového bujení. Tato vážná komplikace provází testy kmenových buněk od samého počátku.(23)

Výzkumy probíhají i na evropské půdě. V lednu roku 2008 představili švédští vědci na konferenci v Barceloně svůj výzkum, který se věnoval vytvoření tzv. „prázdných buněk“, které by měly mít potenciál k vyvinutí plně vyztřelé nebo diferenciované buňky.(6)

I přesto je léčba Parkinsonovy choroby embryonálními kmenovými buňkami zatím jen hudbou budoucnosti.(23)

1.8.4 Pohybová léčba u Parkinsonovy nemoci

Rehabilitační léčba je velmi důležitá. Je nutné mít na paměti, že nemoc naruší hybnost s následným omezením soběstačnosti, pracovního uplatnění i cestování. Akineze vede k celkovému snížení pohybové aktivity a druhotně i ke zkrácení svalů a ztuhnutí kloubů.(34)

Velmi důležitá je instruktáž pod vedením erudovaného fyzioterapeuta, výhodou je skupinové cvičení. Úkolem specializovaných pracovníků je pohybová reedukace, odstranit pohybové stereotypy a navodit vhodné pohybové mechanismy.

Poměrně velký význam mají rehabilitační pobyty, jedenkrát je možno lékařem předepsat plně hrazenou lázeňskou léčbu.(10);(28)

Předpokladem úspěšného boje nemocného s chorobou je i podpora rodiny a dalších členů společnosti.(10)

Domácí péče, podpůrné skupiny budou probrány v dalších kapitolách.

2 DEFINICE PROBLEMATIKY PÁDŮ

Obecně nebyla přijata žádná oficiální definice pádů. Proto je možné v literatuře najít formulované definice související zejména s mechanismem pádů. Jako příklad uvádím některé z nich:

- Pacienti neplánovaně klesnou k podlaze.
- Nezamýšlená událost, kdy se člověk ocitne na zemi, nebo nižším povrchu (se svědkem), nebo takovouto událost oznámí (beze svědků).
- Pád není způsoben žádným záměrným způsobem nebo jinou příčinou, jako např. cévní mozková příhoda, mdloba, epileptický záchvat.
- Událost, která vyústí v nezamýšlené spočinutí pacienta nebo jeho těla na zemi nebo jiné podložce, která je níže než pacient.
- Mimořádná událost vyúsťující v nezamýšlené spočinutí pacienta na zemi nebo jiném níže položeném povrchu.(4):(11)

Lokomoce pádu může být charakteristická v souvislosti s příčinou pádu. Z tohoto pohledu lze pády také dělit:

- *Pády zhroucením* – většinou je tento typ pádu spojen se zhoršením chronického onemocnění. Příčiny mohou být cerebrální, např. epilepsie, transientní ischemická ataka, náhlý vzestup intrakraniálního tlaku. U extracerebrálních příčin se jedná většinou o ortostatickou hypotenzi, kardiální synkopu.
- *Pády skácením* – tento typ pádů je spojen s těžkou poruchou rovnováhy. Pacient padá jako podřatý bez jakýchkoliv obranných reflexů. Příčinou může být ischemie, hemoragie mezencefalu, putamen, thalamu, léze frontálních laloků, podkorové bíle hmoty.

- *Pády zakopnutím* – pacient upadá dopředu s nataženými horními končetinami. Pád je následkem zakopnutí špičkou boty o překážku, kterou se nepodařilo odstranit nebo překročit. Příčinou může být např. peroneální paréza, elasticita nohy, šouravá chůze u pacientů s Parkinsonovou nemocí, frontální apraxie chůze.
- *Pády zamrznutím* - pacient směřuje při pádu dopředu. Nemocný padá z důvodu zarázu dolní končetiny v průběhu chůze, kdy noha zůstává „přilepená“ k podlaze, tělo pokračuje v pohybu, ale nedochází ke kompenzačnímu vykročení.
- *Nediferencované pády* – podkladem těchto pádů může být nepozornost, nepřizpůsobení stylu chůze podlaze.(4)

Některými autory jsou pády děleny na *symptomatické*, v souvislosti s onemocněním, a na *mechanické*, které jsou způsobeny vlivem prostředí (technickým řešením domácnosti, popřípadě i nemocničního pokoje, zdravotnickým zařízením).(4)

2.1 Rizikové faktory pádů

Rizikové faktory můžeme rozlišit na vnitřní a vnější.(4)

Vnitřní rizikové faktory závisí na typu poskytované péče a na věku nemocného. Pro všechny zmiňovaná onemocnění je charakteristické, že jejich incidence roste s věkem a riziko se výrazně zvyšuje po dosažení 65 let.(15) Řadíme zde poruchy chůze a stability, polypragmazií (užívání mnoho léků současně), zhoršení denních aktivit, demence, deprese, úzkost, snížení svalové síly, porucha propriocepce na dolních končetinách, přítomnost axiálních reflexů, svalová slabost, pád v anamnéze, porucha zraku, záněty kloubu, noční močení, poruchy spánku. Někteří autoři zde řadí i akutní onemocnění jako epilepsie, cévní mozkovou příhodu a onemocnění chronická – Parkinsonova choroba, pozdní komplikace cukrovky.(4);(11)

Vnější rizikové faktory nevycházejí přímo z organismu, ale mají vztah k prostředí. Lidé, kteří užívají čtyři nebo více kombinací léků, mezi které řadíme - antiarytmika, antidepressiva, antihypertenziva, diuretika, antidiabetika, laxativa, nesteroidní antirevmatika, psychotropní látky, sedativa/hypnotika, vasodilatační léky či neuroleptika, mohou být k pádům

náchylnější.(4) Dalšími vnějšími rizikovými faktory jsou kompenzační pomůcky a obuv (chodítka, berle, hole, protézy), technické podmínky prostředí (osvětlení, nerovný povrch podlahových krytin, nevhodné umístění pomůcek, nevhodné řešení koupelny, schodiště). Mezi rizikové faktory můžeme zařadit i nevhodné používání kompenzačních pomůcek.(4);(11) Pády pacientů vyššího věku, způsobené vnějšími příčinami, tvoří 25 až 30 % všech pádů.(4)

Pády jsou pokládány ve zdravotnických zařízeních za mimořádné události a mohou mít někdy i tragické následky.(32) Dle statistik patří pády k nejvýznamnějším komplikacím hospitalizace nemocných.(11) Bez ohledu na to, zda dojde ke zranění pacienta, tato událost vždy nepříznivě působí na psychiku nemocného, ošetřujícího personálu i rodinných příslušníků. Pád pacienta s následným zraněním přináší sebou navíc riziko zdravotních následků, zvýšení nákladů na léčbu, prodloužení hospitalizace. Vytváří prostor pro stížnosti pacientů a rodinných příslušníků.(4)

Je důležité vždy mimořádnou událost dokumentovat. K takovým účelům slouží protokol, jenž je součástí standartu o hlášení mimořádných událostí, který má k dispozici každé zdravotnické zařízení.(4)

V termínu 1. 7. 2002 – 1. 7. 2004 v 15 zdravotnických zařízeních v ČR probíhala studie, která se zabývala sledováním pádů a zraněním pacientů v průběhu hospitalizace. Bylo zjištěno, že pády se u pacientů vyskytovaly v průběhu celého dne, žádná závislost nebyla potvrzena. U 84, 8 % nebyl přítomen zdravotnický personál, staly se na pokoji pacientů (77, 6 %). Z tohoto důvodu je důležité věnovat pozornost edukaci pacientů a u pacientů nespolupracujících pasivní bezpečnosti. V porovnání se závažností zranění, jejich dělení na těžká (tržné rány, fraktury, komoce) a lehká (povrchové exkoriace, hematomy, bolesti končetin) jsou výsledky studie srovnatelné se zahraniční literaturou. Těžká zranění 10, 8 % - 17, 8 %, lehká zranění 31, 6 % - 35, 8 % ze všech pádů.(12)

2.2 Identifikace rizikového pacienta – role sestry

Důležitou roli v identifikaci rizikového pacienta má bezpochyby i sestra. Neexistuje však žádný univerzální nástroj pro všechny typy zařízení s rozdílnou škálou pacientů. Různé typy zařízení vyžadují použití různých hodnotících technik. Existuje poměrně široká škála přiměřených nástrojů. Příkladem je hodnocení rizika dle Janice Morse (Morse Fall Scale – MFS), nástroj hodnocení pro akutní péči. Jinou škálou jsou položky rizik pádů dle Tošnerové. Rizikové faktory pro vznik pádu dle Juráskové. Další z možností

je identifikace rizikového pacienta podle škály Joint Commission on Accreditation s doporučenými intervencemi. V geriatрии se k identifikaci pádů používá screeningový test podle Topinkové a Neuwirtha, taktéž doplněný doporučením vhodných intervencí.(4)

Během ošetřovatelské anamnézy lze k vyhodnocení rizika pádu použít modifikovaný screeningový test (Příloha C).(33) Uvádím jej zde proto, že jsem se s ním v různých obměnách setkala na několika pracovištích. Měl by být integrovanou součástí příjmového vyhodnocení pacienta sestrou.(32) V případě pozitivity testu sestra v plánech ošetřovatelské péče zaznamená ošetřovatelskou diagnózu s názvem - *riziko pádu pacientů* (00155). Tato diagnóza je jednou z ošetřovatelských diagnóz v doménách NANDA (North American Association for Nursing Diagnosis International, Severoamerická asociace pro mezinárodní ošetřovatelskou diagnostiku).(17)

Se změnou zákonných norem, které regulují nejen vzdělání, ale i činnost všeobecných sester, se změnila role sester v péči o pacienta. Všeobecná sestra, která má odbornou způsobilost k výkonu povolání bez odborného dohledu podle zákona č. 96/2004 Sb., je kompetentní samostatně a bez indikace lékaře realizovat ošetřovatelské intervence k získání informací a hodnocení rizika vzniku pádu pacienta, včetně plánování preventivních opatření.(4);(38)

Vyhláška č.424/2004 Sb. stanovuje, které konkrétní činnosti to jsou:

- vyhodnocuje potřeby a úroveň soběstačnosti pacientů, projevy jejich onemocnění
- hodnotí rizikové faktory, a to i za použití měřících technik používaných v ošetřovatelské praxi (např. testů soběstačnosti, rizika dekubitů, měření intenzity bolesti, stavu výživy)
- provádí ve spolupráci s fyzioterapeutem a ergoterapeutem rehabilitační ošetřovatelství
- provádí nácvik sebeobsluhy s cílem zvyšování soběstačnosti.(4);(36)

3 PORUCHY CHŮZE A PÁDY U PACIENTŮ S PARKINSONOVOU CHOROBOU

Změněný postoj, ohnuté držení těla a porucha chůze patří mezi typické projevy Parkinsonovy nemoci. U pozdních forem se po letech progresu často rozvíjí poruchy stoje a chůze, zpravidla multifaktoriálního původu. Pády jsou velice častým problémem ve stáří, kde jsou hlavní příčinou morbidit a mortality. Věk je jedním z hlavních rizikových faktorů, pokud jde o výskyt pádů, dalšími rizikovými faktory jsou délka trvání nemoci a tíže postižení.(27)

Většina pacientů trpí kognitivními poruchami, až 25 % pacientů má plně rozvinutou demenci, deprese a nejméně u 50 % pacientů se v průběhu nemoci vyvine posturální instabilita.(15) Bradykineze a rigidita vytvářejí charakteristickou poruchu – pomalé, šouravé krůčky, s obtížným otáčením na místě a chyběním synkinéz horních končetin při chůzi. U většiny pacientů lze pozorovat i poruchu iniciace chůze (tzv. „gait ignition disorder“), kdy má pacient problémy s „nastartováním“ chůze, ale jakmile se mu to podaří, rozejde se velice dobře. Dále se u pacientů s Parkinsonovou chorobou vyskytuje freezing, zamrznutí. Jde o non-dopaminergní fenomén tzn., že není ovlivnitelný léčbou L-DOPA a agonisty dopaminu. Při freezingu zamrzne na několik sekund až minut. K tomuto fenoménu mohou přispívat úzká místa na dráze, např. průchod kolem kuchyňské linky, průchod dveřmi.(15)

Příčinou pádů u pacientů s Parkinsonovou chorobou je posturální instabilita, poruchy chůze.(15) Mechanismus pádů obvykle souvisí s vyhasnutím posturálních reflexů, čímž se zvyšuje náchylnost k pádům při jakékoliv změně těžiště.(27) Posturální instabilita neobsahuje prvek ortostatické hypotenze, tato je způsobena nejspíš léčbou L-DOPA. Vzhledem k tomu, že pacienti u kterých se již posturální instabilita vyskytuje, jsou v pokročilejší fázi choroby, tedy i léčení většími dávkami L-DOPA, zmíněné dva faktory se sčítají.(15)

Pády v důsledku poruch chůze mají z hlediska kinematického komplikovanější charakter. Při zhoršené chůzi, např. malém efektu léčby, dochází k tomu, že pacient se pohybuje pomocí malých krůček. Dojde k selhání fyziologického mechanismu chůze a pacient, který není schopen prodloužit svůj krok, jej zrychluje - *festinace*. Druhým typem pádů jsou pády při *freezingu*. Dalším typem jsou pády na začátku chůze, kdy pacient naklání trup ve snaze zahájit chůzi, ale neodlepí se od země. Dekompenzovanou změnou těžiště pak dojde k pádu.(15)

Dalšími faktory podílející se na vzniku pádů mohou být přidružená onemocnění nemocného, jako srdeční onemocnění, arytmie, demence, kloubní postižení atd. Důležitou roli hraje i nevhodná obuv, nerovný povrch a překážky na cestách, po kterých se nemocný pohybuje.(27)

Pacienti často upadají velice nešikovně a zraní se někdy závažněji, než by odpovídalo tíži pádu.(27) Ke ztrátám vědomí dochází výjimečně, ke zlomeninám relativně často. Pacient upadá rigidně. Relaxace, umožňující kloubní flexibilitu, která se v pádu objevuje u zdravých osob u nemocných s Parkinsonovou chorobou chybí. Následky pádu jsou proto závažnější.(15)

Při chůzi ve volném prostoru nemocný zpravidla potřebuje doprovod, který by měl být adekvátně poučen a vyškolen. Při chůzi jen zřídka kdy pomůže klasická hůl. Ta spíše nemocnému překáží a dělá pohyb složitější, neboť je nutností koordinace tří končetin. Výhodnější je lehká a stabilní čtyřnohá opěrka. U nemocných s poruchou stability lze využít přenosné nebo pojízdné chodítko.(28)

Těžké poruchy stoje a chůze provázené pády jsou z léčebného hlediska svízelným problémem, zvláště když mnohdy nereagují na základní léčbu.(27) Velký význam má proto krom rehabilitace pohybová reedukace režimových opatření i úprava prostředí.

4 DOMÁCÍ PÉČE, ORGANIZACE ZABÝVAJÍCÍ SE PARKINSONOVOU CHOROBOU

Onemocnění Parkinsonovou chorobou je ve svém pomalém postupu zpočátku téměř neznatelné, ale postupně redukuje funkční schopnosti pacienta, omezuje jeho pracovní a sociální aktivity. Nakonec může vážně omezit soběstačnost pacienta.(10)

Základním principem režimových opatření je snaha o zachování maximální soběstačnosti pacienta. K tomu slouží nejrůznější úpravy a pomůcky, které usnadní pohyb po bytě a domácí činnosti.(28) Tuto problematiku jsem zahrнула do praktické části mé diplomové práce.

Další drobné úpravy zjednoduší hygienu, oblékání (zipy místo knoflíků), zapínání bot na suché zipy místo tkaniček, elektrický kartáček na zuby. V denním režimu je nutno na všechny úkony vyhradit více času, zařazovat odpočinek, pamatovat na pravidelné užívání léků. Pro dobrý efekt L-DOPA je nutné pacienta upozornit na nutnost odstavu užívání L-DOPA od jídel obsahujících bílkoviny (minimálně 45 min), neboť v tenkém střevě kompetuje L-DOPA a aminokyseliny z potravy o stejný přenašečový systém.

Je nutné u pacientů podporovat jakoukoli pozitivně motivovanou pohybovou aktivitu, jako například procházky a sporty.(28)

4.1 Organizace zabývající se problematikou Parkinsonovy choroby

Obecný postoj společnosti ke starším a chronicky nemocným občanům není na žádoucí úrovni, významnou úlohu proto hrají občanské aktivity zaměřující se na podporu nemocných.(28)

4.1.1 Společnost Parkinson

Společnost Parkinson je občanská, humanitární a nezisková organizace s celostátní působností. Byla založena v roce 1994. Členy společnosti mohou být nemocní touto chorobou, jejich rodinní příslušníci, lékaři, rehabilitační pracovníci, tedy všichni, kteří se o tuto problematiku zajímají.(26)

Posláním Společnosti Parkinson je zlepšovat životní podmínky nemocných a jejich blízkých. Napomáhat ke zvyšování jejich sebevědomí, učit je žít s touto i při intenzivní léčbě

prograduující nemocí a bojovat s ní. Společnost podporuje veškeré projekty, které posilují samostatnost, aktivitu nemocných, uplatňuje svojí sociálně společenskou funkci.(30)

Společnost zřizuje kluby Parkinson. Pořádá rekondiční pobyty, vydává vlastní časopis a provozuje internetové stránky. Zaměřuje se na osvětu společnosti. Snaží se prosadit dostupnost všestranné kvalitní péče s cílem co možná nejlepší kvality života nemocných.(30)

Společnost je členem Evropské asociace Parkinsonovy nemoci (EPDA).(26)

4.1.2 Evropská asociace společností pro Parkinsonovu nemoc

Asociace byla založena v roce 1992 v Mnichově. EPDA je nezisková, nepolitická a nábožensky neutrální organizace, která se výhradně věnuje péči o pacienty trpící Parkinsonovou nemocí. EPDA spolupracuje se Světovou zdravotnickou organizací (WHO).(26)

Cílem je pomoci evropským pacientům a jejich rodinám získat co nejlepší možnou péči, mít přístup k nejmodernějším lékařským informacím a rozvíjet znalosti a povědomí veřejnosti o zdravotnických, sociálních a osobních potřebách lidí s Parkinsonovou chorobou. Asociace se také snaží pomáhat překonávat komunikační překážky mezi pacienty, rodinnými příslušníky a společností.(6)

11. duben, den narození Jamese Parkinsona, byl vyhlášen WHO za podpory EPDA Světovým dnem Parkinsonovy nemoci. V roce 1997 byla WHO podpořena CHARTA obsahující pět základních principů, které mají za úkol zlepšit kvalitu života lidí žijících s Parkinsonovou chorobou.(26)

Charta práv pacientů s Parkinsonovou chorobou uvádí právo:

- na lékaře, který se zabývá léčbou Parkinsonovy nemoci
- na stanovení přesné diagnózy
- na kontinuální péči
- na aktivní spoluúčast při léčbě svého onemocnění
- na sociální podporu společnosti.(26)

II PRAKTICKÁ ČÁST PRÁCE

5 EMPIRICKÁ ČÁST

5.1 Cíle a předpoklady výzkumu

Cílem výzkumu bylo získat informace týkající se problematiky rizika pádu u nemocných s Parkinsonovou chorobou, to znamená:

Zmapovat, v jakém časovém úseku se pády u pacientů vyskytují.

Popsat, kdy a s jakou aktivitou jsou pády nejčastěji spojeny, zda byli pacienti zraněni.

Zjistit, zda jsou pacienti dostatečně informováni o preventivních opatřeních, která by mohla zvýšit bezpečnost jejich domova.

Na základě seznámení se s literaturou a prozkoumání této problematiky byly stanoveny tyto výzkumné předpoklady:

Předpoklad č. 1: U pacientů s Parkinsonovou chorobou se pády nejčastěji vyskytly v posledních šesti měsících nemoci.

Předpoklad č. 2: Pacienti s Parkinsonovou chorobou nejčastěji upadají ráno při samostatné chůzi po pokoji.

Předpoklad č. 3: Pacienti s Parkinsonovou chorobou označují nejběžnějším místem pádu chodbu a pokoj.

Předpoklad č. 4: U nadpoloviční většiny pacientů s Parkinsonovou chorobou jsou pády spojeny se stavy ztuhlosti.

Předpoklad č. 5: Nejčastějším důsledkem pádu u pacientů s Parkinsonovou chorobou byly lehké úrazy (exkoriace, hematomy).

Předpoklad č. 6: Pacienti s Parkinsonovou chorobou si přejí být informováni o preventivních opatřeních, která by zvýšila bezpečnost jejich domova.

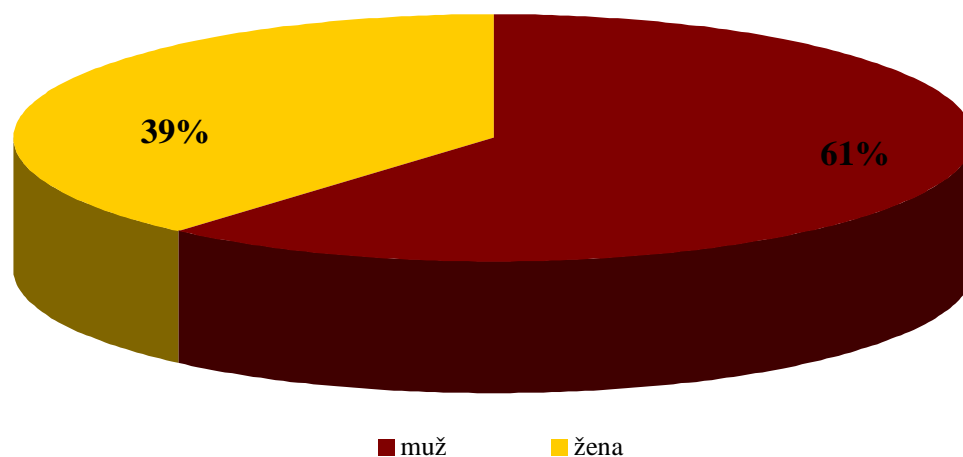
5.2 Charakteristika zkoumaného souboru

Výzkum byl zaměřen na pacienty s Parkinsonovou chorobou, kteří měli v anamnéze pád v průběhu posledních 12 měsíců. Respondenti byli osloveni prostřednictvím nestandardizovaného dotazníku v ambulancích pro extrapyramidová onemocnění ve FN Plzeň, FN Ostrava a Pardubické krajské nemocnici. Výzkumné šetření probíhalo v období od prosince 2008 do března 2009, celkem se zúčastnilo 62 respondentů.

Charakteristika vzorku respondentů z hlediska demografických údajů:

5.2.1 Tab. 1 (Pohlaví)

POHLAVÍ	POČET RESPONDENTŮ	%
Muž	38	61
Žena	24	39
Celkem	62	100

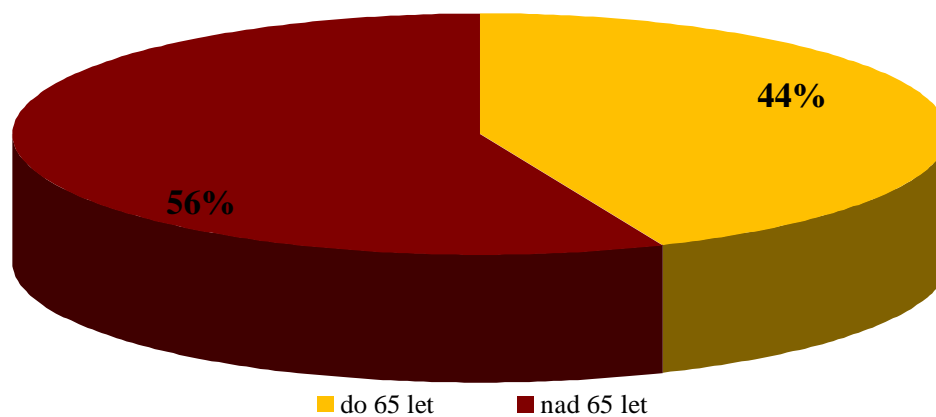


5.2.1 Graf 1 (Pohlaví)

Tabulka a graf č. 1 ukazují procentuální zastoupení pohlaví v dotazníkovém šetření. 38 dotazovaných (tj. 61 %) zastupovalo mužské pohlaví, 24 (tj. 39 %) bylo žen.

5.2.2 Tab. 2 (Věk)

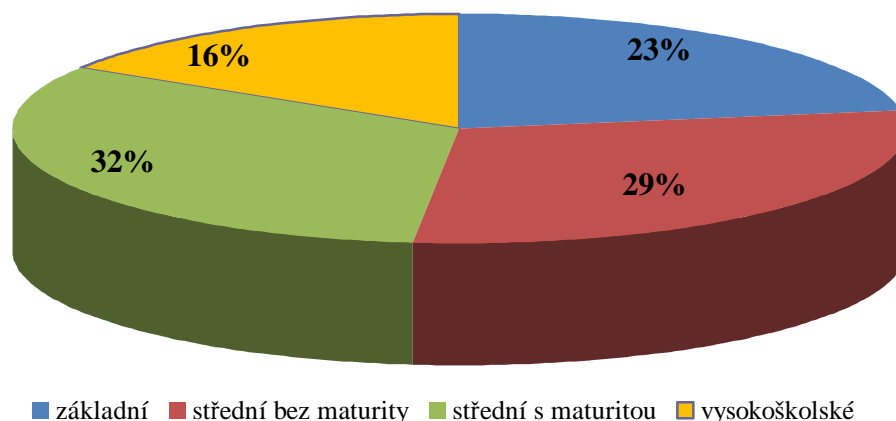
VĚK	POČET RESPONDENTŮ	%
do 65 let	27	44
nad 65 let	35	56
Celkem	62	100

**5.2.2 Graf 2 (Věk)**

Jak je patrné z tabulky a grafu č. 2, 35 respondentů (tj. 56 %) bylo starších 65 let. Menší polovina, a to 27 dotazovaných (tj. 44 %), byla zastoupena lidmi do 65 let.

5.2.3 Tab. 3 (Vzdělání)

VZDĚLÁNÍ	POČET RESPONDENTŮ	%
základní	14	23
střední bez maturity	18	29
střední s maturitou	20	32
vysokoškolské	10	16
Celkem	62	100

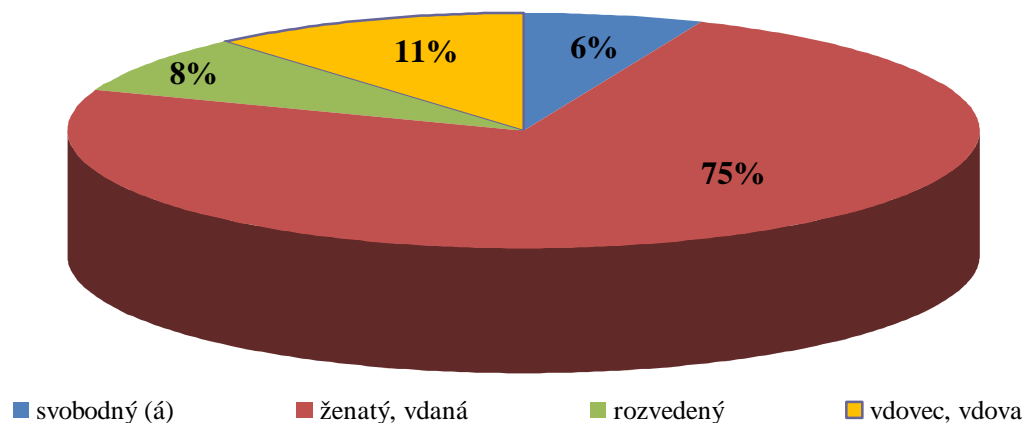


5.2.3 Graf 3 (Vzdělání)

Tabulka a graf č. 3 ukazují dosažené vzdělání dotazovaných. 20 respondentů (tj. 32 %) ukončilo studium střední školy s maturitou, 18 (tj. 29 %) dosáhlo středního vzdělání bez maturity, 14 (tj. 23 %) mělo základní vzdělání a zbylých 10 (tj. 16 %) absolvovalo vysokou školu.

5.2.4 Tab. 4 (Stav)

STAV	POČET RESPONDENTŮ	%
svobodný(á)	4	6
ženatý, vdaná	46	75
rozvedený(á)	5	8
vdovec, vdova	7	11
Celkem	62	100

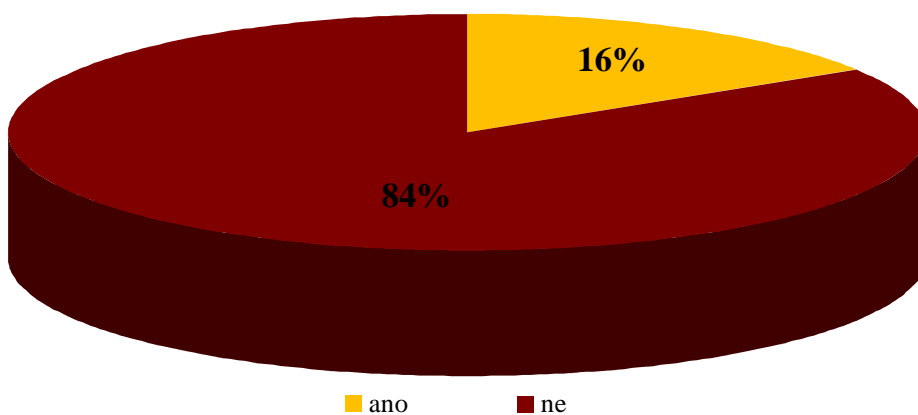


5.2.4 Graf 4 (Stav)

Z tabulky a grafu č. 4 je zřejmé, že největší skupina, a to 46 dotazovaných (tj. 75 %) je zastoupena respondenty ženatými/vdanými. 7 dotazovaných (tj. 11 %) bylo ovdovělých, rozvedené zastupovalo 5 respondentů (tj. 8 %) a zbylí 4 dotazovaní (tj. 6 %) byli svobodní.

5.2.5 Tab. 5 (Pracující)

PRACUJÍCÍ	POČET RESPONDENTŮ	%
ano	10	16
ne	52	84
Celkem	62	100

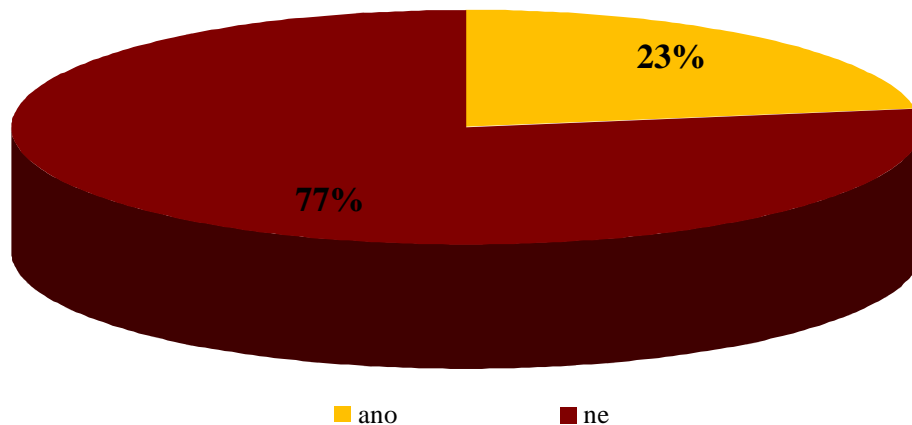


5.2.5 Graf 5 (Pracující)

Z tabulky a grafu č. 5 zjišťujeme, že 52 respondentů (tj. 84 %) bylo nepracujících (důchodci) a zbylých 10 (tj. 16 %) je v pracovním poměru.

5.2.6 Tab. 6 (Nemoc – důvod k opuštění zaměstnání)

OPUŠTĚNÍ ZAMĚSTNÁNÍ	POČET RESPONDENTŮ	%
Ano	14	23
Ne	48	77
Celkem	62	100



5.2.6 Graf 6 (Nemoc – důvod k opuštění zaměstnání)

Dle tabulky a grafu č. 6 nebyla nemoc u 48 respondentů (tj. 77 %) důvodem k opuštění zaměstnání, u zbylých 14 (tj. 23 %) nemoc zapříčinila jejich odchod z pracovní pozice.

5. 3 Metodika výzkumu

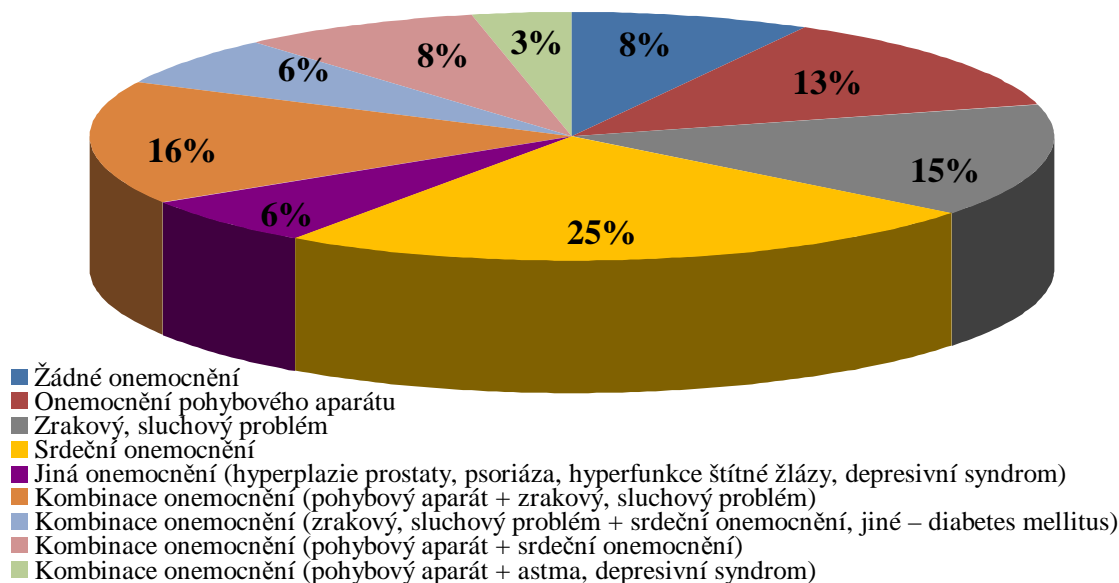
Pro zjištění potřebných informací týkající se problematiky pádu u pacientů s Parkinsonovou chorobou byla použita metoda dotazníkového šetření. Jelikož neexistuje standardizovaný dotazník, musel být pro potřeby výzkumného šetření sestaven. Dotazník byl anonymní, (Příloha A), obsahoval osmnáct strukturovaných otázek. Otázky byly sestaveny na základě prostudované literatury a vycházely z výše uvedených pracovních předpokladů. K orientaci v příslušné problematice posloužily i různé screeningové testy k identifikaci rizikového pacienta, (blíže jsou tyto testy popsány v kapitole 2.2 Identifikace rizikového pacienta – role sestry). V úvodní části dotazníku vyplňovali respondenti tyto údaje: pohlaví, věk, dosažené vzdělání, stav. Další otázka mapovala, zda jsou dotazovaní pracující, a vliv onemocnění k opuštění zaměstnání. V druhé části dotazníku odpovídali respondenti na kladené otázky, které byly uzavřené s výběrem jedné nebo více možností odpovědi. Pro zpracování dat byla použita metoda matematicko-statistická. Z programu ke zpracování bylo využito MS Word a MS Excel. Z celkového počtu 100 dotazníků bylo vráceno 62 (62 % návratnost).

5.4 Výsledky výzkumu a jeho grafické zpracování

Léčíte se s některým z těchto onemocnění?

5.4.1 Tab. 7 (Druh onemocnění)

	POČET RESPONDENTŮ	%
žádné onemocnění	5	8
onemocnění pohybového aparátu	8	13
zrakový, sluchový problém	9	15
Srdeční onemocnění	15	25
jiná onemocnění (hyperplazie prostaty, psoriáza, hyperfunkce štítné žlázy, depresivní syndrom)	4	6
kombinace onemocnění (pohybový aparát + zrakový, sluchový problém)	10	16
kombinace onemocnění (zrakový, sluchový problém + srdeční onemocnění, jiné – diabetes mellitus)	4	6
kombinace onemocnění (pohybový aparát + srdeční onemocnění)	5	8
kombinace onemocnění (pohybový aparát + astma, depresivní syndrom)	2	3
Celkem	62	100



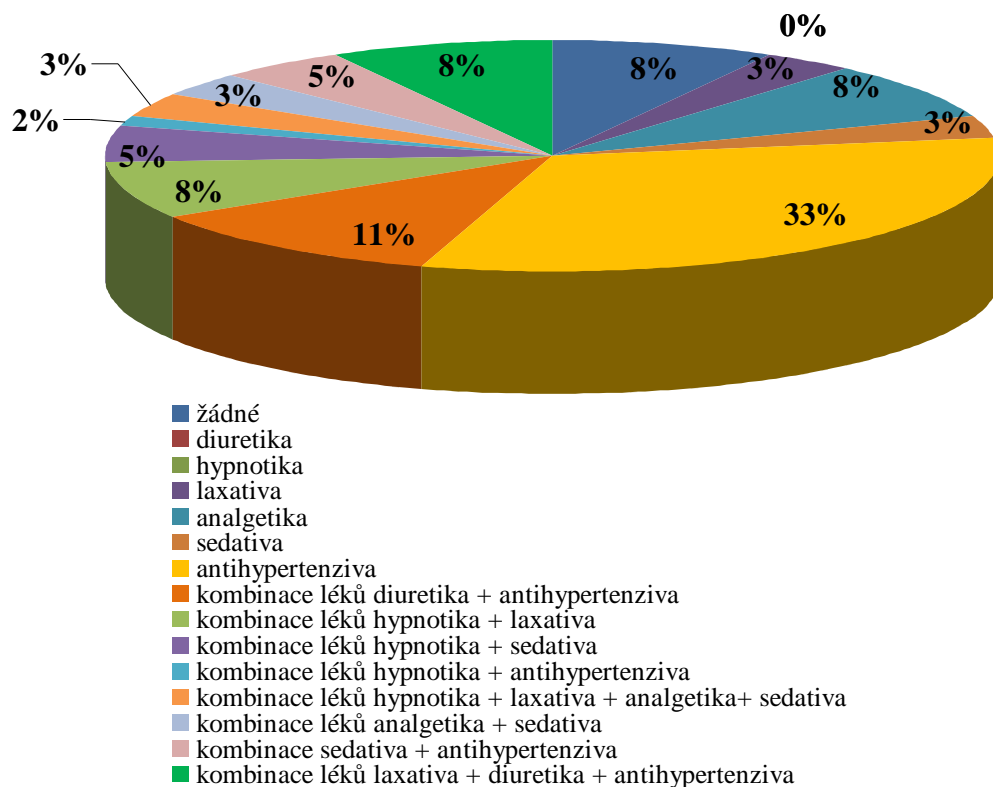
5.4.1 Graf 7 (Druh onemocnění)

Z tabulky a grafu č. 7 se dozvídáme, že 15 dotazovaných (tj. 25 %) se léčilo se srdečním onemocněním. 10 (tj. 16 %) s kombinací onemocnění pohybového aparátu, zrakovým a sluchovým problémem. 9 respondentů (tj. 15 %) bylo postiženo zrakovým či sluchovým problémem a 8 (tj. 13 %) onemocněním pohybového aparátu. Z tabulky je zřejmé, že se mezi respondenty objevovaly i kombinace různých onemocnění. 5 dotazovaných (tj. 8 %) nemělo žádné přidružené onemocnění.

Užíváte některé z těchto léků?

5.4.2 Tab. 8 (Léky)

	POČET RESPONDENTŮ	%
žádné	5	8
diuretika	0	0
hypnotika	0	0
laxativa	2	3
analgetika	5	8
sedativa	2	3
antihypertenziva	20	33
kombinace léků diuretika + antihypertenziva	7	11
kombinace léků hypnotika + laxativa	5	8
kombinace léků hypnotika + sedativa	3	5
kombinace léků hypnotika + antihypertenziva	1	2
kombinace léků hypnotika + laxativa + analgetika+ sedativa	2	3
kombinace léků analgetika + sedativa	2	3
kombinace sedativa + antihypertenziva	3	5
kombinace léků laxativa + diuretika + antihypertenziva	5	8
Celkem	62	100



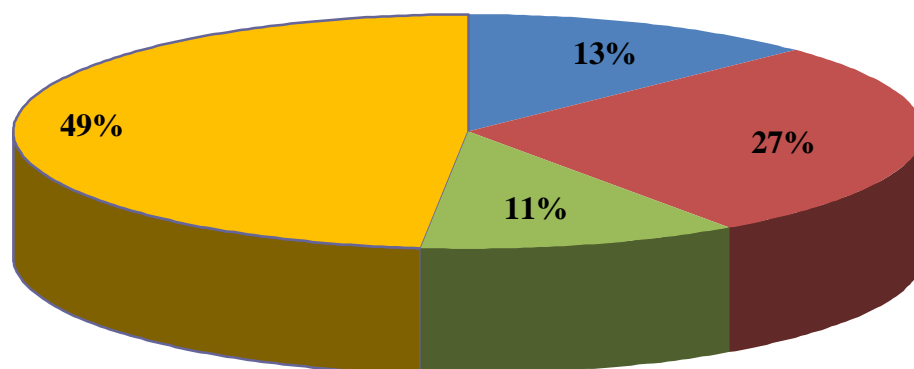
5.4.2 Obr. 8 Graf (Léky)

Tabulka a graf č. 8 ukazují užívání různých druhů léků u respondentů. 20 dotazovaných (tj. 33 %) užívá antihypertenziva, 7 (tj. 11 %) kombinaci diuretik a antihypertenziv. Po 5 (tj. 8 %) byla zastoupena analgetika, kombinace hypnotik a laxativ, kombinace léků laxativa, diuretika, antihypertenziva. 5 respondentů (tj. 8 %) ne užívá žádné léky. Zbylá část respondentů užívá jiné léky, nebo jejich kombinace.

Parkinsonova choroba je provázána vyšším výskytem pádů. Upadli jste?

5.4.3 Tab. 9 (Pády)

	POČET RESPONDENTŮ	%
v posledním týdnu	8	13
v posledních 3 měsících	17	27
v posledních 6 měsících	7	11
v posledních 12 měsících	30	49
Celkem	62	100



■ v posledním týdnu ■ v posledních 3 měsících ■ v posledních 6 měsících ■ v posledních 12 měsících

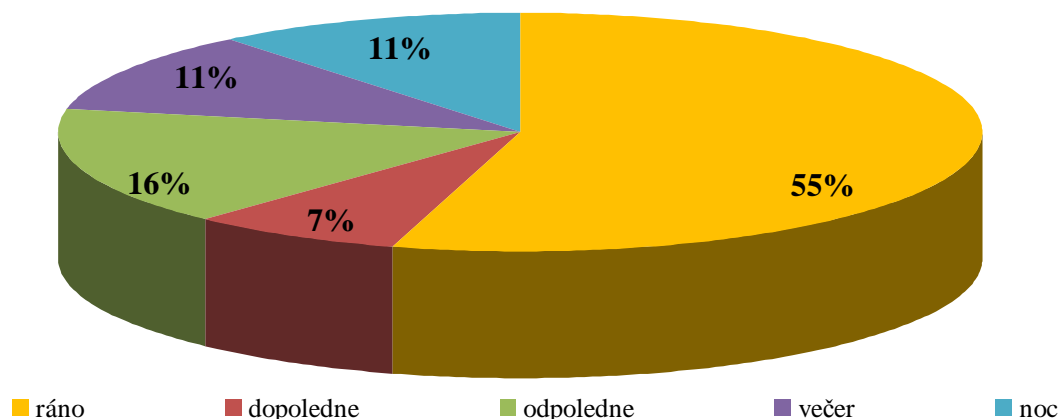
5.4.3 Graf 9 (Pády)

Z tabulky a grafu č. 9 je zřejmé, že 30 respondentů (tj. 49 %) upadlo v posledních 12 měsících, 17 (tj. 27 %) v posledních 3 měsících, 8 dotazovaných (tj. 13 %) upadlo v posledním týdnu a zbylých 7 (tj. 11 %) v posledním půlroce.

Pády se u Vás nejčastěji vyskytují?

5.4.4 Tab. 10 (Denní doba pádu)

	POČET RESPONDENTŮ	%
ráno	30	55
dopoledne	4	7
odpoledne	9	16
večer	6	11
noc	6	11
Celkem	62	100



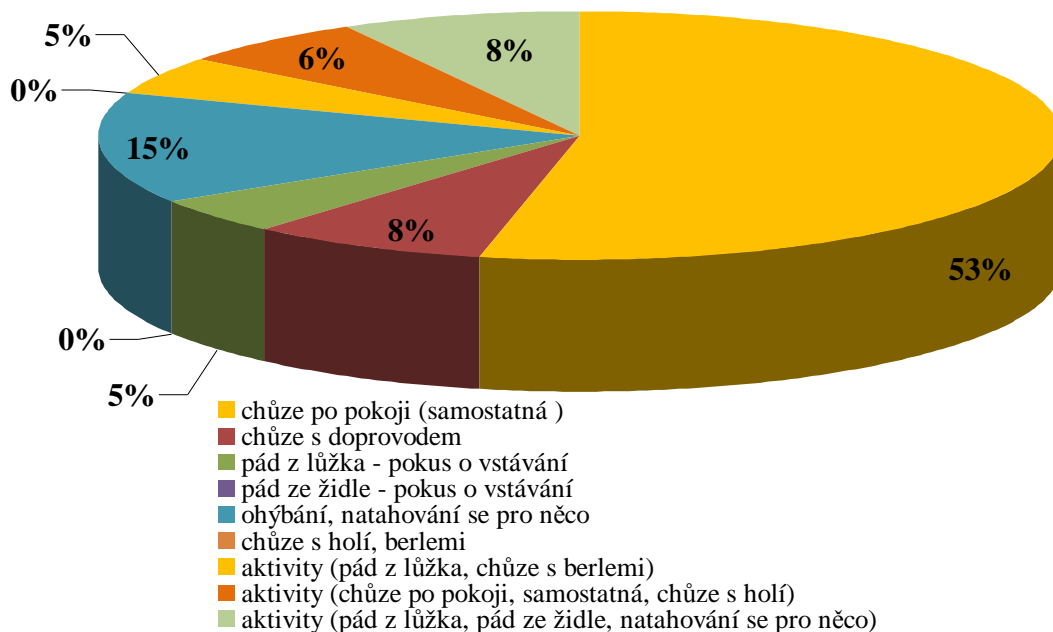
5.4.4 Graf 10(Denní doba pádu)

Z tabulky a grafu č. 10 je zřejmé, že u 30 respondentů (tj. 55 %) se pády vyskytují nejčastěji ráno, u 9 respondentů (tj. 16 %) odpoledne, po 6 (tj. 11 %) večer a v noci a u zbylých 4 (tj. 7 %) dopoledne.

Jsou pády spojeny s některou z těchto aktivit?

5.4.5 Tab. 11 (Pád spojený s aktivitou)

	POČET RESPONDENTŮ	%
chůze po pokoji (samostatná)	33	53
chůze s doprovodem (rodinný příslušník)	5	8
pád z lůžka – pokus o vstávání	3	5
pád ze židle – pokus o vstávání	0	0
ohýbání, natahování se pro něco	9	15
chůze s holí, berlemi	0	0
aktivity (pád z lůžka, chůze s holí)	3	5
aktivity (chůze po pokoji, samostatná, chůze s holí)	4	6
aktivity (pád z lůžka, pád ze židle, ohýbání, natahování se pro něco)	5	8
Celkem	62	100



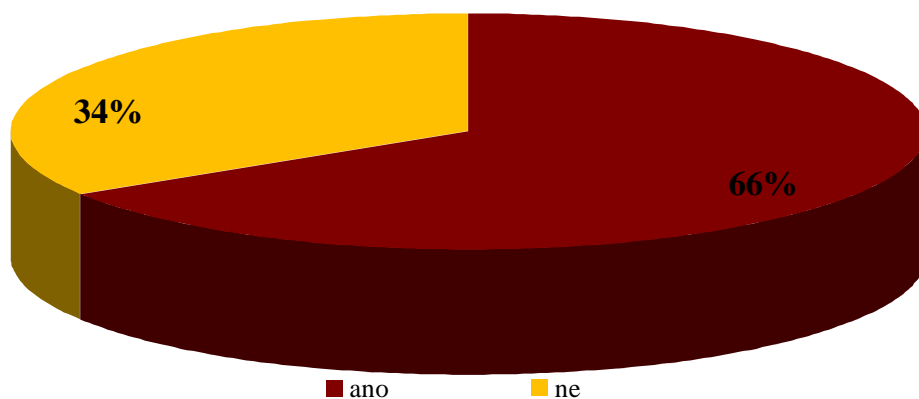
5.4.5 Graf 11 (Pád spojený s aktivitou)

Z tabulky a grafu č. 11 se dozvídáme, že větší polovina respondentů, a to 33 (tj. 53 %), nejčastěji upadá při samostatné chůzi po pokoji. 9 (tj. 15 %) upadá při ohýbání nebo natahování se pro něco, u 5 dotazovaných (tj. 8 %) se dostávají pády při chůzi s doprovodem a jinými aktivitami, jako je pád z lůžka, pád ze židle nebo natahování se pro něco. 4 respondenti (tj. 6 %) upadají ve spojení s aktivitami jako je chůze po pokoji, chůze s holí. U zbytku procentuálního zastoupení byly pády spojeny s jinými aktivitami.

Byly pády spojeny se stavy ztuhlosti?

5.4.6 Tab. 12 (Stav ztuhlosti)

	POČET RESPONDENTŮ	%
ano	41	66
ne	21	34
Celkem	62	100



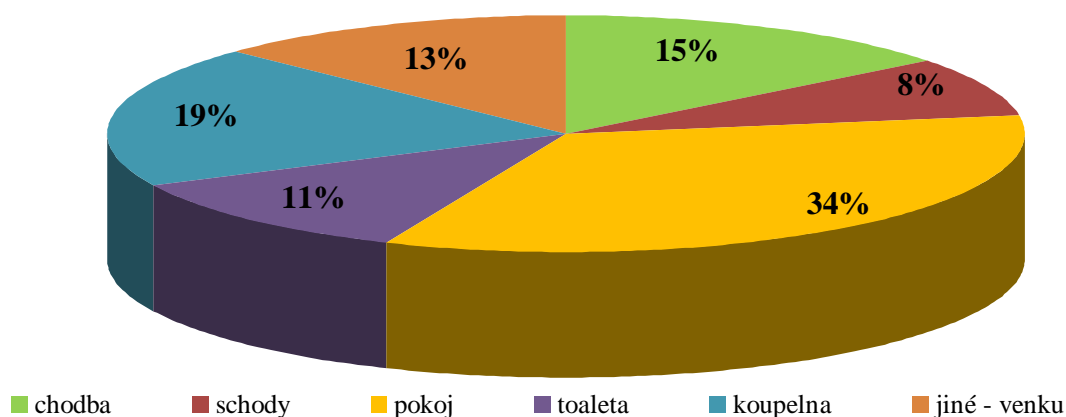
5.4.6 Graf 12 (Stav ztuhlosti)

Tabulka a graf č. 12 hodnotí otázku, zdali jsou pády spojeny se stavy ztuhlosti. 41 dotazovaných (tj. 66 %) uvedlo, že jsou jejich pády spojeny se stavy ztuhlosti, u 21 respondentů (tj. 34 %) nejsou pády spjaty se stavy ztuhlosti.

Kde nejčastěji upadáte? (místo pádu)

5.4.7 Tab. 13 (Místo pádu)

	POČET RESPONDENTŮ	%
chodba	9	15
schody	5	8
pokoj	21	34
toaleta	7	11
koupelna	12	19
venku	8	13
Celkem	62	100



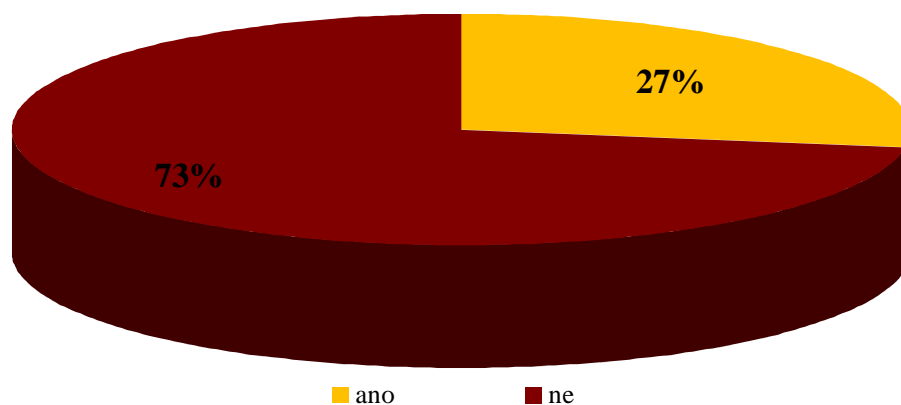
5.4.7 Graf 13 (Místo pádu)

Tabulka a graf č. 13 ukazují, že 21 (tj. 34 %) dotazovaných upadlo nejčastěji v pokoji, 12 respondentů (tj. 19 %) uvedlo nejčastěji koupelnu, 9 (tj. 15 %) chodbu, 8 (tj. 13 %) jiná místa – venku, 7 (tj. 11 %) na toaletě, 5 respondentů uvedlo (tj. 8 %) schody.

Žijete v domácnosti sami?

5.4.8 Tab. 14 (Život v domácnosti - sám)

	POČET RESPONDENTŮ	%
ano	17	27
ne	45	73
Celkem	62	100



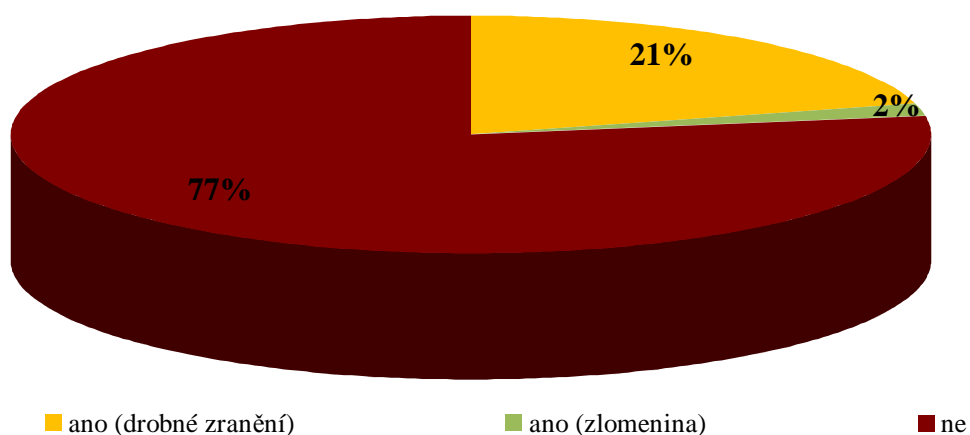
5.4.8 Graf 14 (Život v domácnosti – sám)

Tabulka a graf č. 14 mapuje, zda respondenti žijí doma sami, či ne. 45 dotazovaných (tj. 73 %) odpovědělo, že doma sami nežijí, 17 respondentů žije v domácnosti samo (tj. 27 %).

Bylo důsledkem pádu zranění?

5.4.9 Tab. 15 (Zranění)

	POČET RESPONDENTŮ	%
ano (drobná poranění)	13	21
ano (zlomenina)	1	2
ne	48	77
Celkem	62	100



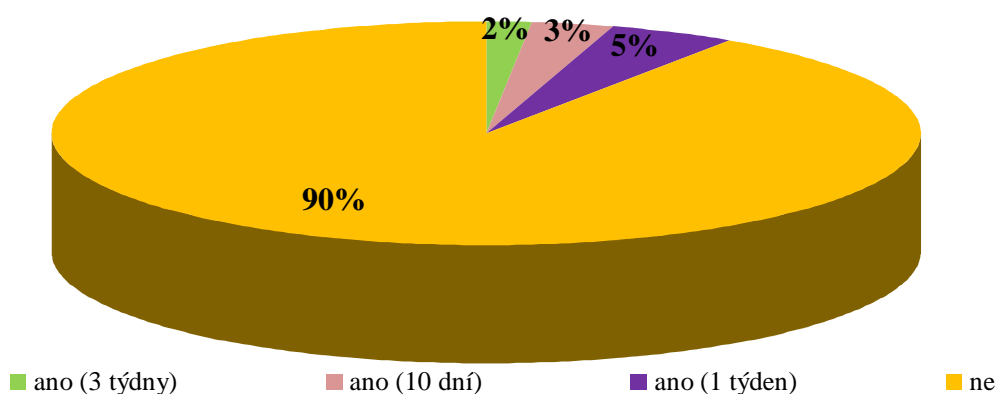
5.4.9 Graf 15 (Zranění)

Tabulka a graf č. 15 ukazují statistiku zranění spojených s pády. 48 dotazovaných (tj. 77 %) odpovědělo, že pády nebyly spojeny se zraněním. U 13 respondentů (tj. 21 %) měl pád za následek lehké zranění a 1 respondent (tj. 2 %) uvedl, že následkem pádu byla zlomenina.

Musel/a jste být na základě pádu hospitalizován/a? (přijat/a do nemocničního zařízení)

5.4.10 Tab. 16 (Hospitalizace)

	POČET RESPONDENTŮ	%
ano (3 týdny)	1	2
ano (10 dní)	2	3
ano (1 týden)	3	5
ne	58	90
Celkem	62	100



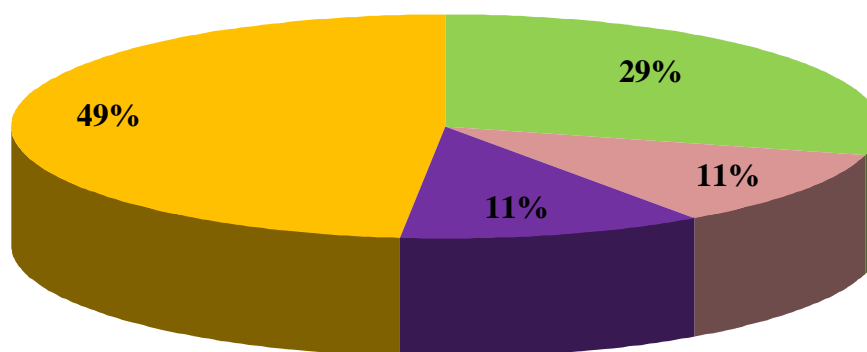
5.4.10 Graf 16 (Hospitalizace)

Z tabulky a grafu č. 16 vyplývá, že 58 dotazovaných (tj. 90 %) nemuselo být na základě pádu hospitalizováno. 3 dotazovaní (tj. 5 %) byli hospitalizováni týden, 2 respondenti (tj. 3 %) deset dní a 1 dotazovaný pobyl v nemocnici (tj. 2 %) tři týdny.

Domníváte se, že máte dostatek informací o preventivních opatřeních (používání madel, protiskluzových podložek, vhodná lůžka...), která by zvýšila bezpečnost Vašeho domova?

5.4.11 Tab. 17 (Informovanost)

	POČET RESPONDENTŮ	%
ano (od lékaře)	18	29
ano (v klubu parkinsoniků)	7	11
ano (z médií)	7	11
ne	30	49
Celkem	62	100



■ ano (od lékaře)
 ■ ano (v klubech parkinsoniků)
 ■ ano (z médií)
 ■ ne

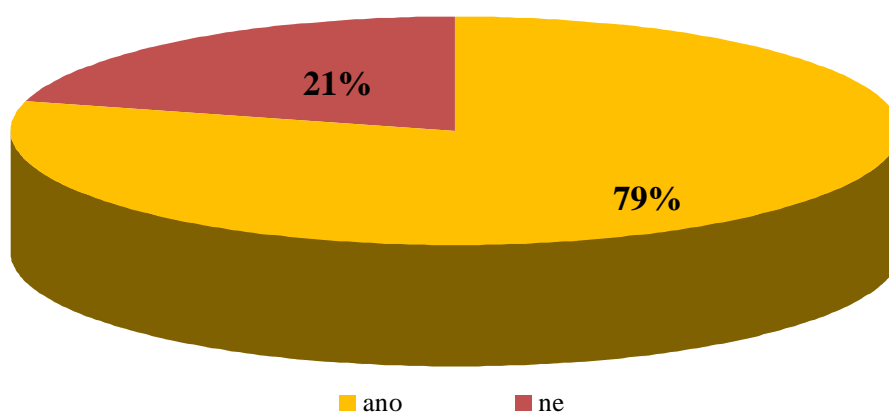
5.4.11 Graf 17 (Informovanost)

Tabulka a graf č. 17 zjišťuje informovanost respondentů o preventivních opatřeních. 30 respondentů (tj. 49 %) se domnívá, že je nedostatečně preventivně informováno. 18 dotazovaných (tj. 29 %) uvedlo, že je informováno dostatečně svým lékařem. 7 respondentů (tj. 11 %) získalo informace v klubech parkinsoniků a dalších 7 dotazovaných (tj. 11 %) má dostatek informací z médií.

Měl/a byste zájem získat více informací, které by se týkaly bezpečnostních opatření, která mohou přispívat ke snížení pádů?

5.4.12 Tab. 18 (Zájem o informace)

	POČET RESPONDENTŮ	%
Ano	49	79
Ne	13	21
Celkem	62	100



5.4.12 Graf 18 (Zájem o informace)

Tabulka a graf č. 18 zkoumá zájem respondentů, získat více informací, které se týkají bezpečnostních opatření, přispívající ke snížení pádů. 49 (tj. 79 %) respondentů má zájem o tyto informace, 13 dotazovaných (tj. 21 %) ne.

5.5 Diskuze ke stanoveným předpokladům

Jelikož neexistuje žádná studie, která by se podrobně věnovala pádům u pacientů s Parkinsonovou chorobou, stanovení předpokladů a jejich vyhodnocení se proto opírá o srovnání dostupných informací z literatury a dle názorového postoje autorky diplomové práce.

Předpoklad č. 1: U pacientů s Parkinsonovou chorobou se pády nejčastěji vyskytly v posledních šesti měsících nemoci.

Tento předpoklad se **nepotvrdil**. Z celkového počtu 62 dotazovaných uvedlo 30 respondentů (tj. 49 %), že nejčastěji upadalo v posledních 12 měsících. Dotazovaných, kteří upadali v posledních 6 měsících, bylo pouze 7 (tj. 11%). Tento výsledek je překvapující, bylo předpokládáno, že pády budou v anamnéze pacientů s Parkinsonovou chorobou častější.

Předpoklad č. 2: Pacienti s Parkinsonovou chorobou nejčastěji upadají ráno při samostatné chůzi po pokoji.

Tento předpoklad se **potvrdil**, neboť 30 dotazovaných (tj. 55 %) uvedlo, že nejčastěji upadá ráno. Jako nejčastější aktivitu, se kterou je pád spojen, uvedlo 33 respondentů (tj. 53 %) samostatnou chůzi po pokoji. Z tohoto výsledku lze vyvodit závěr, že vybavení pokoje a jeho uspořádání hraje v prevenci pádu důležitou úlohu.

Předpoklad č. 3: Pacienti s Parkinsonovou chorobou označují nejběžnějším místem pádu chodbu a pokoj.

Tento předpoklad můžeme považovat za **potvrzený**. Jako nejběžnější místo pádu uvedlo 21 respondentů (tj. 34 %) pokoj. Druhým nejčastějším uváděným místem nebyla chodba, jak jsme předpokládali, ale koupelna, kterou uvedlo 12 respondentů (tj. 19 %) Dle studie, která probíhala v letech 2001-2004 a sledovala prostředí, ve kterém senioři žijí, se hodnotilo 9 rizikových parametrů. Například vybavení koupelny a WC bylo považováno za rizikové z 52,79 %. Dostupná literatura uvádí, že pacienti s Parkinsonovou chorobou mají problémy s úzkými místy, které mohou být příčinou nečekaného pádu. Chodba byla označena 9 respondenty (tj. 15 %) třetím nejběžnějším místem pádu.

Předpoklad č. 4: U nadpoloviční většiny pacientů s Parkinsonovou chorobou jsou pády spojeny se stavy ztuhlosti.

Tento předpoklad se **potvrdil**. Větší polovina respondentů, a to 41 (tj. 66 %) uvedlo, že jsou jejich pády spojeny se stavy ztuhlosti. U 21 dotazovaných (tj. 34 %) nejsou pády spojeny se stavy ztuhlosti.

Předpoklad č. 5: Nejčastějším důsledkem pádu u pacientů s Parkinsonovou chorobou byly lehké úrazy (exkoriace, hematomy).

Tento předpoklad se **potvrdil**. Z celkového počtu 62 respondentů uvedlo jako důsledek pádu 13 respondentů (tj. 21 %) lehké zranění. Nejčastěji byly respondenty uváděny exkoriace, hematomy a komoce. V jednom případě uvedl respondent jako následek pádu zlomeninu předloktí. U 48 respondentů (tj. 77 %) nebyly pády spojeny se zraněními. Dle mého názoru i toto procento vzhledem k celkovému počtu dotazovaných může být považováno za alarmující. Vzhledem k tomu, že největší procento pádu se vyskytuje v domácím prostředí, je důležité pacienty s Parkinsonovou chorobou vzdělávat v technickém vybavení jejich domácího prostředí.

Předpoklad č. 6: Pacienti s Parkinsonovou chorobou si přejí být informováni o preventivních opatřeních, která by zvýšila bezpečnost jejich domova.

Tento předpoklad **byl potvrzen**, a to 49 respondenty (tj. 79 %). Pouhých 13 dotazovaných (tj. 21 %) uvedlo, že nechtějí získat více informací týkající se preventivních opatření. Z tohoto lze usuzovat, že podstatná část respondentů nepovažuje své znalosti v problematice zvyšování bezpečnosti jejich domova za dostatečné.

5.6 Diskuze k analýze výsledků

V průběhu zpracování výsledků dotazníkového šetření, byla zjištěna celá řada zajímavých výsledků.

Diplomová práce se zaměřila na problematiku pádu u pacientů s Parkinsonovou chorobou.

Výzkumné šetření bylo zastoupeno větší polovinou mužů než žen. V poměru 38 mužů (tj. 61 %) k 24 ženám (tj. 39 %). I když se jedná o malý vzorek respondentů, tato skutečnost odpovídá faktům v literatuře. Roth uvádí (28), že rozdíl výskytu mezi muži a ženami je malý, některé studie však prokazují lehkou převahu postižení u mužů (1,2:1).

Z celkového počtu 62 respondentů uvedlo, 35 dotazovaných (tj. 56 %), že jsou starší 65 let. Otázka věku rozdělovala respondenty na mladší a starší 65 let. Přesnou věkovou hranici jsem určila na základě studia literatury. Většina screeningových dotazníků, například dotazník dle Juráskové (2006), udává položku osob starších 65 let a více za rizikový faktor

pro vznik pádu. Průměrný věk počátku onemocnění byl mezi respondenty 58 let. I tato zjištěná skutečnost je shodná s fakty uváděnými v literatuře. Věk pacientů na počátku onemocnění je uváděn v průměru mezi 58-62 roky.(28)

Otázkou dosaženého vzdělání bylo zjištěno, že Parkinsonova choroba je poměrně stejně zastoupena u respondentů se základním vzděláním 14 respondentů (tj. 23 %), jak u dotazovaných se středoškolským – bez maturity 18 (tj. 29 %), s maturitou 20 (tj. 32 %), vysokoškolských respondentů bylo 10 (tj. 16 %).

Až 52 respondentů (tj. 84 %) uvádí, že jsou důchodci (nepracující). Z celkového počtu 62 respondentů uvedlo 14 (tj. 23 %), že nemoc byla důvodem k opuštění zaměstnání. V manželském svazku žije 46 (tj. 75 %) dotazovaných.

Tyto skutečnosti jsou shodné s fakty uvedenými v literatuře. U Parkinsonovy nemoci nebyla nalezena žádná závislost výskytu ve vzdělání, zaměstnání, sociálnímu stavu aj.(28)

Téměř většina respondentů uvedla, že se léčí ještě s jinými onemocněními. Respondentům byla nabízena skupina onemocnění, které jsou považovány screeningovými testy (např. dle Juráskové 2006) za rizikové faktory vzniku pádu. Největší procento dotazovaných 15 (tj. 25 %) uvedlo srdeční onemocnění. Druhou největší skupinu 10 (tj. 16 %) respondentů zastupovali nemocní v kombinaci s onemocněním pohybového aparátu a zrakového problému. Jednotlivé procentuální zastoupení jednotlivých onemocnění a jejich kombinace jsou uvedeny v grafickém zpracování v tabulce a grafu č. 7.

Užívání jiných druhů léků bylo potvrzeno téměř všemi respondenty. Respondentům byla nabízena skupina léků, které jsou opět považovány screeningovými testy za rizikové faktory pádu. Nejčastěji užívanou skupinou léků byly antihypertenziva, která uvedlo 20 (tj. 33 % respondentů). Dále byly v menším procentuálním zastoupení uvedeny jednotlivé lékové skupiny či jejich kombinace s jinými. Jednotlivé skupiny léků jsou uvedeny v tabulce a grafu č. 8.

Otázkou četnosti pádu bylo zjištěno, že jsou pády 30 respondenty (tj. 49 %) uváděny nejčastěji v posledních 12. měsících. Pády jsou u větší poloviny respondentů, 41 (tj. 66 %) spojeny se stavy ztuhlosti.

Nejčastějším místem pádu stanovilo 21 respondentů (tj. 34 %) pokoj. Největší procento respondentů 30 (tj. 55 %) má problémy po ránu. Velké obtíže se objevují u 33 dotazovaných (tj. 53 %) při samostatné chůzi po pokoji. Respondenti jmenovali i jiná místa domácnosti, kde nejčastěji upadají. Dle největšího procentuálního vyjádření se objevovala koupelna, chodba, pobyt ve venkovním prostředí. Schody nečiní respondentům velké obtíže. Tato skutečnost odpovídá i faktům v literatuře, kde se uvádí, že pacientům nedělá velké obtíže

chůze po schodech.(28) Tyto fakta mne vedly k názoru, že technické řešení pokoje i celé domácnosti, ve kterém senior žije, může výrazně přispívat k eliminaci pádu.

Z celkového počtu 62 respondentů, žije jen 17 (tj. 27 %) v domácnosti samo.

Zranění v důsledku pádu uvedlo 14 dotazovaných, (tj. 23 %). Ve 13 případech (tj. 21 %) respondenti uvedli jen lehký typ zranění, jako ekkoriace, hematomy a komoce. Jen jeden dotazovaný (tj. 2 %) uvedl, že následkem pádu byla zlomenina předloktí, kterou řadíme mezi poranění těžká. K hospitalizaci muselo být na základě pádu, přijato 10 % zraněných. Nejdelší délka hospitalizace, byla jedním respondentem (tj. 2 %) uvedena na dobu 3týdnů. Dva dotazovaní (tj. 3 %) byli přijati k nemocničnímu pobytu v délce 10 dnů. K týdenní hospitalizaci museli být přijati 3 respondenti (tj. 5 %).

Otázkou, která zjišťovala, zda jsou nemocní dostatečně informováni o bezpečnostních opatřeních, bylo zjištěno, že 30 dotazovaných (tj. 49 %) se nedomnívá, že má dostatek informací. Lékařem bylo informováno dostatečně 18 respondentů (tj. 29 %), z média a klubu parkinsoniků, získalo dostatek informací po 7 (tj. 11 %) dotazovaných. Úroveň těchto znalostí však není známá, žádná otázka v dotazníkovém šetření nezjišťovala konkrétní míru znalosti dotazovaných.

Velká část dotazovaných, a to 49 respondentů (tj. 79 %) má zájem o získání dalších informací, které by zvyšovali bezpečnost jejich domova.

5.7 Návrhy a doporučení pro praxi

Jak vyplynulo z dotazníkového šetření, nebezpečí pádu u nemocných s Parkinsonovou chorobou je v domácím prostředí vážným problémem. Samotnými nemocnými je oblast bezpečnosti jejich domova považována za důležitou. Pacienti si přejí získat více informací, které by zvýšily jejich bezpečnost.

Z výsledků výzkumného šetření vyplývá, že informace pacientům chybí. Navrhují ke zlepšení informovanosti pacientů vytvoření edukačního materiálu, který by obsahoval jednoduchá opatření, které by domov učinily bezpečnějším a přístupnějším. Materiál by byl určen pacientům s Parkinsonovou chorobou a jejich rodinám. Mohl by sloužit i zdravotnickým pracovníkům k jednoduché orientaci v této problematice.

Jako příklad uvádím jednoduché změny, které mohou přispívat ke zvýšení bezpečnosti domova:

- Nábytek uspořádat tak, aby byl vytvořen volný průchod celým domovem.

- Odstranit z cesty překážky, zbavit se kusových kobereců, podložek, odstranit prahy.
- Umístit části nábytku na strategická místa, odstranit kolečka a podobné součásti, které mohou způsobit nestabilitu bytového vybavení.
- Koupelnu je vhodné vybavit protiskluznou podlahou, madla pro vystoupení z vany i sprchového koutu, sprchový kout je bezpečnější než vana, sedačky do sprchy.
- V ložnici by lůžko mělo být v optimální výšce, z vyššího lůžka se lépe vstává, lampičku umístit tak, aby byla v dosahu ruky, v blízkosti lůžka je vhodné mít i telefon.
- Vylepšit osvětlení, použít výkonnější žárovky.
- Chodby by měly být prázdné, v cestě by neměly být stolky, židle ani jiné předměty.
- Okraje schodů viditelně označit, schodiště dobře osvětlit.
- Věci denní potřeby, ručníky, nádobí, jídlo, koření, léky, mycí prostředky by měly být v úrovni pasu a výškou očí.
- Ke zmírnění napětí při ohýbání, sklánění je vhodné použít podavače.(4);(29)

Další tipy ke zlepšení bezpečnosti domova jsou uvedeny v Příloze D.

ZÁVĚR

Diplomová práce se zabývala studiem problematiky pádu u nemocných s Parkinsonovou chorobou, kteří byli léčeni v ambulancích pro extrapyramidová onemocnění ve Fakultní nemocnici Ostrava, Fakultní nemocnici Plzeň a Krajské nemocnici Pardubice.

Parkinsonova choroba je chronické onemocnění nervové soustavy, projevující se zpomalením pohybů, ztuhlostí svalů, klidovým třesem, poruchami stoje a chůze. Nejčastější příčinou pádů je posturální instabilita a zmíněné poruchy stoje a chůze.

Cílem výzkumu bylo zmapovat, v jakém časovém úseku se pády u pacientů vyskytují. Popsat, kdy a s jakou aktivitou jsou pády nejčastěji spojeny, zda byli pacienti zraněni. Dalším cílem bylo zjistit, zda jsou pacienti dostatečně informováni o preventivních opatřeních, která by mohla zvýšit bezpečnost jejich domova.

Výzkum ukázal, že u největšího procenta respondentů se pády vyskytly v průběhu posledních 12 měsíců nemoci a byly u většiny spojeny se stavy ztuhlosti. Jako poměrně rizikové pro vznik pádu se pro pacienty ukázala ranní samostatná chůze po pokoji. Zranění se objevilo u malé části pacientů. Většinou se jednalo o lehké typy zranění jako například ekkoriace, hematomy. Pouze v jednom případě byla následkem zranění zlomenina předloktí. Dobrá informovanost pacientů byla potvrzena polovinou respondentů. Ovšem úroveň těchto znalostí nebyla dotazníkovým šetřením zjišťována. Většina pacientů si přeje získat více informací, které by zvyšovaly bezpečnost jejich domova.

Z výsledků výzkumného šetření vyplývá, že k prohloubení informovanosti pacientů by bylo vhodným řešením vytvoření jednoduchého informačního materiálu. Tento edukační materiál by sloužil k rychlé orientaci pacientů, jejich rodin a zdravotníku v preventivních opatřeních zvyšující bezpečnost jejich domova. Distribuce by probíhala v ambulancích pro extrapyramidová onemocnění.

Dbejme, aby nám stáří
neudělalo vrásky také na duši,
když je dělá na tváři
MONTAIGNE

SEZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ZDROJŮ

1. AMBLER, Z. *Neurologie pro studenty lékařské fakulty*. 1.vyd. Praha : Karolinum, 2004. 399 s. ISBN 80-246-0894-4.
2. BAREŠ, M. Diagnostika a klinické příznaky Parkinsonovy nemoci. *Neurologie pro praxi* [online]. 2001, roč. 1 [cit. 2009-02-13], s. 22-24.
Dostupný z WWW: <http://www.solen.sk/index.php?page=pdf_view&pdf_id=2221>.
3. BERGER, J.; KALITA, Z.; ULČ, I. *Parkinsonova choroba*. 1. vyd. Praha : Maxdorf, 2000. 147 s. ISBN 80-85312-13-9.
4. Česká asociace sester. *Prevence pádů a zranění pacienta/klienta a jeho řešení*. 1.vyd. Praha : Galén, 2008. 44 s. ISBN: 978-80-7262-585-7.
5. *European Parkinson's Disease Association : Our Aims & Objectives* [online]. 2009 [cit.2009-03-20].
Dostupný z WWW: <http://www.epda.eu.com/aboutUs/aims_objectives.asp>.
6. *EUROPEAN SCIENCE FOUNDATION : Stem cell research aims to tackle Parkinson's disease*. [online]. c2009 [cit. 2009-02-12].
Dostupný z WWW: <http://www.esf.org/research-areas/medical-sciences/news/ext-news-singleview/article/stem-cell-research-aims-to-tackle-parkinsons-disease-392/news_browse/1.html>.
7. FULLER, G. *Neurologické vyšetření snadno a rychle*. 3.vyd. Praha : Grada Publishing, 2004. 253 s. ISBN 978-80-247-1914-6.
8. GANONG, F. W. *Přehled lékařské fyziologie*. 20.vyd. Praha : Grada, 2005. 890 s. ISBN 80-7262-311-7.
9. HYNIE, S. *Farmakologie v kostce*. 2.vyd. Praha : TRITON, 2001. 519 s. 80-7254-181-1.

10. JEDLIČKA, P.; KELLER, O. *Speciální neurologie*. 1.vyd. Praha : Galén, 2005. 424 s. ISBN 80-7262-3125.
11. Joint Commission Resources. *Prevence pádů ve zdravotnickém zařízení - Cesta k dokonalosti a zvyšování kvality*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2007. 171 s. ISBN 978-80-247-1715-9.
12. JURÁSKOVÁ, D. Výsledky národní studie sledování pádů a zranění pacientů při hospitalizaci. In *Řízená kvalita ve zdravotní a sociální sféře*. [s.l.] : [s.n.], 2004. s. 1. ISBN 80-02-01660-2.
13. KAŇOVSKÝ, P., et al. Farmakoterapie pokročilé Parkinsonovy nemoci. *Neurologie pro praxi* [online]. 2006, roč. 2 [cit. 2008-11-19], s. 108-110.
Dostupný z WWW: <<http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2006/02/12.pdf>>.
14. KAŇOVSKÝ, P., et al. Léčba počátečního stádia Parkinsonovy nemoci. *Neurologie pro praxi* [online]. 2006, roč. 1 [cit. 2008-11-19], s. 32-35.
Dostupný z WWW: <<http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2006/01/13.pdf>>.
15. KAŇOVSKÝ, P. Poruchy chůze a pády ve stáří. *Neurologie pro praxi* [online]. 2003, roč. 1 [cit. 2008-11-19], s. 21-25.
Dostupný z WWW: <<http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2003/01/06.pdf>>.
16. KOLLÁROVÁ, K.; RESSNER, P.; KAŇOVSKÝ, Petr. Genetika Parkinsonovej choroby. *Neurologie pro praxi*. 2007, č. 6, s. 357-359.
Dostupný z WWW: <<http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2007/06/08.pdf>>.
17. MAREČKOVÁ, J. *NANDA – International diagnostika v ošetrovatelském procesy, NIC a NOC klasifikace*. 1.vyd. Ostrava : Ostravská univerzita v Ostravě, Zdravotně sociální fakulta, 2006. 80 s. ISBN 80-7368-109-9.
18. MUMENTHALER, M.; BASSETTI, C.; DAETWYLER, CH. *Neurologická diferenciální diagnostika*. 5.vyd. Praha : Grada Publishing, 2008. 369 s. ISBN 978-80-247-2298-6.

19. MUMENTHALER, M.; MATTLE, H. *Neurologie*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2001. 649 s. ISBN 80-7169-545-9.

20. *Parkinson's Action Network : About Parkinson's Disease* [online]. [2009] [cit. 2009-01-20].

Dostupný z WWW: <<http://www.parkinsonsaction.org/About-Parkinson-s-Disease.html>>.

21. *Parkinsonova choroba : Informace k využití terapie metodou BEMER při Parkinsonově chorobě* [online]. 2009 [cit. 2009-03-20].

Dostupný z WWW: <<http://www.bemer.cz/diagnozy/Parkinsonova-choroba/?page=67>>.

22. *Parkinsonova nemoc* [online]. [2009], 12. 03. 2009 [cit. 2009-03-16].

Dostupný z WWW: <http://cs.wikipedia.org/wiki/Parkinsonova_choroba>.

23. PETR, J. *Kmenové buňky léčí Parkinsonovu chorobu* [online]. 2000-2009 , 05.11.2006 [cit. 2008-11-25].

Dostupný z WWW: <http://www.rozhlas.cz /leonardo /clovek/ _zprava/290114>.

24. PHEIFFER, J. *Neurologie v rehabilitaci. Pro studium a praxi*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2007. s. 351. ISBN 978-80-247-1135-5.

25. REKTOR, I.; REKTOROVÁ, I. *Parkinsonova nemoc a příbuzná onemocnění v praxi*. 1. vyd. Praha : TRITON, 1999. s. 95. ISBN 80-7254-026-2.

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

27. RŮŽIČKA, E.; ROTH, J. *Parkinsonova nemoc*. 1. vyd. Praha : Psychiatrické centrum, 1998. 69 s. ISBN 80-85121-19-0.

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

29. SCHWARZ S., P.: *Parkinsonova nemoc. 300 tipů a rad, jak ji zvládat lépe.* Praha : GRADA Publishing, 2006. s.109. ISBN 978-80-247-2321-1.

30. *Společnost Parkinson*, [online]. 2005 [cit. 2009-03-02].

Dostupný z WWW: <http://www.parkinson-cz.net/forum3/ns_spolecnost.php>.

31. SVRŠEK, J. *Parkinsonova choroba : podle článku Nadace Michaela J. Foxe pro výzkum Parkinsonovy choroby* [online]. [2009] [cit. 2009-03-20].

Dostupný z WWW: <<http://natura.baf.cz/natura/2005/7/20050701.html>>.

32. ŠKRLA, P. *Především neublížit. Cesta k prevenci pochybení v léčebné a ošetrovatelské péči.* 1.vyd. Brno : Národní centrum ošetrovatelství a nelékařských zdravotnických oborů, 2005. 162 s. ISBN 80-7013-419-4.

33. ŠKRLA, P.; ŠKRLOVÁ M. *Řízení rizik ve zdravotnických zařízeních.* 1.vyd. Praha : Grada Publishing, 2008. 199 s. ISBN 978-80-247-2616-8.

34. TROJAN, S.; DRUGA, R.; PHEIFFER, J.; VOTAVA, J. *Fyziologie a léčebná rehabilitace motoriky člověka.* 3.vyd. Praha : Grada Publishing, 2005. s. 237. ISBN 80-247-1296-2.

35. VALKOVIČ, P. Diagnostická síla klinických testov a statickej posturografie v predikcii pádov u Pacientov s Parkinsonovou chorobou. *Neurologie pro praxi* [online]. 2007, roč. 6 [cit. 2008-11-19], s. 367-370.

Dostupný z WWW: <<http://www.neurologiepropraxi.cz/pdfs/neu/2007/06/11.pdf>>.

36. Vyhláška č. 424/2004 Sb., kterou se stanoví činnosti zdravotnických pracovníků a jiných odborných pracovníků [online]. [2009] [cit. 2009-04-10].

Dostupný z WWW: <http://www.cszt.cz/96/424_znenie.htm>.

37. *What medications are available to cure Parkinson's disease?* [online]. 2005 [cit. 2008-02-20].

Dostupný z WWW: <<http://neurology.health-cares.net/parkinsons-disease-medications.php>>.

38. Zákon č. 96/2004 Sb. O NELÉKAŘSKÝCH ZDRAVOTNICKÝCH POVOLÁNÍCH A PROVÁDĚCÍCH PRÁVNÍCH PŘEDPISY [online]. [2009] [cit. 2009-04-08].

Dostupný z WWW: <http://www.cszt.cz/96/Zakon%2096_2004.htm>.

SEZNAM TABULEK

5.2.1 Tab. 1 (Pohlaví)	40
5.2.2 Tab. 2 (Věk)	41
5.2.3 Tab. 3 (Vzdělání)	41
5.2.4 Tab. 4 (Stav)	42
5.2.5 Tab. 5 (Pracující)	43
5.2.6 Tab. 6 (Nemoc –důvod k opuštění zaměstnání)	43
5.4.1 Tab. 7 (Druh onemocnění)	45
5.4.2 Tab. 8 (Léky)	46
5.4.3 Tab. 9 (Pády)	47
5.4.4 Tab. 10 (Denní doba pádů).....	48
5.4.5 Tab. 11 (Pád spojený s aktivitou)	49
5.4.6 Tab. 12 (Stav ztuhlosti).....	50
5.4.7 Tab. 13 (Místo pádu)	51
5.4.8 Tab. 14 (Život v domácnosti - sám)	52
5.4.9 Tab. 15 (Zranění)	53
5.4.10 Tab. 16 (Hospitalizace)	54
5.4.11 Tab. 17 (Informovanost).....	55
5.4.12 Tab. 18 (Zájem o informace)	56

SEZNAM GRAFŮ

5.2.1 Graf 1 (Pohlaví).....	40
5.2.2 Graf 2 (Věk).....	41
5.2.3 Graf 3 (Vzdělání)	42
5.2.4 Graf 4 (Stav)	42
5.2.5 Graf 5 (Pracující)	43
5.2.6 Graf 6 (Nemoc –důvod k opuštění zaměstnání)	44
5.4.1 Graf 7 (Druh onemocnění)	45
5.4.2 Graf 8 (Léky)	47
5.4.3 Graf 9(Pády)	48
5.4.4 Graf 10 (Denní doba pádů)	49
5.4.5 Graf 11 (Pád spojený s aktivitou).....	50
5.4.6 Graf 12 (Stav ztuhlosti)	51
5.4.7 Graf 13 (Místo pádu)	52
5.4.8 Graf 14 (Život v domácnosti - sám).....	52
5.4.9 Graf 15 (Zranění).....	53
5.4.10 Graf 16 (Hospitalizace).....	54
5.4.11 Graf 17 (Informovanost)	55
5.4.12 Graf 18 (Zájem o informace)	56

SEZNAM POUŽITÝCH ZKRATEK

tzv.	tak zvaný
aj.	a jiné
tj.	to je
např.	například
Sb.	sbírka
CT	počítačová tomografie
MR	magnetická rezonance

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A: Dotazník

Příloha B: Diagnostická kritéria Parkinsonovy choroby

Příloha C: Screeningový test pro vyhodnocení rizika pádu

Příloha D: Preventivní opatření zvyšující bezpečnost domova

Příloha A

Dotazník

Jmenuji se Petra Szajterová a jsem studentkou 2. ročníku navazujícího magisterského studia Ošetřovatelství, Fakulty zdravotnických studií, Pardubické univerzity. Píši diplomovou práci na téma: „**Nebezpečí pádů u nemocných s Parkinsonovou chorobou**“. Ráda bych Vás požádala o vyplnění tohoto anonymního dotazníku, jehož výsledky budou zpracovány pouze pro účely diplomové práce. Svě odpovědi můžete zatrhnout nebo doplnit. Za Váš čas a ochotu k vyplnění děkuji.

1. Pohlaví

- muž žena

2. Věk

- do 65 let nad 65 let

3. Vzdělání

- základní středoškolské bez maturity středoškolské s maturitou vysokoškolské

4. Stav

- svobodný(á) ženatý, vdaná rozvedený(á) vdovec, vdova

5. Jste pracující?

- ano ne

Pokud ne, byla nemoc důvodem k opuštění zaměstnání? ano ne

6. V kolika letech u Vás nemoc začala?.....

7. Léčíte se s některým z těchto onemocnění?

- onemocnění pohybového aparátu
 zrakový, sluchový problém
 srdeční onemocnění
 jiná onemocnění (prosím dopište).....

8. Užíváte některé z těchto léků?

- léky zvyšující vylučování moči
- léky navozující spánek
- projímadla
- léky snižující bolest
- léky s uklidňujícím účinkem
- léky snižující krevní tlak

9. Parkinsonova choroba je provázena vyšším výskytem pádů. Upadli jste?

- v posledním týdnu
- v posledních 3 měsících
- v posledních 6 měsících
- v posledních 12 měsících

10. Pády se u Vás nejčastěji vyskytují:

- ráno dopoledne odpoledne večer noc

11. Jsou pády spojeny s některou z těchto aktivit?

- chůze po pokoji (samostatná)
- chůze s doprovodem (rodinný příslušník)
- pád z lůžka – pokus o vstávání
- pád ze židle – pokus o vstávání
- ohýbání, natahování se pro něco
- chůze s holí, berlami

12. Byly pády spojeny se stavy ztuhlosti?

- ano ne

13. Kde nejčastěji upadáte? (místo pádu)

- chodba schody pokoj toaleta koupelna jiné.....

14. Žijete v domácnosti sami?

- ano ne

15. Bylo důsledkem pádu zranění?

ano ne

(V případě že ano, jaké).....

16. Musel/a jste být na základě pádu hospitalizován/a? (přijat/a do nemocničního zařízení)

ano ne

(Zdali ano, jak dlouho jste byl hospitalizován/a?).....

17. Domníváte se, že máte dostatek informací o preventivních opatřeních (používání madel, protiskluzových podložek, vhodná lůžka...), která by zvýšila bezpečnost Vašeho domova?

ano ne

(Pokud ano, kde jste tyto informace získal/a?)

od lékaře

v klubech parkinsoniků

z médií (knihy, časopisy, TV, rádio)

18. Měl/a byste zájem získat více informací, které by se týkaly bezpečnostních opatření, která mohou přispívat ke snížení pádů?

ano ne

Krok 1 – Diagnóza parkinsonského syndromu:

- bradykineze (zpomalení iniciace volního pohybu a postupné snižování rychlosti a amplitudy pohybu při repetitivních činnostech)
- a nejméně jeden příznak z následujících:
 - svalová rigidita
 - klidový třes 4-6 Hz
 - posturální instabilita nezapříčiněná primární dysfunkcí vizuální, vestibulární, cerebelární nebo proprioceptivní

Krok 2 – Zpochybňující a vylučující kritéria Parkinsonovy nemoci:

- v anamnéze opakované ikty s náhlým vznikem nebo horšením parkinsonských projevů
- opakované úrazy hlavy v anamnéze
- léčba neuroleptiky v době začátku obtíží
- v anamnéze potvrzená encefalitida
- okulogyrní krize
- více než jeden další podobný případ mezi pokrevními příbuznými
- trvalé remise
- výlučně jednostranné postižení po více než 3 letech trvání obtíží
- supranukleární pohledová obrna
- mozečkové příznaky
- časně těžké vegetativní poruchy
- časná těžká demence s poruchami mnestickými, fatickými a praktickými
- Babinského příznak
- nádor mozku nebo komunikující hydrocefalus na CT mozku
- chybění odpovědi na vysoké dávky L-DOPA (je-li vyloučená malabsorpce)
- intoxikace MPTP

Krok 3 – Podpůrná prospektivní kritéria Parkinsonovy nemoci (pro diagnózu klinicky jisté nemoci musí být splněna nejméně tři):

- jednostranný začátek
- přítomnost klidového třesu
- progresivní průběh
- přetrvávající asymetrie s těžším postižením na straně začátku
- výtečná odpověď na L-DOPA (70-100 % zlepšení)
- výrazná chorea po dávce L-DOPA
- klinické trvání 10 let a déle (JEDLIČKA, KELLER, 2005, s. 236)

Příloha C

Screeningový test pro vyhodnocení rizika pádu

Nástroj pro určení rizika pádu pacienta		
Během příjmového vyhodnocení posuďte pacienta podle následujících kritérií. Jestliže je skóre vyšší než 3, řiďte se protokolem. Přehodnoťte status pacienta podle potřeby.		
		Aktivita skóre
Pohyb	Neomezený	0
	S použitím pomůcek	1
	Potřebuje pomoc	1
	Neschopen pohybu	1
Vyprazdňování	Nepotřebuje pomoc	0
	Historie nokturie/inkontinence	1
	Potřebuje pomoc	1
Medikace	Nemá rizikové léky	0
	Má léky ze skupiny diuretik, antikonvulziv, antiparkinsonik, antihypertenziv, psychotropní léky nebo benzodiazepiny	1
Smyslové poruchy	Žádné	0
	Vizuální, sluchové smyslové deficity	1
Mentální status	Pacient je orientován a je bystrý	0
	Občasná/noční dezorientace	1
	Historie dezorientace/demence	1
Věk	18-75	0
	75 a výše	1
	Celkové skóre	

PROTOKOL
 Skóre 3 nebo více, vyžaduje následující:
 Umístěte nad lůžko výstražné oznámení „ vysoké riziko pádu“ .
 Snižte lůžko, zajistěte lůžkové brzdy.
 Umístěte pacienta blízko sesterny a toalety.
 Umístěte signalizační zařízení na dosah ruky pacienta a vysvětlete jeho funkci.
 Zajistěte vhodnou obuv. Zajistěte hygienický režim (3/24 hodin).
 Odstraňte překážky

- Nábytek uspořádat tak, aby byl vytvořen volný průchod celým domovem.
- Odstranit z cesty překážky, zbavit se kusových kobereců, podložek, odstranit prahy.
- Umístit části nábytku na strategická místa, odstranit kolečka a podobné součásti, které mohou způsobit nestabilitu bytového vybavení.
- Koupelnu je vhodné vybavit protiskluzovou podlahou, madla pro vystoupení z vany i sprchového koutu, sprchový kout je bezpečnější než vana, sedačky do sprchy.
- Pro snadnější přístup k horké a studené vodě je vhodné použít pákovou, nebo automatickou baterii.
- Opatřit si levnou umělohmotnou židli nebo lavici, abyste během koupání nebo sprchování mohli sedět.
- Je vhodné použít nástavce na toaletu, zvýší se mísa o 7 až 18 cm, zakoupit je i možné klozetové křeslo.
- V ložnici by lůžko mělo být v optimální výšce, z vyššího lůžka se lépe vstává, lampičku umístit tak, aby byla v dosahu ruky, v blízkosti lůžka je vhodné mít i telefon.
- Pokud má nemocný problém s inkontinencí je vhodné zakoupit nepropustnou podložku, která se dává doprostřed matrace.
- Je vhodné nainstalovat hrazdu na postel.
- Vylepšit osvětlení, použít výkonnější žárovky.
- Chodby by měly být prázdné, v cestě by neměly být stolky, židle ani jiné předměty.
- Okraje schodů viditelně označit, schodiště dobře osvětlit.
- Věci denní potřeby - ručníky, nádobí, jídlo, koření, léky, mycí prostředky by měly být v úrovni pasu a výškou očí.
- Ke zmírnění napětí při ohýbání, sklánění je vhodné použít podavače.
- Koule na dveřích nahradit klikami.
- Jestliže nemocný uvažuje o koupi nových spotřebičů, pak raději volit sklokeramickou desku, je vhodnější pro údržbu.
- Pro manipulaci s klíči použít adaptivní klíčové součástky, které lze namontovat na standardní klíče.
- Pokud nemocný používá invalidní vozík, je nutné vhodné nainstalovat rampu se zábradlím.

- Oboustranné zábradlí by nemělo chybět na všech schodištích ať už venkovních či vnitřních.
- Je vhodné namontovat zábradlí podél chodeb v celém domě.
- Namontujte držadla kamkoli, kde se potřebujete přichytit.

SCHWARZ S., P.: Parkinsonova nemoc. 300 tipů a rad, jak ji zvládat lépe. Praha : GRADA Publishing, 2006. s.109. ISBN 978-80-247-2321-1.