

**UNIVERZITA KONŠTANTÍNA FILOZOFA V NITRE
FAKULTA SOCIÁLNYCH VIED A ZDRAVOTNÍCTVA**

RIZIKO PÁDU U PACIENTA

Bakalárska práca

Študijný program: Ošetrovatel'stvo

Školiace pracovisko: Katedra ošetrovatel'stva

Školiteľ: PhDr. Melanie Beťková, PhD.

Nitra 2010

Soňa Miklóšová

Ďakujem mojej školiteľke práce
PhDr. Melanii Beřkovej, PhD.
za cenné rady, odborné usmernenie, podnety a pripomienky,
ktoré mi poskytla pri vypracovaní bakalárskej (diplomovej práce).

Ďakujem pani Náместníčke pre ošetrovatel'stvo FN Brno Bohunice
Mgr. Erně Mičudové
za ochotné poskytnutie všetkých údajov potrebných
k vypracovaniu bakalárskej práce.

ABSTRAKT

MIKLÓŠOVÁ, Soňa: *Riziko pádu u pacienta*. [Bakalárska práca] – Univerzita Konštantína Filozofa v Nitre, Fakulta sociálnych vied a zdravotníctva; Katedra ošetrovateľstva. - Školiteľ: PhDr. Melanie Beťková, PhD. Stupeň odbornej kvalifikácie: Bakalár (Bc.). – Nitra : FSVaZ, 2009. 51 s.

Autorka sa v práci zaoberá problematikou pádu, ktorá je jednou z najčastejších mimoriadnych udalostí počas hospitalizácie pacienta. V prvej kapitole sa venuje možným definíciám pádu, nakoľko doteraz nebola prijatá žiadna všeobecná definícia pádu. V druhej kapitole sa venuje klasifikácii pádu, ktorá je nevyhnutná pre pochopenie príčiny pádu. V tretej kapitole sa zaoberá podrobným rozborom rizikových faktorov, ktoré vo veľkej miere ovplyvňujú vznik pádu u hospitalizovaných pacientov. V štvrtej kapitole sa venuje diagnostike pádu, skorým, neskorým a ekonomickým následkom pádu. V piatej kapitole sa venuje možnej prevencii, ktorá je nesmierne dôležitá pre zníženie výskytu pádov u hospitalizovaných pacientov. V šiestej kapitole sa autorka zamerala na ciele a metodiku prieskumného šetrenia pádov u hospitalizovaných pacientov. Za hlavný cieľ prieskumného šetrenia si autorka stanovila analyzovať príčiny a okolnosti pádov u hospitalizovaných pacientov. K dosiahnutiu tohto cieľa si autorka zvolila literárnu metódu a metódu obsahovej analýzy dokumentov. V siedmej kapitole autorka uvádza výsledky, ktoré získala prieskumným šetrením. V ôsmej kapitole sa autorka zaoberá interpretáciou a porovnávaním získaných výsledkov prieskumného šetrenia. Autorka sa v práci zaoberá výskumnými otázkami zameranými na mieru závislosti zvýšeného výskytu pádov u hospitalizovaných pacientov na dennej dobe, veku pacientov a vplyvu vnútorných rizikových faktorov. Na základe dosiahnutia cieľov a odpovedí na výskumné otázky dospela autorka k záveru, že denná doba, vek pacientov a vnútorné rizikové faktory majú vplyv na zvýšený výskyt pádov u hospitalizovaných pacientov.

Kľúčové slova:

Pád pacienta. Príčiny pádov. Rizikové faktory. Následky pádov. Prevencia pádov.

ABSTRACT

MIKLÓŠOVÁ, Soňa: *The risk of falling patient*. [BA thesis] – Constantine the Philosopher University in Nitra, Faculty of Social Sciences and Health Care; Department of Nursing. - Tutor: PhDr. Melanie Beťková, PhD. Master of degree: Bachelor (Bc.). – Nitra : FSVaZ, 2009. 51 p.

The author deals with work in the fall, which is one of the most extraordinary events in hospital patients. The first chapter deals with possible definitions of falls, as it has been adopted no general definition of a fall. The second chapter deals with the classification of falling, which is essential for understanding the causes of falling. The third chapter deals with a detailed analysis of risk factors that greatly affect the onset of falls in hospitalized patients. The fourth chapter deals with the diagnosis of falls, early, late and economic consequences of falling. The fifth chapter is devoted to the possible prevention, which is vital for reducing the incidence of falls in hospitalized patients. In the sixth chapter, the author focused on the objectives and methodology of the exploratory investigation of falls in hospitalized patients. The main objective of the exploratory investigation, the author set out to analyze the causes and circumstances of falls in hospitalized patients. To achieve this objective the author has chosen literary methods and content analysis of documents. In the seventh chapter the author presents the results obtained by exploratory investigation. The eighth chapter deals with the interpretation and comparison of the results of an exploratory investigation. The author deals with the work of research questions focusing on addiction rates increased incidence of falls in hospitalized patients at the time of day, age of the patients and the effect of internal risk factors. Based on the achievements of objectives and answers to research questions the author has come to the conclusion that time of day, age of patients and internal risk factors affecting the increased incidence of falls in hospitalized patients.

Key words :

The fall of the patient. The causes of falls. Risk factors. The consequences of falls. Preventing falls.

OBSAH

ÚVOD	8
1 PROBLEMATIKA PÁDU	9
2 KLASIFIKÁCIA PÁDU	10
2.1 Fenomenológia pádov	10
2.2 Klasifikácia pádu podľa J. Morse	11
3 RIZIKOVÉ FAKTORY PÁDU	12
3.1 Vnútorne faktory	12
3.2 Vonkajšie faktory	14
3.3 Iné príčiny pádu	16
4 NÁSLEDKY PÁDU	17
4.1 Diagnostika pádu	17
4.2 Skoré následky pádu	18
4.3 Neskoré následky pádu	18
4.4 Ekonomické následky spojené s pádom	18
5 PREVENCIA VZNIKU PÁDU	19
5.1 Posúdenie rizika pádu	19
5.2 Primárna prevencia	20
5.3 Sekundárna prevencia	20
5.4 Pád pacienta očami právnika	21
6 CIELE A METODIKA PRIESKUMU	22
6.1 Ciele prieskumu	22
6.2 Metodika prieskumu	23
7 VÝSLEDKY	25

8 DISKUSIA	43
8.1 Interpretácia výsledkov	43
8.2 Porovnanie výsledkov	45
8.3 Posúdenie odpovedí na výskumné otázky	46
ZÁVER	48
ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ZDROJOV	50

ÚVOD

Pády pacientov v zdravotníckych zariadeniach sú častým javom a predstavujú vážny problém z medicínskeho, sociálneho a ekonomického hľadiska. Pády pacientov patria k najčastejším nežiaducim mimoriadnym udalostiam počas hospitalizácie. Pád pacienta môžeme definovať ako neplánovanú udalosť, pri ktorej sa pacient ocitne na zemi. Jednotlivé zdravotnícke zariadenia majú vypracované klasifikačné metódy pádov, ktoré sú nevyhnutné pre pochopenie príčiny pádu. Obľúbenou klasifikačnou metódou je metóda založená na základe predpokladu, že pád je zapríčinený interakciou vnútorných a vonkajších faktorov. Vnútorné rizikové faktory sú ovplyvnené zmenou zdravotného stavu a druhom ochorenia pacienta. Vonkajšie rizikové faktory sú určité prekážky, ktoré ovplyvňujú vznik pádu u pacienta (Gebauerová, Kaletová 2004). Na vzniku pádu u hospitalizovaných pacientov sa podieľajú aj faktory týkajúce sa chodu oddelenia a personálneho zabezpečenia. Následkom pádu dochádza ku komplikáciám, ktoré sú mnohokrát spojené s mortalitou, morbiditou a znížením kvality života pacienta. Prevencia je najlepší spôsob ako môžeme zabrániť vzniku pádu. Jedná sa o súbor činností, ktoré sú v kompetencii celého ošetrovateľského tímu. Dôležité je zavčas identifikovať rizikového pacienta a následne urobiť príslušné opatrenia zamerané na zníženie tohto rizika (Heřmanová, Zvoníčková, 2005).

Problematika pádov hospitalizovaných pacientov si zaslúži našu pozornosť. Samotný pobyt v nemocnici je určite nepríjemným zážitkom pre každého pacienta a nedobrovoľným predĺžením tohto pobytu následkom pádu sa tento nepríjemný zážitok umocňuje. Pády hospitalizovaných pacientov predstavujú závažný problém, ktorého sledovanie a riešenie sa začalo len v nedávnej dobe. Napriek snahe ošetrojúceho personálu sa nepodarí v niektorých prípadoch pádu zabrániť. Dodržiavaním opatrení zameraných na zníženie rizika pádu a dôslednou prevenciou však môžeme minimalizovať výskyt pádov.

Hlavným cieľom tejto práce bolo preskúmať a analyzovať príčiny a okolnosti pádov u hospitalizovaných pacientov. K podrobnému preskúmaniu danej problematiky sme si zvolili obsahovú analýzu dokumentov. Dosiahnuté výsledky tejto práce, by mohli byť v budúcnosti nápomocné na vytvorenie opatrení zameraných na zníženie výskytu pádov u hospitalizovaných pacientov.

1 PROBLEMATIKA PÁDU

K jednej z najčastejších nežiaducich mimoriadnych udalostí počas hospitalizácie patrí pád pacienta. Takýto pád môže byť príčinou vážneho zranenia, následnej komplikácie a dokonca aj úmrtia pacienta (Hrstková, 2005). Okrem fyzického poškodenia môže pád pacienta negatívne pôsobiť aj na psychosociálnu oblasť pacienta. U mnohých pacientov vedie strach z pádu k významnému negatívnemu ovplyvneniu kvality života. (Marx, 2005). Pády predstavujú zdravotnícky problém, ktorý má vážne medicínske, sociálne a ekonomické následky (Gebauerová, Kaletová, 2004). Pády sú častejšie v starobe a ich výskyt narastá pribúdajúcim vekom. Postihujú 20-30% osôb vo veku nad 65-69 rokov a až 50% osôb vo veku nad 85 rokov v danom kalendárnom roku. Vyšší výskyt pádov je u žien, akútne a chronicky chorých, hospitalizovaných pacientov a pacientov v dlhodobej ústavnej starostlivosti (Topinková, 2005).

Definícia pádu

Napriek tomu, že doteraz nebola prijatá žiadna všeobecná definícia pádu, existuje niekoľko spôsobov, ako tento pojem môžeme vysvetliť.

- Pád je situácia pri ktorej pacient neplánovane padne na zem.
- Pád je neplánovaná udalosť, pri ktorej sa pacient ocitne na zemi (v prítomnosti svedka), alebo túto udalosť oznámi (bez prítomnosti svedka).
- Pád je situácia, pri ktorej sa pacient, alebo časť jeho tela, ocitne na zemi, alebo inom nižšie položenom povrchu.

Mať jasnú definíciu pádu rovnakú pre všetky oddelenia je dôležité pre zníženie množstva pádov a zvýšenie celkovej bezpečnosti jednotlivých zdravotníckych zariadení. Jasná definícia nám umožní správne nahlasovať a analyzovať pády (Vyhnánek, 2007).

2 KLASIFIKÁCIA PÁDU

Klasifikácia pádu je nevyhnutná pre pochopenie príčiny pádu. Preto majú jednotlivé zdravotnícke zariadenia vytvorené svoje klasifikačné metódy pádov. Jednou z takýchto klasifikačných metód, je metóda založená na fyziologických faktoroch a faktoroch prostredia. Inou obľúbenou klasifikačnou metódou je metóda založená na základe predpokladu, že pád je zapríčinený interakciou vnútorných a vonkajších faktorov. Všeobecne uznávaným faktom je, že pády sú zapríčinené mnohými faktormi, ktoré zvyšujú riziko pádu (Vyhnánek, 2007).

2.1 Fenomenológia pádov

Hlavným mechanizmom pre vznik pádu je znížená schopnosť rýchlej adaptácie na sťažené a meniace sa podmienky chôdze. Riziko pádu je dané stabilitou klienta, kvantitou a kvalitou jeho vedomia a náročnosťou prostredia na jeho pohybové schopnosti. K pochopeniu mechanizmu a príčiny pádu môžeme využiť delenie pádov podľa fenomenologického obrazu, ktoré zahrňuje :

- **Pád zrútením**, ktorý vzniká pri znížení svalového tonusu. Príčina je buď cerebrálna (napríklad epilepsia, ischemická ataka) alebo extracerebrálna (napríklad ortostatická hypotenzia, kardiálna synkopa).
- **Pád zvalením**, ktorého príčinou je ťažká porucha rovnováhy (napríklad extrapyramidová porucha).
- **Pád zakopnutím**, pri ktorom pád smeruje dopredu, najčastejšie na predpažené ruky. Takýto typ pádu býva následkom zakopnutia o povrch podlahy alebo je príčinou porucha chôdze vyznačujúca sa šúchajúcim typom chôdze (napríklad Parkinsonova choroba).
- **Pád zamrznutím**, ku ktorému dochádza následkom zarazenia dolnej končatiny v priebehu chôdze, pričom telo pokračuje v pohybe dopredu.
- **Nediferencované pády** sú atypické pády, ktoré nie sme schopný nikam zaradiť. Dochádza k nim napr. nepozornosťou, neprispôbením chôdze podmienkam terénu alebo zhoršením senzorických funkcií, či pohybového aparátu (Kalvach, 2004; Menclová, Svědíková, 2006).

2.2 Klasifikácia pádu podľa J. Morse

Americká výskumná pracovníčka J. Morse navrhuje pády rozdeliť na náhodné, fyziologické nepredvídané a fyziologické predvídané.

- **Náhodné pády** znamenajú neúmyselné pády pacienta. K takýmto pádom zahrňujeme pády spôsobené zakopnutím, pošmyknutím sa, vplyvom negatívnych faktorov prostredia (napríklad rozliata tekutina na podlahe) alebo pády spôsobené zlyhaním pomôcok.
- **Fyziologické nepredvídané pády** vznikajú následkom nepredvídaného fyzického stavu pacienta ako napr. mdloba, epileptický záchvat alebo patologická zlomenina.
- **Fyziologické predvídané pády** sa stávajú pacientom, u ktorých sa vyskytujú rizikové faktory pre vznik pádu.

Podľa J. Morse je približne 14% nemocničných pádov náhodných, ďalších 8% fyziologických nepredvídaných a ostatné pády sú fyziologické predvídané (Vyhnánek, 2007).

3 RIZIKOVÉ FAKTORY PÁDU

Podľa etiológie môžeme pády rozdeliť do dvoch skupín. Do prvej skupiny zahrňujeme pády spôsobené somatickým ochorením - vnútorné príčiny pádu. Druhú skupinu tvoria mechanické pády spôsobené vplyvom okolia - vonkajšie príčiny pádu (Pektorová, 2006).

3.1 Vnútorné faktory

Vnútorné príčiny pádu súvisia s typom poskytovanej starostlivosti. Veľká časť z nich je spojená so zmenami, ktoré súvisia s vekom pacientov.

- Pád v anamnéze

Pády v anamnéze sú označované ako dôležitý faktor spojený s vyššou pravdepodobnosťou vzniku pádu (Vyhnánek, 2007).

- Poruchy zraku

Poruchy zraku sú častou príčinou pádu, najmä v starobe. K pádom dochádza predovšetkým v nedostatočne osvetlených priestoroch ako je napr. schodisko (Kalvach, 2004). K takýmto poruchám zraku zahrňujeme napríklad zníženú zrakovú ostrosť, zhoršené videnie v prítmí, znížené priestorové vnímanie, zúžené zorné pole alebo svetloplachosť (Vyhnánek, 2007).

- Mdloba (kolaps)

Kolaps je náhla krátkodobá strata vedomia spôsobená nedostatočným prekrvením mozgu. Najčastejšou príčinou sú kardiovaskulárne ochorenia, ktoré môžu byť vyvolané poruchou srdcového rytmu, hypertenziou, ortostatickou hypotenziou a podobne. Krátkodobé bezvedomie je častou príčinou pádu. Pacienti si nevybavujú okolnosti predchádzajúce pádu a v mnohých prípadoch nás nepravdivo informujú, že pád vznikol následkom zakopnutia alebo pošmyknutia. Preto je dôležité neprehliadnuť pády pacientov, pri ktorých dochádza opakovane k poraneniu tváre, ktorú si v tomto prípade nechránia (Kalvach, 2004).

- Poruchy chôdze

U mnohých seniorov môžeme pozorovať starecké zmeny charakteru chôdze (Kalvach, 2004). U mužov je to predovšetkým znížená výška kroku a u žien hojdavá chôdza (Vyhnánek, 2007). Podieľa sa na nich veľké množstvo faktorov ako úbytok svalovej hmoty, osteoartróza, spomalenie nervového vedenia, svalová nerovnováha (Kalvach, 2004). Vplyvom týchto faktorov dochádza napríklad k spomaleniu chôdze, skráteniu kroku alebo narušeniu koordinácie paží a nôh pri chôdzi (Menclová, Svědková, 2006).

- Postihnutie svalov

Kostrové svaly patria k významným prvkom stability. Takéto postihnutie svalov sa vyskytuje u ochorení ako sú polymyalgia rheumatica, myopatia, svalová atrofia a osteomalácia. Svalová slabosť sa okrem zmeny v chôdzi prejavuje predovšetkým neschopnosťou zabrániť pádu pri vychýlení sa z rovnováhy a následnou neschopnosťou postaviť sa zo zeme (Kalvach, 2004).

- Neurologické a cerebrovaskulárne ochorenia

U pacientov po prekonaní centrálnej mozgovej príhody často dochádza k náhlym pádom, ktoré sú vyvolané slabosťou alebo bezvládnosťou spastickej končatiny. Polyneuropatia u pacientov s ochorením diabetes mellitus spôsobuje, že pacienti prestreľujú došliapnutie, následkom čoho dochádza k pádom. Pacienti s Parkinsonovou poruchou sa pri zahájení chôdze príliš predklonia a padajú smerom dopredu. Problémy majú aj počas chôdze, keď zamrznú a nepodarí sa im odlepiť dolné končatiny od podložky (Pektorová, 2006).

- Metabolické poruchy

Metabolické poruchy ako anémia, dehydratácia, hypoglykémia alebo malnutricia sa významne podieľajú na vzniku mnohých pádov (Pektorová, 2006).

- Duševný stav

Poruchy psychiky ako delírium, demencia, depresia ale aj úzkostné stavy prispievajú k vzniku pádu (Weber, 2000). Vo veľkej miere sa stretávame s pádom aj u pacientov, ktorí sú zmätený, dezorientovaný, nepozorný alebo nám nie sú schopný porozumieť (Vyhnánek, 2007).

3.2 Vonkajšie faktory

Vonkajšie príčiny pádu nevychádzajú priamo z organizmu. Majú vzťah k prostrediu, v ktorom sa pacient nachádza (Vyhnánek, 2007).

- Lieky a alkohol

Farmakologická terapia má významnú rolu v príčine pádu. Riziko pádu sa zvyšuje u pacientov, ktorý užívajú štyri alebo viac kombinácií liekov a ktorým je v priebehu dvoch týždňov menená medikamentózna liečba, ktorá môže vyvolať vzájomnú liekovú interakciu. K najčastejším liekovým skupinám, ktoré môžu predisponovať k pádom patria :

- antiarytmika, antihypertenzíva
- antidepresíva, neuroleptika, sedatíva / hypnotiká
- diuretika
- antidiabetika
- laxatíva
- nesteroidné protizápalové lieky, vazodilatačná liečba
- analgetika / opioidy (Vyhnánek 2007).

Alkohol je rovnako ako v mladšom veku, tak aj v staršom veku častou príčinou pádu. Jedná sa nielen o chronický alkoholizmus (neuropatie, svalové atrofie), ale predovšetkým o akútnu ebrietu (Kalvach, 2004).

- Vybavenie kúpeľne a toalety

V kúpeľniach a na toaletách často chýbajú pomôcky na držanie (madlá), alebo sú tieto pomôcky nevhodne umiestnené (príliš vysoko, alebo nízko) (Vyhnánek, 2007). K ďalším nedostatkom vo vybavení patrí napríklad nedostatočné osvetlenie, neprítomnosť protišmykových podložiek vo vani alebo v sprchovom kúte, ale aj chýbanie nástavcu na záchodovej mise (Topinková, Neuwirth, 1995).

- Nábytok

Často dochádza k pádu následkom opretia sa pacienta o nestabilný kus nábytku (Topinková, Neuwirth, 1995). Prípadne je nábytok príliš nízky alebo naopak vysoký. U hospitalizovaných pacientov má vplyv na vznik pádu aj neznalosť prostredia (Vyhnánek, 2007).

- Povrch

Nekvalita povrchu vo veľkej miere prispieva k riziku pádu. Rizikové sú malé koberce a predložky, ktoré sa po došliapnutí môžu posunúť, nedržiacie linoleum alebo parkety a nerovný povrch (ohnuté koberce, dverné prahy) (Vyhnánek, 2007). Rovnako nebezpečná je šmykľavá podlaha (rozliata tekutina na podlahe), nežiaduce predmety na podlahe (šnúry od elektrospotrebičov) ale aj úzke, nezabezpečené schodisko (Pektorová, 2006).

- Obuv a oblečenie

Rizikovým faktorom pre vznik pádu je nielen nevhodná obuv ale aj nevhodné oblečenie ako príliš dlhé nočné košele, nohavice alebo ťažké dlhé župany (Pektorová, 2006). U nestabilných pacientov je veľmi dôležitá pevná a bezpečná obuv (Kalvach, 2004). Nevhodné sú malé alebo naopak príliš veľké topánky (papuče), rozviazané šnúrky na topánkach alebo nevyhovujúce podrážky napríklad z prírodnej gummy, ktoré sú síce protišmykové, ale môžu sa prilepiť k PVC podlahe (Vyhnánek, 2007).

- Pomôcky a zariadenia

Podiel na vzniku pádu majú aj nesprávne zvolené poprípade neudržované kompenzačné pomôcky ako príliš vysoké alebo naopak nízke barle, alebo opotrebované gumové chrániče bariel, ktoré tak nespĺňajú svoju ochrannú funkciu (Pektorová, 2006).

Nesprávne používanie rôznych zariadení ako sú zábrany na stranách postele a iné obmedzovacie prostriedky môžu taktiež v niektorých prípadoch riziko pádu zvýšiť (Vyhnánek, 2007).

- Osvetlenie

Nedostatočné osvetlenie spolu so zmenami zraku spojenými so starnutím alebo odraz svetla sú ďalšou príčinou vzniku pádov (Vyhnánek, 2007).

3.3 Iné príčiny pádu

Na výskyte pádov sa okrem iného podieľajú aj faktory týkajúce sa chodu oddelenia a personálneho zabezpečenia. Patria k nim :

- Nedostatky v komunikácii medzi jednotlivými pracovníkmi.
- Nedostatočné zaškolenie nových zamestnancov a dohľad nad nimi.
- Nedostatočný počet pracovníkov na oddelení.
- Neúplné procesy hodnotenia a prehodnocovania rizikových pacientov.
- Nedostatočná organizačná kultúra.

Na vzniku pádu u hospitalizovaných pacientov sa môže podieľať aj :

- Neschopnosť získať dostatok anamnestických údajov týkajúcich sa pádu pacienta.
- Nedostatočná komunikácia medzi pracovníkmi pri predávaní zmeny.
- Nedostatočné zápisy do zdravotníckej dokumentácie.
- Nedostatočné predanie informácií medzi pracovníkmi pri zastúpení, napríklad počas obedňajšej pauzy.

V každom prípade je dôležité v procese starostlivosti o pacienta, myslieť na všetky doposiaľ uvedené príčiny vzniku pádov u pacientov (Vyhnánek, 2007).

4 NÁSLEDKY PÁDU

Medzi najvážnejšie problémy, ktorým musí zdravotnícke zariadenie čeliť pri riešení problematiky pádov je morbidita, mortalita a finančné náklady spojené s pádmi v zdravotníckych zariadeniach. Medzi následky pádov, ktorým čelí priamo pacient, patria okrem iného zlomeniny, poranenia hlavy a mäkkých tkanív, strach z pádu, úzkosť a depresia (Vyhnánek, 2007).

4.1 Diagnostika pádu

Ihneď po páde by mala nasledovať dôkladná anamnéza pádu, ktorá by mala zahrňovať informácie o :

- mieste, kde k pádu došlo
- čas pádu
- mechanizmus pádu
- aktivitu, ktorá pádu predchádzala
- dotaz na závrate
- dotaz na palpitácie
- dotaz na bezvedomie (jeho dĺžka)
- dotaz na pomočenie
- postavenie končatín po páde
- lokalizáciu bolesti
- prípadné predchádzajúce pády
- užívanú medikáciu
- používanie kompenzačných pomôcok
- dodržovanie liečebného plánu

Dôležité je všimnúť si aj stavu výživy a hydratácie u pacienta, oblečenie, typ obuvi poprípade deformít na dolných končatinách (Pektorová, 2006).

4.2 Skoré následky pádu

Medzi skoré komplikácie patrí odrenina, zrazenina, hematóm a zlomenina (Gabauerová, Kaletová, 2004). Skoré komplikácie sú častým dôvodom hospitalizácie pacienta. Najčastejšie je pád spojený s úrazom mäkkých tkanív (hematómy, tržné rany, podvrtnutie kĺbu), ktorý si žiada ďalšie ošetrovanie lekárom. Veľmi častým zranením následkom pádu sú zlomeniny, ktoré sa vyskytujú často u pacientov s osteoporózou (Weber, 2000). Najčastejšie sú to zlomeniny krčku stehennej kosti, Collesova zlomenina predlaktia a kompresívne zlomeniny stavcov (Kalvach, 2004). K ostatným častým zlomeninám zahrňujeme zlomeniny panvy, rebier a zápästia (Weber, 2000).

4.3 Neskoré následky pádu

K neskorým komplikáciám patrí vznik čiastočnej alebo úplnej imobility pacienta s následnými komplikáciami, ktoré s ňou súvisia (Gabauerová, Kaletová, 2004). Rozvoj imobilizačného syndrómu vedie k :

- strate kardiovaskulárnej rezervy, tromboembolickým komplikáciám
- hypoventilácii s rizikom bronchopneumonie
- dekubitom, inkontinenciou, poruche vyprázdňovania
- osteoporóze, atrofii svalov, rozvoji kontraktúr

Významné sú aj psychologické následky pádu. Pacienti majú často strach z opakovania pádu a preto sa zámerne vyhýbajú niektorým aktivitám (Weber, 2000). Strach u starších pacientov vyvoláva aj predstava dlhodobého ležania na zemi bez pomoci (Kalvach, 2004).

4.4 Ekonomické následky spojené s pádom

Okrem závažných zdravotných a sociálnych následkov pádu by sme nemali zabúdať aj na ekonomické následky spojené s pádom. Patria sem náklady spojené s vyšetrením pacienta po páde a následnou liečebnou, ošetrovateľskou a rehabilitačnou starostlivosťou. Finančné náklady spojené s pádomi zahrňujú poplatky za hospitalizáciu, zaistenie ošetrovateľskej domácej starostlivosti, iné odborné služby, rehabilitáciu, zdravotné pomôcky, lieky na predpis, úpravy domácnosti a podobne. Aj preto je veľmi dôležité venovať pozornosť prevencii pádov (Vyhnánek, 2007).

5 PREVENCIA VZNIKU PÁDU

Prevenca je najlepší spôsob ako môžeme zabrániť vzniku pádu. Jedná sa o súbor činností, ktoré sú v kompetencii celého ošetrovateľského tímu. Dôležité je zavčas identifikovať rizikového pacienta a následne urobiť príslušné opatrenia zamerané na zníženie tohto rizika (Heřmanová, Zvoníčková, 2005).

5.1 Posúdenie rizika pádu

Neexistuje jeden univerzálny nástroj hodnotenia pre všetky organizácie a populácie pacientov. Existuje veľký výber skrínigových nástrojov na hodnotenie rizika pádu. Niektoré zdravotnícke zariadenia používajú niektorý z existujúcich modelov, poprípade si ich upravujú, mnohé z nich si však vytvárajú vlastné nástroje hodnotenia (Vyhnánek, 2007). Je dôležité, aby bolo riziko pádu vyhodnotenú ihneď pri prijatí pacienta, následne pri zmene zdravotného stavu, po páde ale aj v pravidelných intervaloch podľa zvyklostí zdravotníckeho zariadenia. Pri hodnotení rizika pádu sa zameriavame najčastejšie na :

- Vek pacienta
- Úroveň vedomia / duševný stav
- Pád v anamnéze
- Úroveň sebestačnosti
- Kvalita chôdze / rovnováha
- Kvalita zraku
- Farmakoterapia
- Akútne ochorenie
- Chronické ochorenie (Tošnerová, 2009).

Rizikové faktory pádov vyplývajú z mnohých epidemiologických štúdií. Podľa jednej z takýchto štúdií bolo zistené, že sa pád u zdravých starých ľudí vyskytol v 17%, zatiaľ čo ľudia s rizikovými faktormi utrpeli pád v 50% (Topinková, Neuwirth, 1995).

5.2 Primárna prevencia

Primárna prevencia spočíva napríklad v edukácii pacienta, udržovaní primeranej fyzickej kondície, rozsahu svalovej a kĺbovej pohyblivosti ale aj správnej životosprávy. Poučenie pacienta o možných bezpečnostných opatreniach pri pobyte v zdravotníckom zariadení je dôležitou súčasťou prevencie (Klán, Topinková, 2003). Najúčinnějšíou formou na udržanie fyzickej kondície je u spolupracujúcich pacientov pravidelné kondičné cvičenie a u imobilizovaných pacientov je to skorá mobilizácia. Dôležitá je taktiež dostatočná hydratácia a výživa pacienta. K účinným intervenciám patrí pravidelné monitorovanie hydratácie a výživy ale aj opakovaná edukácia rizikových osôb (Pektorová, 2006).

5.3 Sekundárna prevencia

Sekundárna prevencia spočíva v liečbe ochorenia, úprave prostredia a použití rehabilitačných a kompenzačných pomôcok. Je dôležité zamerať sa nielen na vnútorné ale aj vonkajšie faktory ovplyvňujúce vznik pádu. Našou snahou je znížiť negatívny vplyv ochorenia na sebestačnosť pacienta (Klán, Topinková, 2003). Cieleny nácvik chôdze a cvičenie rovnováhy ako napríklad nácvik vstávania, môžu priaznivo pôsobiť na zlepšenie fyzického výkonu ale aj psychiky pacienta. Pozornosť venujeme výberu vhodnej obuvi, ktorá má byť pevná, pohodlná a s kvalitnou podrážkou. Rovnako aj výber vhodných rehabilitačných pomôcok a nácvik ich používania zlepšuje stabilitu a pohyblivosť a tým znižuje riziko pádu. Veľký význam na zníženie rizika mechanických pádov má bezpečné prostredie. Medzi najviac rizikové oblasti patrí kúpeľňa a toaleta, podlahy, osvetlenie a typ postele. Kúpeľňu a toaletu je vhodné vybaviť držadlami, toaletu nástavcom a vaňu protišmykovou podložkou. Podlaha by mala byť suchá a čistá a bez zbytočných predmetov. Veľmi dôležité je zabezpečenie vhodného osvetlenia. Vhodné je, aby cez noc svietilo aspoň slabé svetlo, pre lepšiu orientáciu v priestore. Rovnako dôležitá je aj dostupné signalizačné zariadenie, správna výška postele a stabilné stoličky s opierkami (Topinková, Neuwirth, 1995). Zaisťovať bezpečnosť pacienta si v niektorých prípadoch vyžaduje použitie obmedzovacích prostriedkov. Jedným zo základných bezpečnostných prvkov sú postrannice. Napriek tomu, že ich kritici považujú za reštriktívne opatrenie, majú postrannice na nemocničnom lôžku svoje nezastupiteľné miesto. Ich funkciou je ochrániť ležiaceho pacienta pred spontánnym pádom, je však dôležité, aby sa ich použitie zväžilo individuálne (Topinková, Seifert, 2007).

5.4 Pád pacienta očami právnika

Pacienti a ich rodina očakávajú od poskytovateľov zdravotnej starostlivosti ochranu, upevnenie alebo návrat zdravia, a to vždy s dobrým výsledkom. Preto sú diagnostický alebo liečebný neúspech a predovšetkým akékoľvek komplikácie, hodnotené veľmi negatívne a bývajú argumentom pre podanie sťažnosti, požiadavku na odškodnenie, dokonca aj podanie trestného oznámenia pre nedbalostný trestný čin. Pritom žiadny výkon pri poskytovaní zdravotnej starostlivosti nie je bez rizika komplikácií.

Jednou z nežiaducich udalostí je pád pacienta v zdravotníckom zariadení. Pokiaľ akceptujeme, že iatrogénne poškodenie je poškodenie pacienta nesprávnym postupom pri poskytovaní konkrétnych vyšetrovacích alebo liečebných výkonov, tak pád pacienta nemôžeme jednoznačne označiť za iatrogénne poškodenie. Pád pacienta môže nastať vplyvom jeho zdravotného stavu alebo aj z nemedicínskych dôvodov, na ktorých sa môže podieľať zdravotnícke zariadenie, ale aj pacient sám. Takáto situácia môže nastať aj pri poskytovaní zdravotnej starostlivosti lege artis (napríklad nesprávna obuv pacienta).

„ Právne predpisy stanovujú, že sa každý má chovať tak, aby zabránil vzniku škody na zdraví, majetku, prírode a životnom prostredí. To znamená, že sa máme chovať tak, aby sme zabránili pádu u pacienta. Pád pacienta však môže vzniknúť súhrou nepriaznivých okolností, ktorým sa nie vždy dá zabrániť a to aj napriek tomu, že boli dodržané všetky predpisy a stanovené postupy “ (Vondráček, 2007, s. 513).

6 CIELE A METODIKA PRIESKUMU

Z preštudovanej literatúry a mojej doterajšej praxe sestry na lôžkovom oddelení sme zistili, že pád pacienta počas hospitalizácie je jednou z najčastejších nežiaducich mimoriadnych udalostí. Vzhľadom k tejto skutočnosti, by sa mal ošetrojúci personál snažiť o vytvorenie bezpečného prostredia a preventívnych opatrení, ktoré by viedli k zníženiu počtu pádov hospitalizovaných pacientov na lôžkových oddeleniach.

Túto kapitolu sme zamerali na ciele a metodiku prieskumného šetrenia pádov u hospitalizovaných pacientov na oddeleniach Pracoviska medicíny dospelého veku vo Fakultnej nemocnici (ďalej PMDV FN) Brno Bohunice.

6.1 CIELE PRIESKUMU

Ciele

Na základe prístupných údajov o danej problematike sme stanovili hlavný cieľ prieskumu : Analyzovať príčiny a okolnosti pádov u hospitalizovaných pacientov na oddeleniach PMDV FN Brno Bohunice za obdobie roku 2009.

Precizovaním a špecifikovaním hlavného cieľa sme dospeli k nasledovným čiastkovým cieľom :

- C1 : Zistiť frekvenciu pádov hospitalizovaných pacientov na jednotlivých lôžkových oddeleniach PMDV FN Brno Bohunice.
- C2 : Zistiť mieru závislosti pádov hospitalizovaných pacientov na ročnom období a jednotlivých mesiacoch počas roka.
- C3 : Zistiť frekvenciu pádov v závislosti na pohlaví hospitalizovaných pacientov.
- C4 : Zistiť mieru závislosti pádov hospitalizovaných pacientov na dennej dobe.
- C5 : Zistiť mieru závislosti pádov vzhľadom k veku hospitalizovaných pacientov.
- C6 : Zistiť najčastejšiu príčinu pádu v súvislosti s vykonávanou činnosťou pacienta.
- C7 : Zistiť mieru závislosti pádov hospitalizovaných pacientov od rizikových faktorov.

Výskumné otázky

Mnohí autori (Topinková, Neuwirth, 1995; Weber, 2000; Topinková 2005; Pektorová, 2006; Gebauerová, Kaletová, 2007), ktorí sa zaoberajú touto problematikou uvádzajú, že s pribúdajúcim vekom pacienta dochádza k fyziologickým zmenám, ktoré prispievajú k vzniku pádu. Z vnútorných faktorov sú častou príčinou pádov porucha chôdze, porucha rovnováhy a kolaps. Z vonkajších faktorov je to zase neznalosť nemocničného prostredia. Literatúra naopak neuvádza vplyv dennej doby na výskyt pádov hospitalizovaných pacientov. Na základe týchto záverov nám vyplynuli nasledovné výskumné otázky :

O1 : Dochádza k pádom hospitalizovaných pacientov v súvislosti s dennou dobou?

O2 : Existuje súvislosť početnosti pádov s vekom hospitalizovaných pacientov?

O3 : Dochádza k zvýšenému výskytu pádov hospitalizovaných pacientov v súvislosti s vonkajšími rizikovými faktormi?

6.2 METODIKA PRIESKUMU

Výberový súbor

Výskumný súbor zahŕňa celkom 339 pádov u pacientov hospitalizovaných na lôžkových oddeleniach PMDV FN Brno Bohunice. Z tohto celkového počtu bolo 163 pádov u mužov a 176 pádov u žien. Sledovaný súbor zahŕňa vek pacientov od 20 rokov do 100 rokov.

Metodika prieskumu

Na základe literárnej metódy sme získali teoretické poznatky potrebné k preskúmaniu danej problematiky. K podrobnému preskúmaniu prístupných dokumentov sme si zvolili obsahovú analýzu dokumentov. Údaje potrebné k analýze príčin a okolností pádov hospitalizovaných pacientov sme spracovali na podklade dokumentu „ Hlášení mimořádné události, havárie ”, ktorý sa používa na všetkých oddeleniach PMDV FN Brno Bohunice. Z uvedeného dokumentu sme vybrali nasledovné položky :

- základné pracovisko v rámci FN Brno, klinika/oddelenie, na ktorom mimoriadna udalosť vznikla
- dátum a čas udalosti/havárie
- údaje o pacientovi u ktorého mimoriadna udalosť vznikla
- samotný popis mimoriadnej udalosti/havárie

Získané údaje boli použité so súhlasom námestníčky pre ošetrovatel'stvo PMDV FN Brno Bohunice. Výsledky, ktoré sme získali podrobnou analýzou daných dokumentov sme spracovali pomocou štatistickej metódy.

Plán prieskumu

Po podrobnom preštudovaní literatúry o danej problematike sme si stanovili cieľ prieskumu a položili si výskumné otázky. Prieskum sme uskutočnili na základe pádov u pacientov, ktorý boli hospitalizovaný na PMDV FN Brno Bohunice a to v období jedného roku. Obdobie, ktoré sme si zvolili k analýze bolo od januára do decembra roku 2009. Počas tohto obdobia došlo celkom k 339 pádom u pacientov hospitalizovaných na danom pracovisku. Údaje potrebné k tejto analýze sme získali z dokumentu „Hlášení mimořádné události, havárie“. Pri analýze výskumného súboru sme sa zamerali na príčiny a okolnosti pádov hospitalizovaných pacientov. Počet pádov na jednotlivých klinikách/oddeleniach sme zoradili do interných, chirurgických a iných klinických odborov. Počet pádov počas jednotlivých mesiacov sme zoradili podľa štyroch ročných období. Frekvenciu pádov v rámci 24 hodinového denného cyklu sme rozdelili na štyri časové úseky a to od 06.00 do 12.00 hodiny, od 12.00 do 18.00 hodiny, od 18.00 do 24.00 hodiny a od 00.00 do 06.00 hodiny. Počet pádov z hľadiska vekových kategórií sme rozdelili na štyri skupiny v rozmedzí 20tich rokov. Činnosti pri ktorých pády vznikli sme vzhľadom k dostupným údajom rozdelili do šiestich skupín, do ktorých sme zahrnuli pády priamo z postele, počas vstávania z postele, pády cez zábrany, počas chôdze, pády zo stoličky a pády vzniknuté počas hygieny. Z hľadiska rizikových faktorov sme príčiny vzniku pádov rozdelili na vnútorné a vonkajšie rizikové faktory. K vnútorným rizikovým faktorom sme zahrnuli synkopu/kolaps, celkovú slabosť, dezorientáciu/zmätenosť, stratu rovnováhy/nestabilitu a zmenu polohy. K vonkajším rizikovým faktorom sme zahrnuli nevhodnosť pomôcky, nedostatočnosť osvetlenia, nevhodnosť povrchu, nestabilitosť nábytku a nevhodnosť obuvi. Po zozbieraní všetkých potrebných údajov sme vykonali podrobnú analýzu získaných údajov. Výsledky získané analýzou sme štatisticky spracovali. Na základe spracovaných výsledkov sme dospeli k odpovediam na stanovené výskumné otázky.

7 VÝSLEDKY

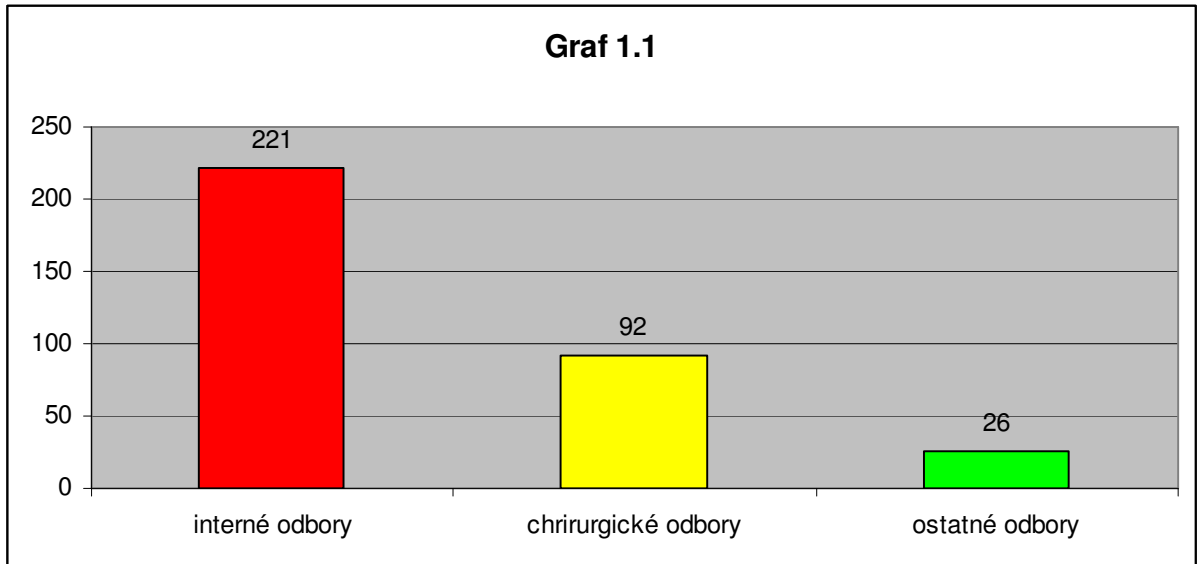
Incidenca početnosti pádov na jednotlivých klinikách/oddeleniach v rámci klinických odborov je uvedená v tabuľke (Tab. 1).

Tab. 1 Incidenca početnosti pádov v rámci klinických odborov

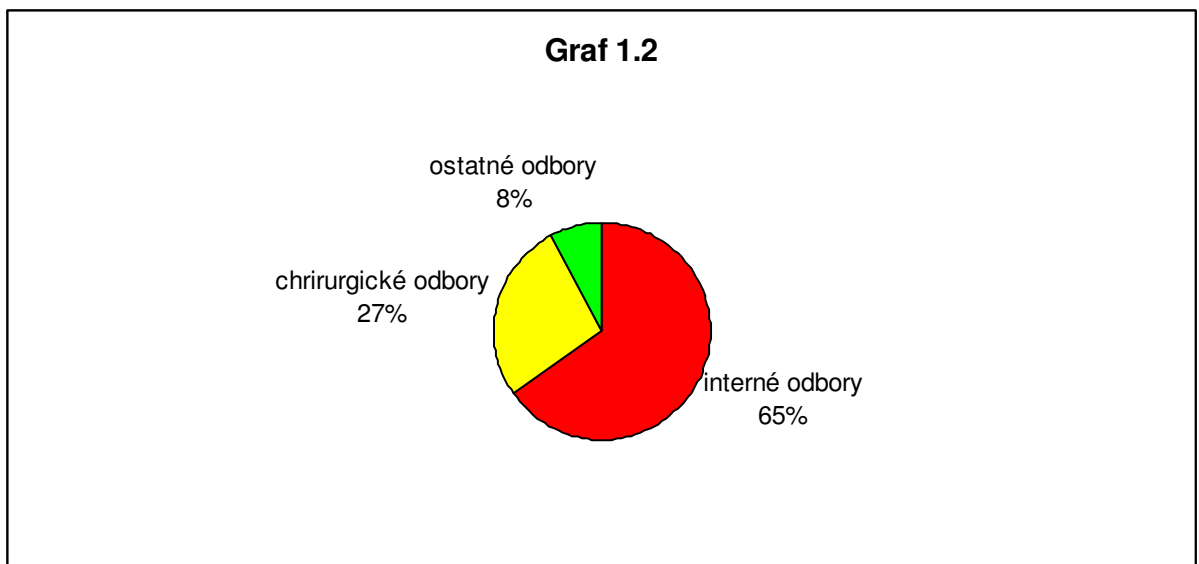
Klinické odbory	Kliniky/oddelenia	Absolútna početnosť	Relatívna početnosť
Interné odbory	Interní hematoonkologická klinika	48	65%
	Interní hepatogastroenterologická klinika	28	
	Interní kardiologická klinika	34	
	Klinika infekčných chorôb	35	
	Klinika interní, geriatrickej a praktického lekářství	27	
	Klinika nemocí plicných a tuberkulózy	25	
	Neurologická klinika	24	
Chirurgické odbory	Centrální operační sály	2	27%
	Chirurgická klinika	9	
	Gynekologicko – porodnická klinika	6	
	Klinika popálenin a rekonštrukčnej chirurgie	16	
	Klinika úrazovej chirurgie	21	
	Neurochirurgická klinika	13	
	Oční klinika	1	
	Ortopedická klinika	5	
	Oddělení ORL	7	
	Urologická klinika	12	
Ostatné odbory	Dermatovenerologická klinika	4	8%
	Anesteziologie, resuscitace a intenzivní medicína	1	
	Psychiatrická klinika	1	
	Rehabilitační oddělení	17	
	Rádiologická klinika	3	
Celkový počet		339	100%

Grafické znázornenie absolútnej početnosti pádov v rámci klinických odborov je uvedené v grafe (Graf 1.1) a relatívnej početnosti pádov je uvedené v grafe (Graf 1.2).

Graf 1.1 Absolútna početnosť pádov v rámci klinických odborov



Graf 1.2 Relatívna početnosť pádov v rámci klinických odborov



Výsledky ukázali, že v rámci interných odborov vzniklo 221 (65%) pádov, v rámci chirurgických odborov 92 (27%) pádov a v rámci ostatných odborov 26 (8%) pádov.

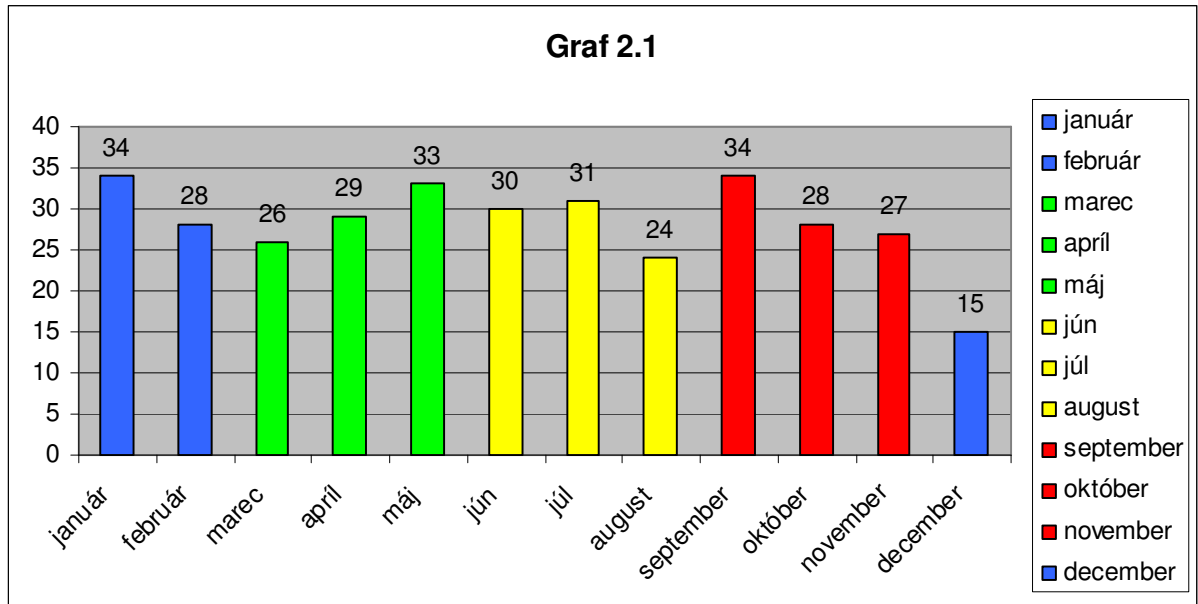
Incidenca početnosti pádov počas jednotlivých mesiacov v rámci ročných období počas daného sledovaného obdobia je uvedená v tabuľke (Tab. 2).

Tab. 2 Incidenca početnosti pádov v rámci jednotlivých mesiacov a ročného obdobia

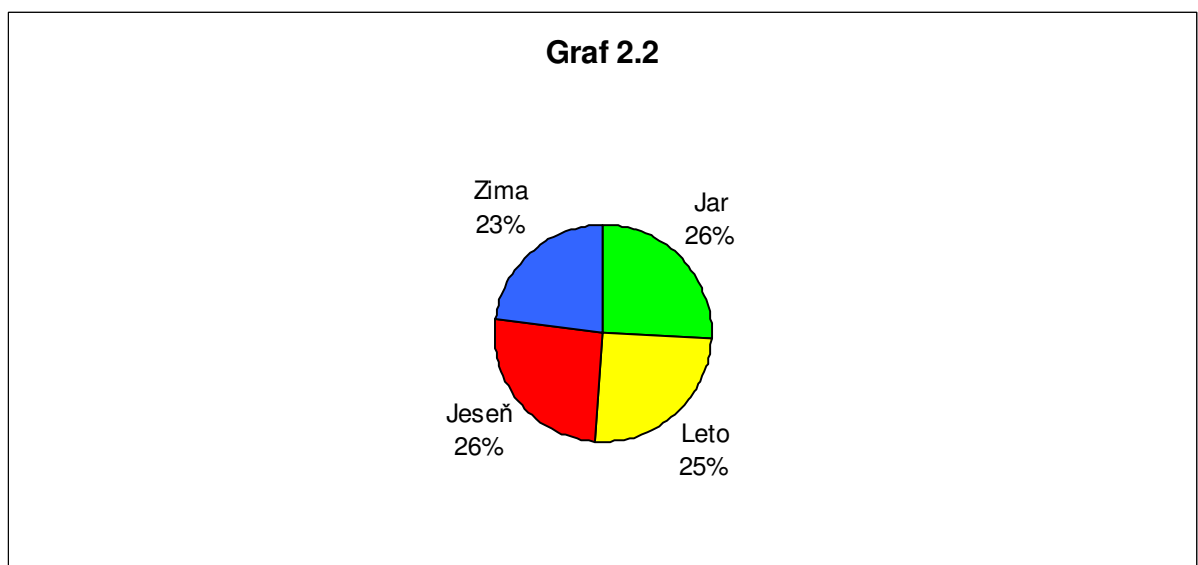
Ročné obdobie	Mesiac	Absolútna početnosť	Relatívna početnosť
Jar	Marec	26	26%
	Apríl	29	
	Máj	33	
Leto	Jún	30	25%
	Júl	31	
	August	24	
Jeseň	September	34	26%
	Október	28	
	November	27	
Zima	December	15	23%
	Január	34	
	Február	28	
Celkový počet		339	100%

Grafické znázornenie absolútnej početnosti pádov počas jednotlivých mesiacov v sledovanom období je uvedené v grafe (Graf 2.1) a relatívnej početnosti pádov v rámci ročných období je uvedené v grafe (Graf 2.2).

Graf 2.1 Absolútna početnosť pádov v rámci jednotlivých mesiacov



Graf 2.2 Relatívna početnosť pádov v rámci ročných období



Výsledky ukázali, že v jarnom období vzniklo 88 (26%) pádov, v letnom období 85 (25%) pádov, v jesennom období 89 (26%) pádov a zimnom období 77 (23%) pádov.

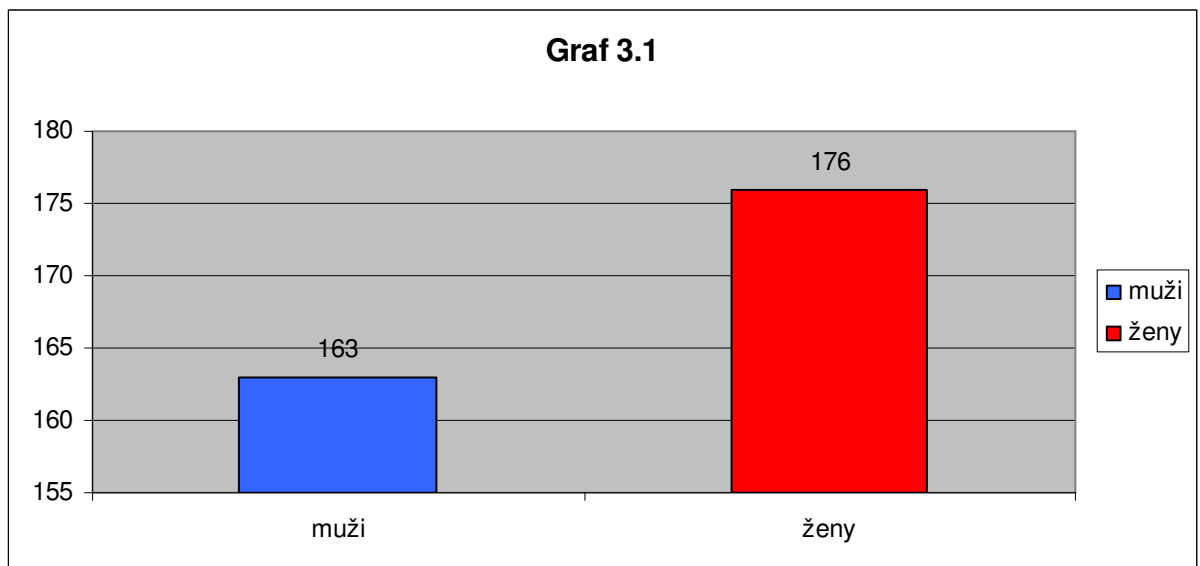
Incidenca početnosti pádov vzhľadom k pohlaviu pacientov je uvedená v tabuľke (Tab. 3).

Tab. 3 Incidenca početnosti pádov vzhľadom k pohlaviu pacientov

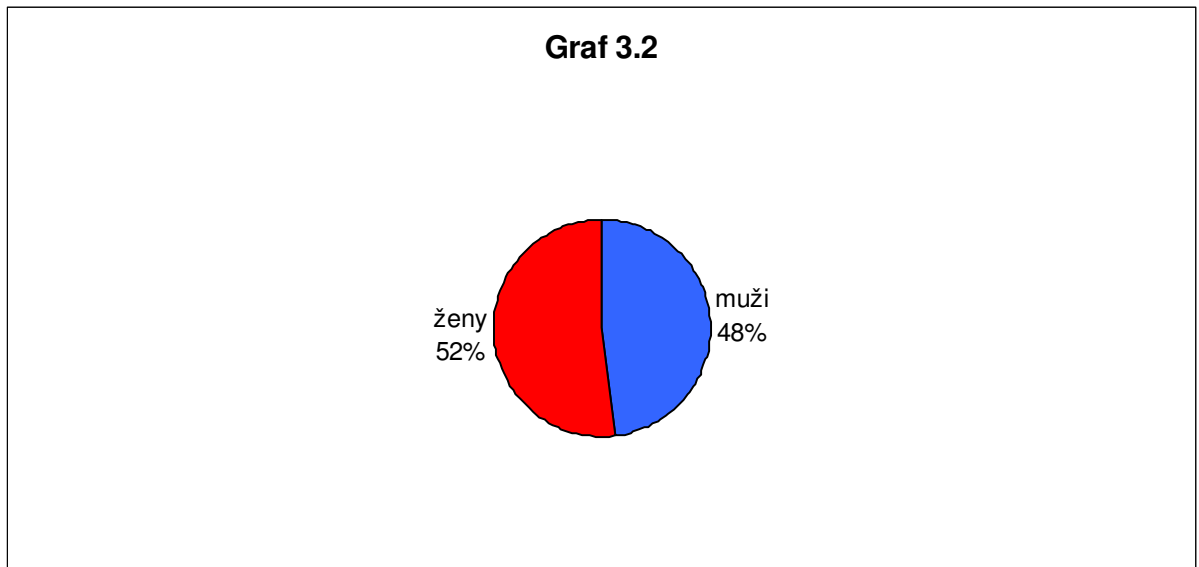
Pohlavie	Absolútna početnosť	Relatívna početnosť
Muži	163	48%
Ženy	176	52%
Celkový počet	339	100%

Grafické znázornenie absolútnej početnosti pádov vzhľadom k pohlaviu pacientov je uvedené v grafe (Graf 3.1) a relatívnej početnosti pádov je uvedené v grafe (Graf 3.2).

Graf 3.1 Absolútna početnosť pádov vzhľadom k pohlaviu pacientov



Graf 3.2 Relatívna početnosť pádov vzhľadom k pohlaviu pacientov



Z výsledkov vyplýva, že u pacientov ženského pohlavia vzniklo 176 (52%) pádov a u pacientov mužského pohlavia vzniklo 163 (48%) pádov.

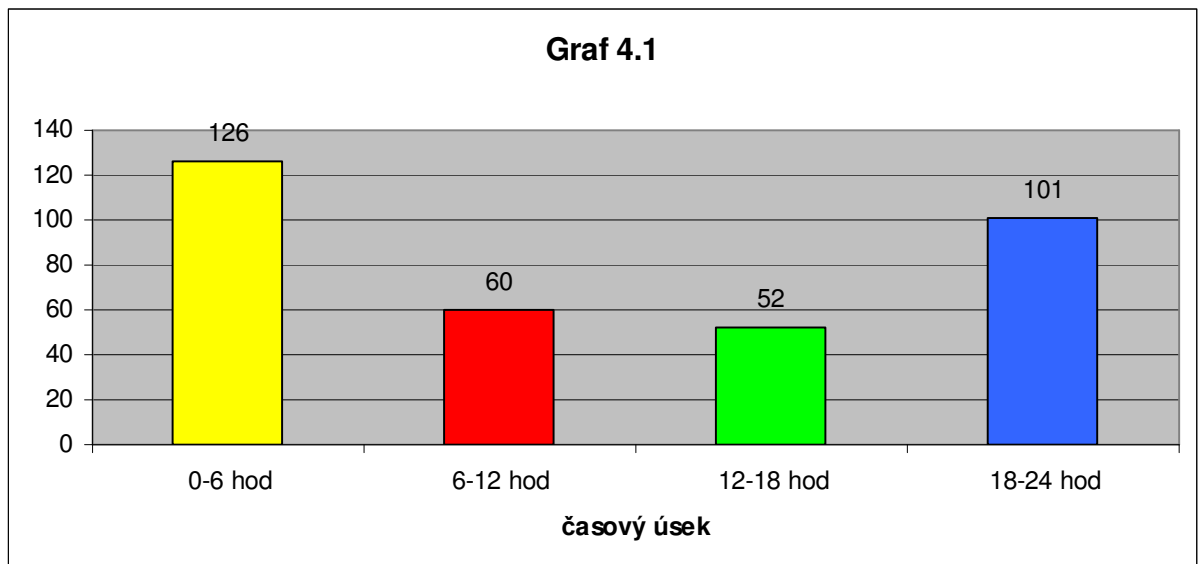
Incidenca početnosti pádov v rámci 24 hodinového cyklu je uvedená v tabuľke (Tab. 4).

Tab. 4 Incidenca početnosti pádov pacientov v rámci 24 hodinového cyklu

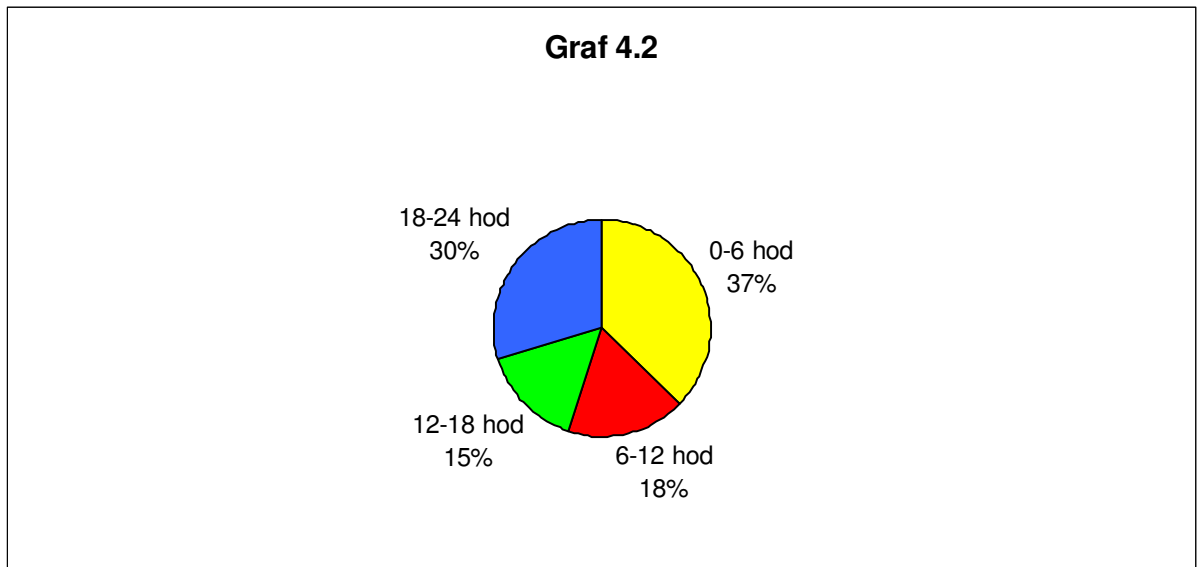
Denná doba	Absolútna početnosť	Relatívna početnosť
00 – 06 hod	126	37%
06 – 12 hod	60	18%
12 – 18 hod	52	15%
18 – 24 hod	101	30%
Celkový počet	339	100%

Grafické znázornenie absolútnej početnosti pádov pacientov v rámci 24 hodinového cyklu je uvedené v grafe (Graf 4.1) a relatívnej početnosti pádov je uvedené v grafe (Graf 4.2).

Graf 4.1 Absolútna početnosť pádov pacientov v rámci 24 hodinového cyklu



Graf 4.2 Relatívna početnosť pádov pacientov v rámci 24 hodinového cyklu



Výsledky ukázali, že v časovom období od 00.00 hod do 06.00 hodiny vzniklo 126 (37%) pádov, v období od 06.00 do 12.00 hodiny vzniklo 60 (18%) pádov, v období od 12.00 do 18.00 hodiny vzniklo 52 (15%) pádov a v období od 18.00 do 24.00 hodiny vzniklo 101 (30%) pádov.

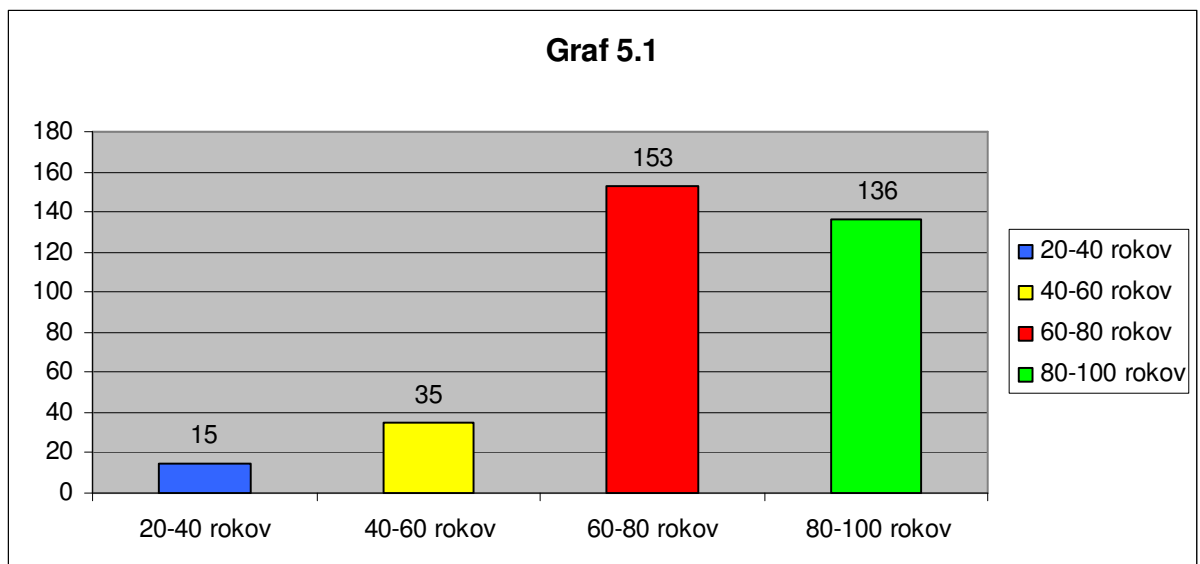
Incidenca početnosti pádov pacientov podľa vekových skupín pacientov je znázornená v tabuľke (Tab. 5).

Tab. 5 Incidenca početnosti pádov pacientov podľa vekových skupín

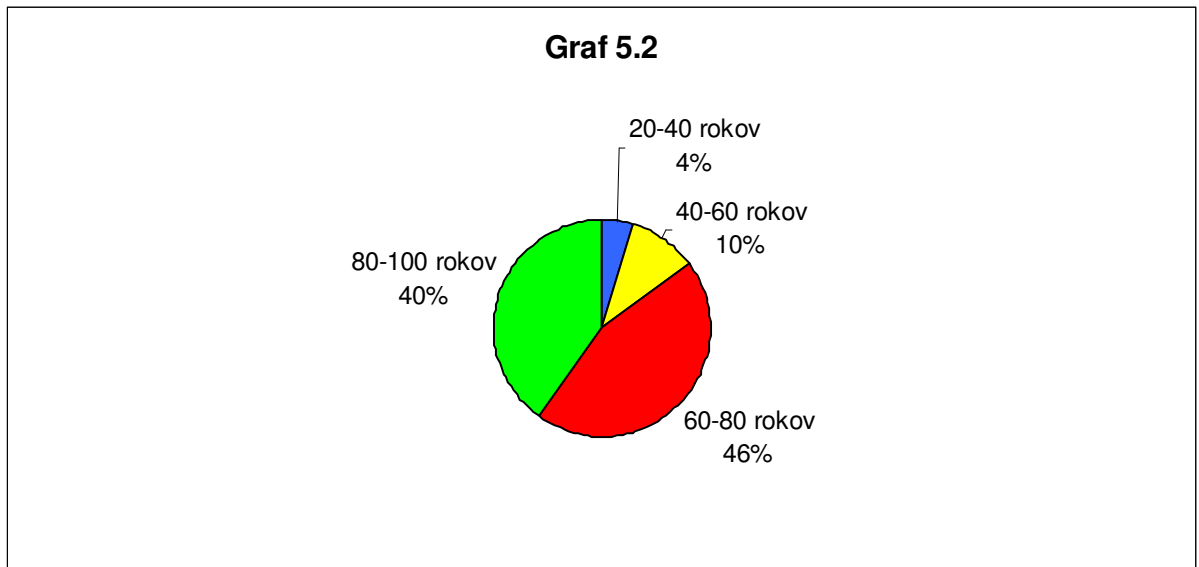
Veková skupina	Absolútna početnosť	Relatívna početnosť
20 – 40 rokov	15	4%
40 – 60 rokov	35	10%
60 – 80 rokov	153	46%
80 – 100 rokov	136	40%
Celkový počet	339	100%

Grafické znázornenie absolútnej početnosti pádov podľa vekových skupín pacientov je uvedené v grafe (Graf 5.1) a relatívnej početnosti pádov je uvedené v grafe (Graf 5.2).

Graf 5.1 Absolútna početnosť pádov podľa vekových skupín pacientov



Graf 5.2 Relatívna početnosť pádov podľa vekových skupín pacientov



Z výsledkov vyplýva, že vo vekovej skupine od 20 do 40 rokov vzniklo 15 (4%) pádov, vo vekovej skupine od 40 do 60 rokov vzniklo 35 (10%) pádov, vo vekovej skupine od 60 do 80 rokov vzniklo 153 (46%) pádov a vo vekovej skupine od 80 do 100 rokov vzniklo 136 (40%) pádov.

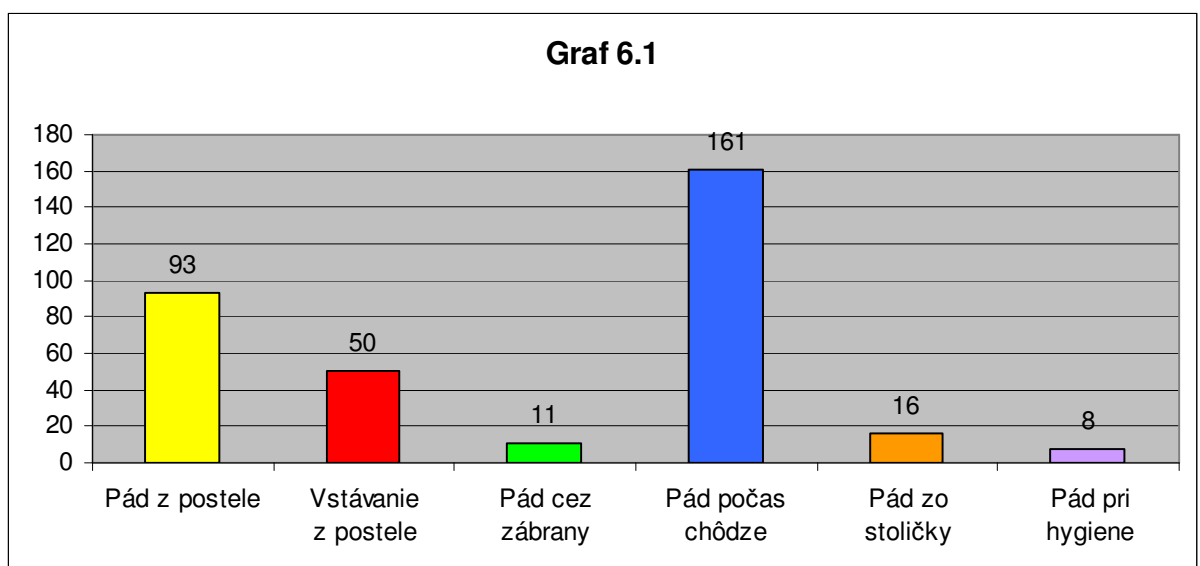
Incidence početnosti pádov vzhľadom k vykonávanej činnosti pacienta je znázornená v tabuľke (Tab. 6).

Tab. 6 Incidencia početnosti pádov vzhľadom na vykonávanú činnosť pacienta

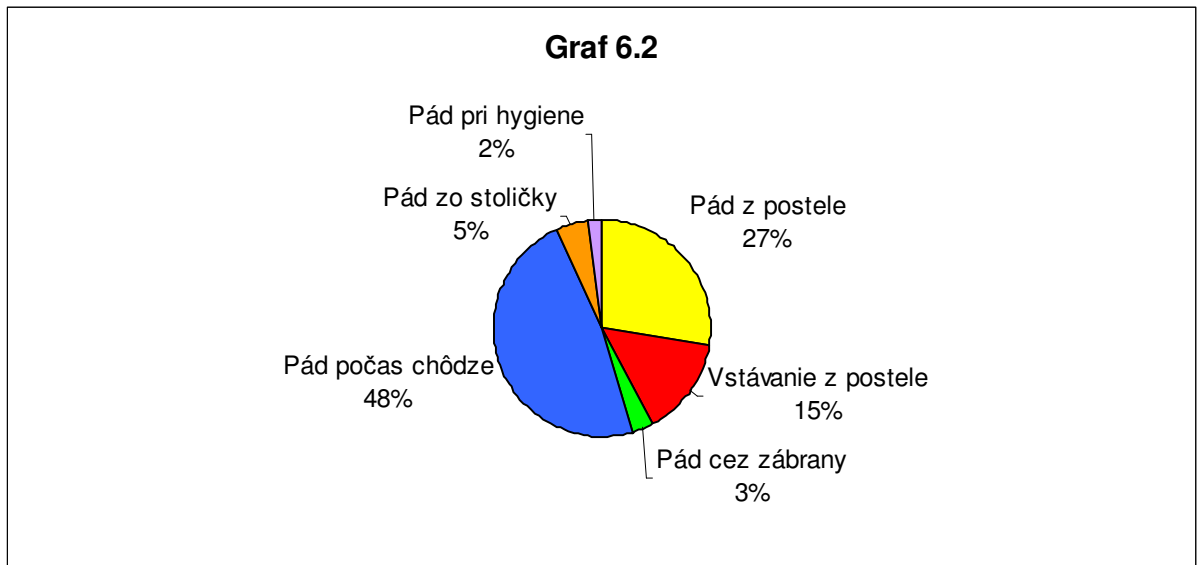
Vykonávaná činnosť	Absolútna početnosť	Relatívna početnosť
Pád z postele	93	27%
Vstávanie z postele	50	15%
Pád cez zábrany	11	3%
Pád počas chôdze	161	48%
Pád zo stoličky	16	5%
Pád počas hygieny	8	2%
Celkový počet	339	100%

Grafické znázornenie absolútnej početnosti pádov vzhľadom k vykonávanej činnosti pacienta je uvedené v grafe (Graf 6.1) a relatívnej početnosti pádov je uvedené v grafe (Graf 6.2).

Graf 6.1 Absolútna početnosť pádov vzhľadom k vykonávanej činnosti pacienta



Graf 6.2 Relatívna početnosť pádov vzhľadom k vykonávanej činnosti pacienta



Výsledky ukázali, že počas chôdze pacienta vzniklo 161 (48%) pádov, pád priamo z postele pacienta vznikol u 93 (27%) pacientov, počas vstávania z postele vzniklo 50 (15%) pádov, pád zo stoličky vznikol u 16 (5%) pacientov, pád cez zábrany vznikol u 11 (3%) pacientov a počas hygieny vzniklo 8 (2%) pádov.

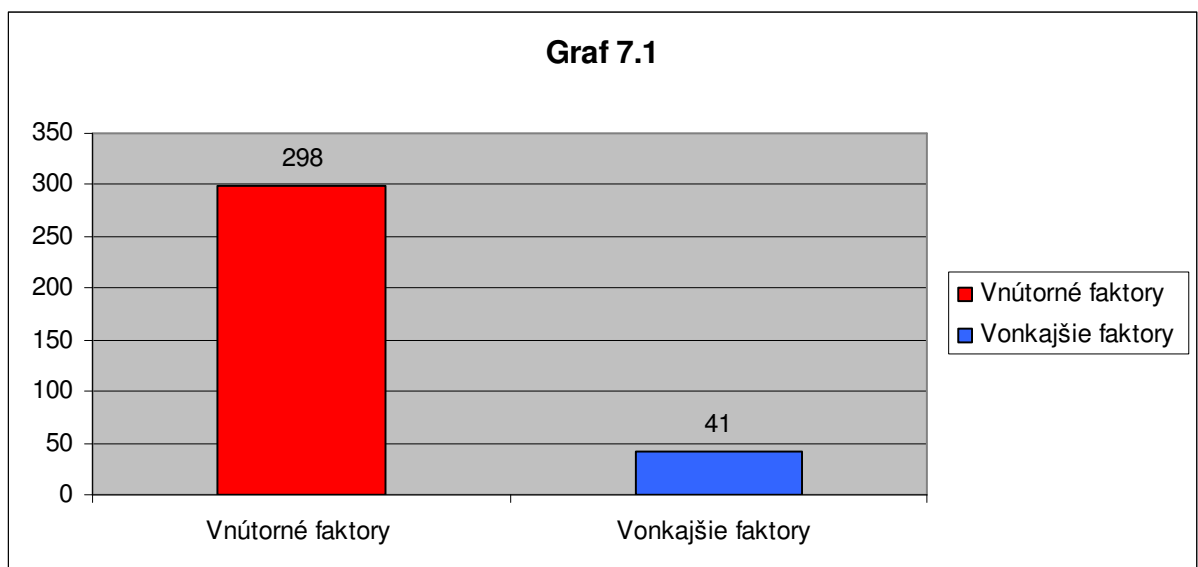
Incidenca početnosti pádov pacientov vzhľadom k rizikovým faktorom je znázornená v tabuľke (Tab. 7).

Tab. 7 Incidenca početnosti pádov pacientov vzhľadom k rizikovým faktorom

Rizikový faktor	Absolútna početnosť	Relatívna početnosť
Vnútorne faktory	298	88%
Vonkajšie faktory	41	12%
Celkový počet	339	100%

Grafické znázornenie absolútnej početnosti pádov vzhľadom k rizikovým faktorom je uvedené v grafe (Graf 7.1) a relatívnej početnosti je uvedené v grafe (Graf 7.2).

Graf 7.1 Absolútna početnosť pádov pacientov vzhľadom k rizikovým faktorom



Graf 7.2 Relatívna početnosť pádov pacientov vzhľadom k rizikovým faktorom



Z výsledkov vyplýva, že následkom pôsobenia vnútorných faktorov vzniklo 298 (88%) pádov a následkom pôsobenia vonkajších faktorov vzniklo 41 (12%) pádov.

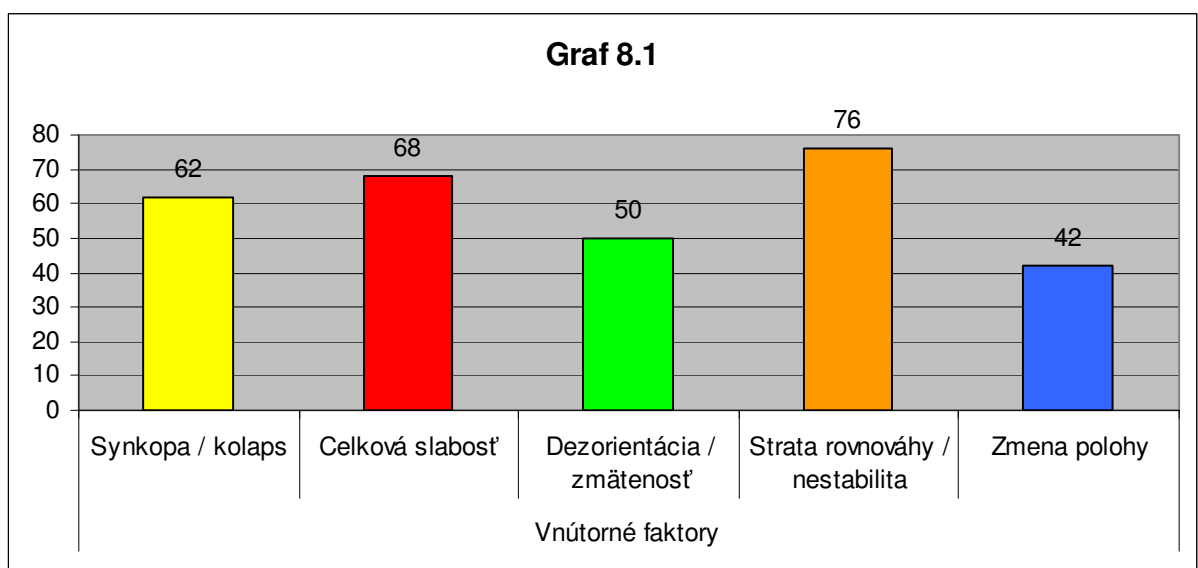
Incidenca početnosti pádov pacientov v rámci jednotlivých vnútorných rizikových faktorov je znázornená v tabuľke (Tab. 8).

Tab. 8 Incidenca početnosti pádov pacientov v rámci vnútorných rizikových faktorov

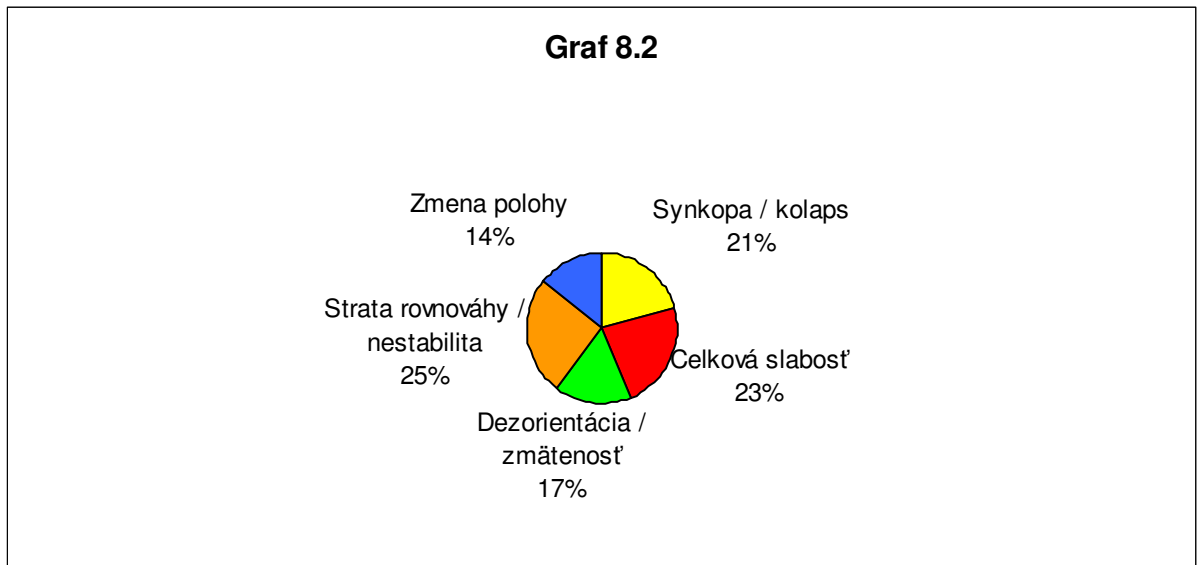
Vnútorné rizikové faktory	Absolútna početnosť	Relatívna početnosť
Synkopa/kolaps	62	21%
Celková slabosť	68	23%
Dezorientácia/zmätenosť	50	17%
Strata rovnováhy/nestabilita	76	25%
Zmena polohy	42	14%
Celkový počet	298	100%

Grafické znázornenie absolútnej početnosti pádov v rámci vnútorných rizikových faktorov je uvedené v grafe (Graf 8.1) a relatívnej početnosti pádov je uvedené v grafe (Graf 8.2).

Graf 8.1 Absolútna početnosť pádov pacientov v rámci vnútorných faktorov



Graf 8.2 Relatívna početnosť pádov pacientov v rámci vnútorných faktorov



Výsledky v rámci vnútorných rizikových faktorov ukázali, že následkom straty rovnováhy/nestability vzniklo 76 (25%) pádov, následkom celkovej slabosti pacienta vzniklo 68 (23%) pádov, následkom synkopy/kolapsu pacienta vzniklo 62 (21%) pádov, z dôvodu dezorientácie/zmätenosti pacienta vzniklo 50 (17%) pádov a následkom zmeny polohy pacienta vzniklo 42 (14%) pádov.

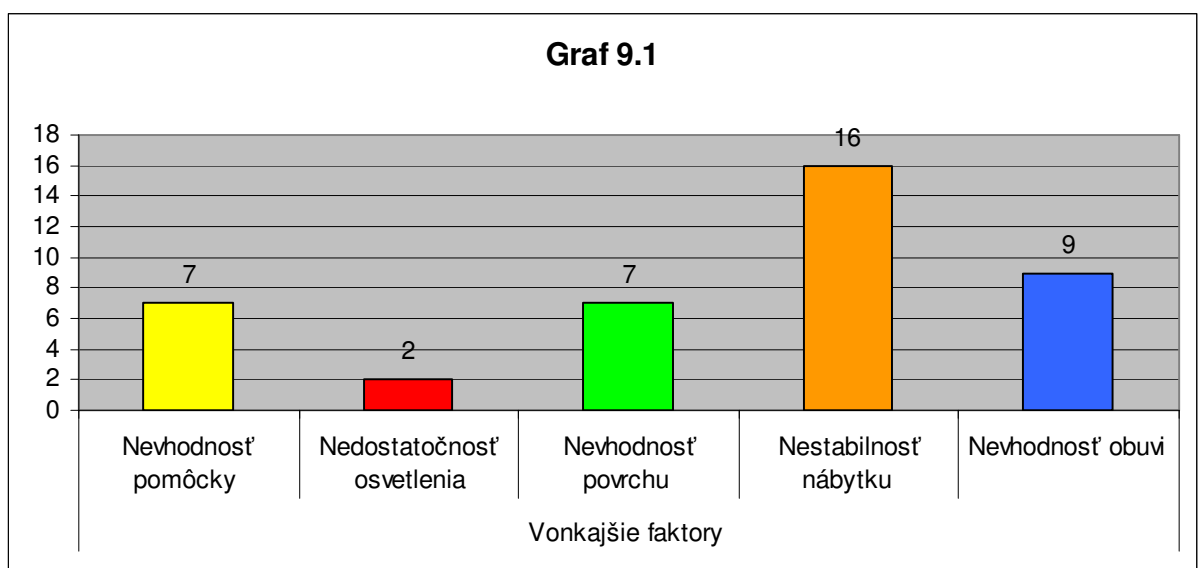
Incidenca počtosti pádov pacientov v rámci jednotlivých vonkajších rizikových faktorov je znázornená v tabuľke (Tab. 9).

Tab. 9 Incidenca počtosti pádov pacientov v rámci vonkajších rizikových faktorov

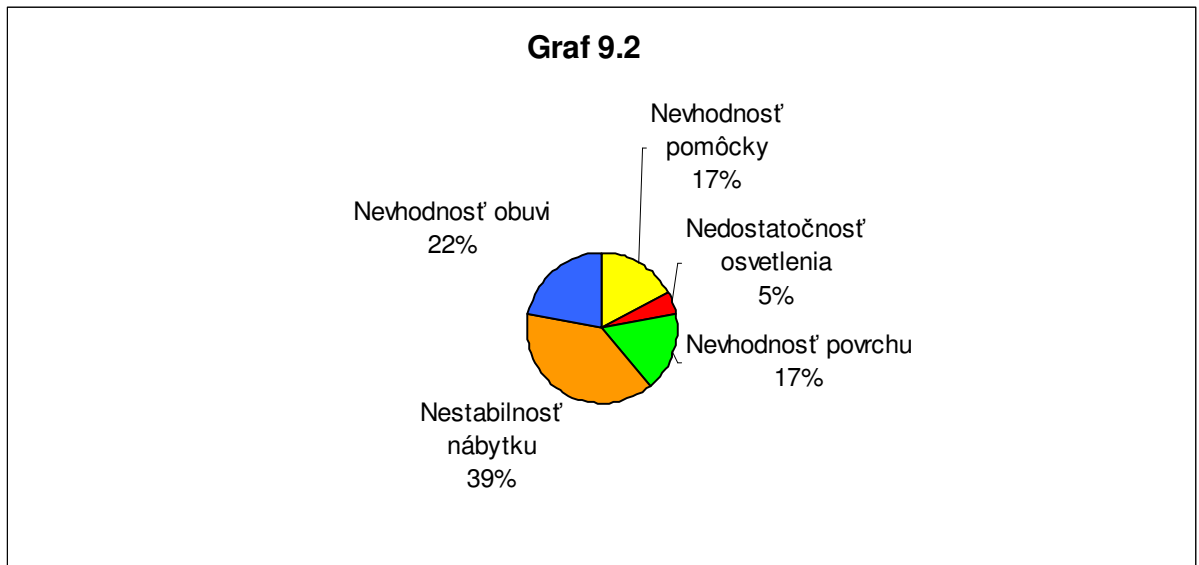
Vonkajšie rizikové faktory	Absolútna počtnosť	Relatívna počtnosť
Nevhodnosť pomôcky	7	17%
Nedostatočnosť osvetlenia	2	5%
Nevhodnosť povrchu	7	17%
Nestabilitnosť nábytku	16	39%
Nevhodnosť obuvi	9	22%
Celkový počet	41	100%

Grafické znázornenie absolútnej počtosti pádov pacientov v rámci vonkajších faktorov je uvedené v grafe (Graf 9.1) a relatívnej počtosti pádov je uvedené v grafe (Graf 9.2).

Graf 9.1 Absolútna počtnosť pádov pacientov v rámci vonkajších faktorov



Graf 9.2 Relatívna početnosť pádov pacientov v rámci vonkajších faktorov



Výsledky v rámci vonkajších rizikových faktorov ukázali, že následkom nestabilného nábytku vzniklo 16 (39%) pádov, z dôvodu nevhodnej obuvi pacienta vzniklo 9 (22%) pádov, následkom nevhodnej pomôcky a nevhodného povrchu vzniklo v obidvoch prípadoch 7 (17%) pádov a následkom nedostatočného osvetlenia vznikol pád u 2 (5%) pacientov.

8 DISKUSIA

Hlavným cieľom tejto práce bolo analyzovať príčiny a okolnosti pádov u hospitalizovaných pacientov na oddeleniach PMDV FN Brno Bohunice. Zber dát a ich následnú analýzu sme uskutočnili na základe prístupných dokumentov za obdobie roku 2009 počas ktorého vzniklo celkom 339 pádov. Počas analýzy dosiahnutých výsledkov sme sa zamerali na dosiahnutie stanovených čiastkových cieľov.

8.1 Interpretácia výsledkov

Frekvencia pádov hospitalizovaných pacientov na jednotlivých klinikách/oddeleniach PMDV FN Brno Bohunice.

Do rozboru početnosti pádov hospitalizovaných pacientov sme zahrnuli celkom 22 kliník/oddelení v rámci PMDV FN Brno Bohunice. Jednotlivé kliniky/oddelenia sme zoradili podľa klinických odborov na interné, chirurgické a ostatné odbory. Analýzou získaných výsledkov sme zistili, že výskyt pádov je najvyšší na klinikách/oddeleniach interných odborov a to 65% z celkového počtu pádov. Počet pádov na klinikách/oddeleniach chirurgických odborov bol 27% a ostatných odborov 8% z celkového počtu pádov. Vzhľadom k dostupným údajom môžeme vyšší výskyt pádov hospitalizovaných pacientov v rámci interných odborov odôvodniť vyšším vekovým zastúpením hospitalizovaných pacientov.

Frekvencia pádov hospitalizovaných pacientov v závislosti na jednotlivých mesiacoch a ročnom období.

Analýzou početnosti pádov hospitalizovaných pacientov v rámci jednotlivých mesiacov počas roka sme zistili, že najnižší výskyt pádov je v decembri a to 15 pádov z celkového počtu 339 pádov. Tento výsledok môžeme odôvodniť najnižším počtom hospitalizovaných pacientov v tomto období. Frekvencia pádov počas ostatných mesiacov je celkom vyrovnaná, čo nám dokazuje, že jednotlivé mesiace a ani ročné obdobie nemajú významný vplyv na zvýšený alebo znížený výskyt počtu pádov u hospitalizovaných pacientov.

Frekvencia pádov v závislosti na pohlaví hospitalizovaných pacientov.

Analýzou frekvencie početnosti pádov vzhľadom k pohlaviu hospitalizovaných pacientov sme zistili, že počet pádov u ženského pohlavia je 52% a u mužského pohlavia je 48%. Tento rozdiel je len nepatrný, čo nám dokazuje, že pohlavie pacienta neovplyvňuje zvýšený alebo znížený výskyt počtu pádov u hospitalizovaných pacientov.

Frekvencia pádov hospitalizovaných pacientov v závislosti na dennej dobe.

Frekvenciu pádov v rámci 24 hodinového denného cyklu sme rozdelili na štyri časové úseky a to od 06.00 do 12.00 hodiny, od 12.00 do 18.00 hodiny, od 18.00 do 24.00 hodiny a od 00.00 do 06.00 hodiny. Analýzou frekvencie pádov v rámci jednotlivých časových úsekov sme zistili, že najvyšší počet pádov sa vyskytoval v nočných hodinách. V období od 00.00 do 06.00 hodiny to bolo 37% a v období od 18.00 do 24.00 hodiny 30% pádov. Počas denného obdobia bola frekvencia pádov podstatne nižšia a to v období od 06.00 do 12.00 hodiny 18% a v období od 12.00 do 18.00 hodiny 15% pádov.

Frekvencia pádov v závislosti od veku hospitalizovaných pacientov.

Frekvenciu pádov vzhľadom na vek hospitalizovaných pacientov sme rozdelili na štyri vekové skupiny v rozmedzí 20-tich rokov. Prvú skupinu tvorili pacienti od 20 do 40 rokov, druhú od 40 do 60 rokov, tretiu od 60 do 80 rokov a štvrtú od 80 do 100 rokov. Analýzou frekvencie pádov vzhľadom k veku hospitalizovaných pacientov sme zistili, že najvyšší počet pádov sa vyskytoval vo vekovej skupine od 60 do 80 rokov a to 46% pádov a vo vekovej skupine od 80 do 100 rokov a to 40% pádov. V nižších vekových skupinách bol výskyt pádov podstatne nižší. Vo vekovej skupine od 20 do 40 rokov to boli 4% a vo vekovej skupine od 40 do 60 rokov 10% pádov. Tieto výsledky nám poukazujú na to, že s narastajúcim vekom pacientov sa počet pádov zvyšuje.

Frekvencia pádov v súvislosti s vykonávanou činnosťou hospitalizovaného pacienta.

Činnosti pri ktorých pády vznikli sme vzhľadom k dostupným údajom rozdelili do šiestich skupín, do ktorých sme zahrnuli pády priamo z postele, počas vstávania z postele, pády cez zábrany, počas chôdze, pády zo stoličky a pády vzniknuté počas hygieny. Analýzou jednotlivých činností sme zistili, že najvyšší počet pádov a to 48% sa vyskytoval u pacientov počas chôdze a to predovšetkým počas chôdze na toaletu a z toalety. Tento výsledok nám poukazuje na to, že pacienti mnohokrát preceňujú svoju silu, schopnosti a možnosti a odhodlajú sa k chôdze bez pomoci ošetrojúceho personálu.

Pády priamo z postele pacienta sa vyskytli v 27% a počas vstávania z postele v 15%. Ostatné činnosti pacienta mali omnoho nižšie zastúpenie. Pád zo stoličky 5%, pád cez zábrany 3% a pád počas hygieny 2%.

Frekvencia pádov hospitalizovaných pacientov v súvislosti s rizikovými faktormi.

Frekvenciu pádov vzhľadom k rizikovým faktorom sme rozdelili na dve skupiny a to na vnútorné a vonkajšie rizikové faktory. K vnútorným rizikovým faktorom sme zahrnuli synkopu/kolaps, celkovú slabosť, dezorientáciu/zmätenosť, stratu rovnováhy/nestabilitu a zmenu polohy. K vonkajším rizikovým faktorom sme zahrnuli nevhodnosť pomôcky, nedostatočnosť osvetlenia, nevhodnosť povrchu, nestabilnosť nábytku a nevhodnosť obuvi. Analýzou frekvencie pádov vzhľadom na vnútorné faktory ovplyvňujúce vznik pádu sme zistili, že najvyšší počet pádov a to 25% sa vyskytoval v dôsledku straty rovnováhy/nestability pacientov. Podobne vysoký počet pádov bol aj následkom celkovej slabosti to 23% a následkom synkopy/kolapsu a to 21% pádov. Pády následkom dezorientácie/zmätenosti sa vyskytli v 17% a pri zmene polohy v 14% prípadov. Tieto výsledky nám poukazujú na to, že vnútorné rizikové faktory vo veľkej miere ovplyvňujú vznik pádu a to v 88%. Analýzou frekvencie pádov vzhľadom na vonkajšie faktory ovplyvňujúce vznik pádu sme zistili, že najvyšší počet pádov a to 39% bol zapríčinený nestabilným nábytkom, ktorý pacienti vo veľkej miere využívali ako oporu. Nevhodnosť obuvi hralo rolu v 22% prípadov, nevhodnosť povrchu ako napríklad mokrá podlaha a rovnako aj nevhodnosť pomôcky v 17% prípadov. Najnižší počet pádov a to 5% sa vyskytol následkom nevhodnosti osvetlenia. Tieto výsledky nám poukazujú na to, že vonkajšie faktory majú omnoho nižší vplyv na vznik pádu ako vnútorné faktory a to 12%.

8.2 Porovnanie výsledkov

Porovnanie výsledkov získaných v našom prieskume s výsledkami z dostupnej literatúry nebolo v niektorých prípadoch možné. V literatúre neboli často uvedené konkrétne výsledky alebo boli uvedené výsledky v iných skupinách, ako v našom prieskume. V našom prieskume sme sa v mnohých prípadoch nemohli zamerať na výsledky uvádzané v literatúre vzhľadom k nekompletným alebo chýbajúcim údajom v dokumente, z ktorého sme dané údaje čerpali.

Porovnaním výsledkov z dostupnej literatúry sme zistili, že s narastajúcim vekom pacientov dochádza k fyziologickým zmenám organizmu, ktoré môžu zvyšovať náchylnosť k pádom (Pektorová 2006; Topinková 2005; Gebauerová, Kaletová 2004). Vzhľadom k rozdielnosti uvedených vekových skupín, nie je možné konkrétne porovnanie zistených výsledkov. Výsledky zistené z nášho prieskumu však rovnako poukazujú na to, že s narastajúcim vekom pacientov sa počet pádov zvyšuje.

Literatúra uvádza, že sa pád vyskytuje častejšie u ženského pohlavia ako u mužského pohlavia (Pektorová 2006; Topinková 2005; Gebauerová, Kaletová 2004). Konkrétne výsledky nie sú v literatúre uvedené. Rozborom nášho výskumného súboru sme zistili, že sa pád vyskytol v 52% u pacientov ženského pohlavia a v 48% u pacientov mužského pohlavia. Výsledky zistené z nášho prieskumu nám poukazujú na to, že je rozdiel v početnosti pádov v súvislosti s pohlavím pacienta minimálny.

Literatúra uvádza častý výskyt pádu u hospitalizovaného pacienta počas chôdze (Pektorová 2006; Gebauerová, Kaletová 2004). Rozborom výsledkov nášho prieskumu sme zistili, že pády vzniknuté počas chôdze mali najvyššie zastúpenie v porovnaní s ostatnými činnosťami.

Literatúra síce uvádza vplyv rizikových faktorov na vznik pádu u hospitalizovaných pacientov, ale konkrétne výsledky nie sú v literatúre uvedené. V literatúre je napríklad uvedené, že vnútorné rizikové faktory sú podmienené zmenou zdravotného stavu a druhom ochorenia pacienta (Gebauerová, Kaletová 2004). Túto skutočnosť sme však nemali možnosť preskúmať vzhľadom k chýbajúcim údajom v dokumente, z ktorého sme dané údaje čerpali. Rozborom výsledkov nám dostupných údajov sme zistili, že vnútorné rizikové faktory majú mnohonásobne väčší vplyv na výskyt pádov u hospitalizovaných pacientov ako vonkajšie rizikové faktory.

8.3 Posúdenie odpovedí na výskumné otázky

Po podrobnom preskúmaní a analýze všetkých výsledkov sme dospeli k nasledovným odpovediam na stanovené výskumné otázky.

Stanovením **prvej výskumnej otázky** sme chceli zistiť, či dochádza k pádom hospitalizovaných pacientov v súvislosti s dennou dobou. Po preskúmaní a analýze výsledkov týkajúcich sa frekvencie pádov vzhľadom k dennej dobe sme zistili, že najvyšší počet pádov sa vyskytoval v nočných hodinách od 18.00 hodiny do 06.00 hodiny a to celkom v 67%. Na základe dostupných údajov sme zistili, že zvýšený výskyt početnosti pádov v nočných hodinách býva ovplyvnený pacientovým preceňovaním vlastných síl, celkovou dezorientáciou vzhľadom na cudzie prostredie a rovnako aj nižším zastúpením personálu v tejto dobe. Na základe zistených skutočností môžeme s určitosťou potvrdiť, že denná doba má vplyv na výskyt pádov hospitalizovaných pacientov.

Stanovením **druhej výskumnej otázky** sme chceli zistiť, či existuje súvislosť početnosti pádov s vekom hospitalizovaných pacientov. Po preskúmaní a analýze výsledkov týkajúcich sa frekvencie pádov vzhľadom k veku hospitalizovaných pacientov sme zistili, že najvyšší počet pádov sa vyskytoval vo vekovej skupine od 60 do 80 rokov a to 46% pádov a vo vekovej skupine od 80 do 100 rokov a to 40% pádov. Zvýšený výskyt pádov v týchto skupinách môžeme odôvodniť tým, že tieto skupiny tvoria prevažne pacienti, ktorí sú čiastočne sebestačný a v mnohých prípadoch preceňujú svoju silu a možnosti. Na základe zistených skutočností môžeme potvrdiť, že existuje súvislosť zvýšeného výskytu pádov s narastajúcim vekom hospitalizovaných pacientov.

Stanovením **tretej výskumnej otázky** sme chceli zistiť, či dochádza k zvýšenému výskytu pádov hospitalizovaných pacientov v súvislosti s vonkajšími rizikovými faktormi. Po preskúmaní a analýze výsledkov týkajúcich sa vplyvu rizikových faktorov na výskyt pádov u hospitalizovaných pacientov sme zistili, že vnútorné rizikové faktory majú mnohonásobne väčší vplyv na výskyt pádov u hospitalizovaných pacientov ako vonkajšie rizikové faktory. Pády zapríčinené vnútornými rizikovými faktormi boli zastúpené v 88%. Po podrobnom rozbere vnútorných rizikových faktorov sme zistili, že sa najväčší počet pádov vyskytoval následkom straty rovnováhy/nestability hospitalizovaných pacientov. Pády zapríčinené vonkajšími rizikovými faktormi boli zastúpené v 12%. Po podrobnom rozbere vonkajších rizikových faktorov sme zistili, že najväčší počet pádov bol zapríčinený nestabilitou nemocničného nábytku.

ZÁVER

Pády pacientov v zdravotníckych zariadeniach predstavujú z medicínskeho, sociálneho a ekonomického hľadiska významný problém. V prvej kapitole sme sa zamerali na definíciu pádu. Vzhľadom k tomu, že neexistuje všeobecná definícia pádu, uviedli sme niekoľko možných definícií. Pre pochopenie príčiny pádu je nevyhnutná klasifikácia pádu na ktorú sme sa zamerali v druhej kapitole. Rizikové faktory vo veľkej miere ovplyvňujú vznik pádu u hospitalizovaných pacientov. Na podrobný rozbor rizikových faktorov sme sa zamerali v tretej kapitole. Následkom pádu často dochádza u pacienta k mnohým komplikáciám. V štvrtej kapitole sme sa preto zamerali na diagnostiku pádu, skoré, neskoré a ekonomické následky pádu. Prevencia je najlepší spôsob ako môžeme zabrániť vzniku pádu a preto sme sa v piatej kapitole zamerali na možné spôsoby prevencie. V tejto kapitole sme sa zamerali aj na právne aspekty pádu vzhľadom k tomu, že pád pacienta môže nastať aj napriek snahe ošetrojúceho personálu pádu zabrániť.

Hlavným cieľom tejto práce bolo preskúmať a analyzovať príčiny a okolnosti pádov u hospitalizovaných pacientov na oddeleniach PMDV FN Brno Bohunice. Zber dát a ich následnú analýzu sme uskutočnili na základe prístupných dokumentov za obdobie roku 2009. Počas tohto obdobia bolo zaznamenaných celkom 339 pádov u hospitalizovaných pacientov. Hlavný cieľ sme dosiahli za pomoci splnenia stanovených čiastkových cieľov.

Prvým zo skúmaných aspektov bolo zistiť frekvenciu pádov hospitalizovaných pacientov na jednotlivých lôžkových oddeleniach PMDV FN Brno Bohunice. Do rozboru početnosti pádov hospitalizovaných pacientov sme zahrnuli celkom 22 kliník/oddelení v rámci PMDV FN Brno Bohunice. Jednotlivé kliniky/oddelenia sme zoradili podľa klinických odborov na interné, chirurgické a ostatné odbory. Analýzou získaných výsledkov sme zistili, že výskyt pádov je najvyšší na klinikách/oddeleniach interných odborov. Vzhľadom k dostupným údajom môžeme vyšší výskyt pádov hospitalizovaných pacientov v rámci interných odborov odôvodniť vyšším vekovým zastúpením hospitalizovaných pacientov.

Miera závislosti pádov hospitalizovaných pacientov na ročnom období a jednotlivých mesiacoch počas roka sa nepotvrdila. Analýzou početnosti pádov v rámci jednotlivých mesiacov počas roka sme zistili, že najnižší výskyt pádov je v decembri. Tento výsledok môžeme odôvodniť najnižším počtom hospitalizovaných pacientov v tomto období.

Miera závislosti pádov vzhľadom na pohlavie hospitalizovaných pacientov sa nepotvrdila. Analýzou frekvencie početnosti pádov vzhľadom k pohlaviu hospitalizovaných pacientov sme zistili, že síce vyšší výskyt pádov je u ženského pohlavia, ale rozdiel je minimálny.

Mieru závislosti pádov hospitalizovaných pacientov na dennej dobe sa potvrdila. Frekvenciu pádov v rámci 24 hodinového denného cyklu sme rozdelili na štyri časové úseky a to od 06.00 do 12.00 hodiny, od 12.00 do 18.00 hodiny, od 18.00 do 24.00 hodiny a od 00.00 do 06.00 hodiny. Analýzou frekvencie pádov vzhľadom na dennú dobu sme zistili, že najvyšší počet pádov sa vyskytoval v nočných hodinách a to od 18.00 hodiny do 06.00 hodiny. Na základe dostupných údajov sme dospeli k záveru, že zvýšený výskyt početnosti pádov v nočných hodinách môže byť ovplyvnený pacientovým preceňovaním vlastných síl, celkovou dezorientáciou vzhľadom na cudzie prostredie a rovnako aj nižším zastúpením personálu v tejto dobe.

Mieru závislosti pádov vzhľadom k veku hospitalizovaných pacientov sa potvrdila. Frekvenciu pádov vzhľadom na vek hospitalizovaných pacientov sme rozdelili na štyri vekové skupiny v rozmedzí 20tich rokov. Analýzou frekvencie pádov vzhľadom k veku hospitalizovaných pacientov sme zistili, že najvyšší počet pádov sa vyskytoval vo vekových skupinách od 60 do 100 rokov. Zvýšený výskyt pádov v tejto skupine môžeme odôvodniť tým, že túto skupinu tvoria prevažne pacienti, ktorý sú čiastočne sebestačný a v mnohých prípadoch preceňujú svoju silu a možnosti.

Šiestym skúmaným aspektom bolo zistiť najčastejšiu príčinu pádu v súvislosti s vykonávanou činnosťou pacienta. Činnosti pri ktorých pády vznikli sme vzhľadom k dostupným údajom rozdelili do šiestich skupín, do ktorých sme zahrnuli pády priamo z postele, počas vstávania z postele, pády cez zábrany, počas chôdze, pády zo stoličky a pády vzniknuté počas hygieny. Analýzou jednotlivých činností sme zistili, že najvyšší počet pádov sa vyskytoval u pacientov počas chôdze a to predovšetkým počas chôdze na toaletu a z toalety.

Posledným skúmaným aspektom bolo zistiť mieru závislosti pádov hospitalizovaných pacientov od rizikových faktorov. Frekvenciu pádov sme rozdelili na dve skupiny a to na vnútorné a vonkajšie rizikové faktory. Analýzou výsledkov sme potvrdili, že vnútorné rizikové faktory majú väčší vplyv na výskyt pádov ako vonkajšie rizikové faktory.

ZOZNAM BIBLIOGRAFICKÝCH ODKAZOV

GEBAUEROVÁ, E., KALETOVÁ, Š. 2004. Sledování pádů a úrazů. In *Sestra*. ISSN 1210-0404, 2004, roč. 14, č. 9, s. 37.

GEBAUEROVÁ, E., KALETOVÁ, Š. 2007. Monitorování pádů pacientů. In *Sestra*. ISSN 1210-0404, 2007, roč. 17, č. 6, s. 35.

HEŘMANOVÁ, J., ZVONÍČKOVÁ, M. 2005. Zajištění bezpečnosti nemocného z pohledu sestry. In *Diagnóza v ošetrovatelství*. ISSN 1801-1349, 2005, roč. 1, č. 4, s. 167-170.

HRSTKOVÁ, D. 2005. Prevence pádu a zranění hospitalizovaného pacienta. In *Onkologická péče*. ISSN 1214-5602, 2005, roč. 9, č. 1, s. 23-26.

KALVACH, Z. et al. 2004. *Geriatric a gerontologie*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 2004. 861 s. ISBN 80-247-0548-6.

KLÁN, J., TOPINKOVÁ, E. 2003. Pády a jejich rizikové faktory ve stáří. In *Česká geriatrická revue*. ISSN 1801-8661, 2003, roč. 1, č. 2, s. 39-41.

MENCLOVÁ, K., SVĚDÍKOVÁ, M. 2006. Pády seniorů v kolektivním zařízení. In *Sestra*. ISSN 1210-0404, 2006, roč. 16, č. 10, s. 38-39.

MARX, D. 2005. Riziko pádu ve zdravotnických zařízeních. In *Diagnóza v ošetrovatelství*. ISSN 1801-1349, 2005, roč. 1, č. 3, s.139-140.

ONDŘICHOVÁ, L. 2008. K hlášení pádů musí být odvaha. In *Medical tribune*. ISSN 1214-8911, 2008, roč. 4, č. 2, s. A16.

PEKTOROVÁ, R. 2006. Pády ve zdravotnických zařízeních, domovech důchodců a domácnostech. In *Florence*. ISSN 1801-464X, 2006, roč. 2, č. 4, s. 42-43.

TOPINKOVÁ, E. 2005. *Geriatric pro praxi*. 1. vyd. Praha : Galén, 2005. 270 s. ISBN 80-7262-365-6.

TOPINKOVÁ, E., NEUWIRTH, J. 1995. *Geriatric pro praktického lékaře*. 1. vyd. Praha : Grada Publishing, 1995. 299 s. ISBN 80-7169-099-6.

TOPINKOVÁ, E., SEIFERT, B. 2007. Postranice překračují tradiční pojetí. In *Medical tribune*. ISSN 1214-8911, 2007, roč. 3, č. 27, s. C7.

TOŠNEROVÁ, T. 2006. Na pomoc kvalitnímu stáří z hlediska zdravotníka – prevence pádů. In *Florence*. ISSN 1801-464X, 2007, roč. 2, č. 7-8, s. 43-47.

VONDRÁČEK, J. 2007. Pád pacienta očima právníka. In *Florence*. ISSN 1801-464X, 2007, roč. 3, č. 12, s. 513.

VYHNÁNEK, R., MARX, D. 2007. *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.

WEBER, P. et al. 2000. *Minimum z klinické gerontologie pro lékaře a sestru v ambulanci*. 1. vyd. Brno : Institut pro další vzdělávání pracovníků ve zdravotnictví, 2000. 151 s. ISBN 80-7013-314-7.