

JIHOČESKÁ UNIVERZITA V ČESKÝCH BUDĚJOVICÍCH
ZDRAVOTNĚ SOCIÁLNÍ FAKULTA

**Etiologie traumat pohybového aparátu u seniorů, které vyžadují akutní
záchranářské řešení**

Bakalářská práce

Vedoucí práce:

MUDr. Pavel Kopačka

Autor:

Marie Havlová

13.05.2008

ETIOLOGY OF TRAUMAS OF THE LOCOMOTIVE APPARATUS SUFFERED BY SENIORS AND REQUIRING ACUTE RESCUE SOLUTION

The paper is focused on the research pertaining to injuries of bones, joints and muscles suffered by the senior population. The subject of the research was the injuries occurred in the past five years that were attended to by the medical rescue service.

The theoretical part is focused on description of pathophysiological changes of the skeletal and the muscle system that take place at old age, and defines the basic health risk factors and further effects that may lead to injuries.

The objective of the empiric part was collection of the information on whose basis the occurrence and the origin of injuries of the locomotive apparatus suffered by seniors will be defined in relation to the actions of the medical rescue service with respect to sex, and description of the household environment conditions or some other effects (such as alcohol and medicines) on occurrence of injuries of the skeleton system, based on which it will be possible to define the measures and the procedures that may be used to reduce occurrence of these types of injuries.

The research was performed in the district of České Budějovice on the surveyed set of 214 informants older than 60 years. The selected set was made out on the basis of quota random selection with respect to sex.

The reason for selection of this topic was the increasing proportion of actions of the medical rescue service necessitated by injuries suffered at a higher age, and the growing number of hospitalized seniors.

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci na téma ETIOLOGIE A TRAUMAT POHYBOVÉHO APARÁTU U SENIORŮ, KTERÉ VYŽADUJÍ AKUTNÍ ZÁCHRANÁŘSKÉ ŘEŠENÍ vypracovala samostatně, pouze s použitím pramenů a literatury uvedených v seznamu citované literatury.

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

V Českých Budějovicích

.....

Poděkování

Na tomto místě bych chtěla poděkovat především vedoucímu práce MUDr. Pavlovi Kopačkovi za odborné rady při vedení práce a za jeho čas a ochotu. Také bych chtěla poděkovat Bc. Aleně Polanové za cenné rady a trpělivost při konzultacích.

Obsah:

ÚVOD.....	7
1. SOUČASNÝ STAV.....	9
1.1 Definice stáří.....	9
1.1.2 Rozdělení stáří	9
1.2 Stav úrazovosti seniorů v ČR.....	10
1.3 Patologické změny ve stáří	12
1.3.1 Geriatrická deteriorace.....	12
1.3.2 Polymorbidita.....	12
1.3.3 Incidence častých onemocnění ve stáří.....	13
1.3.4 Geriatrické syndromy	13
1.4 Etiopatogeneze úrazů ve stáří	16
1.4.1 Příčiny úrazů	17
1.4.2 Rizikové faktory a další příčiny pádů	19
1.4.3 Poúrazové komplikace	19
2. CÍL PRÁCE A HYPOTÉZY	22
2.1 Cíle práce	22
2.2 Hypotézy	22
2.2.1 Konkretizace pojmů hypotéz	22
3. METODIKA.....	24
3.1 Použité metody	24
3.2 Charakteristika zkoumaného souboru.....	24
3.3 Harmonogram výzkumu	25
4. VÝSLEDKY	26
4.1 Výsledky - Základní údaje	26
4.1.2 Grafická podoba otázek	26
4.2 Výsledky - Úrazy	29

4.2.1 Grafické zobrazení otázek	30
4.3 Výsledky - Zdravotní stav.....	42
4.3.1 Grafická znázornění otázek	43
4.4 Výsledky - Bezpečnost domova	49
4.4.1 Grafická znázornění otázek	50
 5. DISKUSE	57
6. ZÁVĚR	62
7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY.....	63
8. KLÍČOVÁ SLOVA.....	65
9. PŘÍLOHY	66

ÚVOD

Problematika úrazovosti občanů starších šedesáti let výrazně zasahuje do integrity moderní společnosti. Jedná se především o dopady na jednotlivce v oblasti zdravotní, sociální a psychické a dále o účinky, které morbidita seniorů působí v celé společnosti. Celospolečensky se negativní efekt invalidity promítá do demografické struktury obyvatel, zvýšené mortality, vyšší celkové nemocnosti a působí i v mnoha dalších oblastech.

Vzhledem k obecně zvýšenému riziku úrazu u této věkové skupiny se s každým traumatem obvykle zhoršuje celkový stav jedince a premorbidní úroveň je i po dlouhodobé rehabilitaci dosaženo jen zřídka. Celková doba hospitalizace je oproti populaci v produktivním věku prodloužena, rehabilitace je obtížná a dlouhodobá a zdravotní stav po ukončení léčby nebývá uspokojivý. Z tohoto pohledu tedy vyplývá význam problematiky traumatologie seniorů a především významná role její prevence.

Zdravotnická záchranná služba zveřejňuje statistiky svých zásahů prostřednictvím „Ročních výkazů o činnosti ZZS“. V těchto výsledcích jsou rozděleny úrazy do několika skupin dle charakteru poranění (fraktury, poranění kraniocerebrální, poranění páteře, poranění pánve), věkové rozložení pacientů je však dáno pouze dvěma skupinami - skupina do patnácti let a skupina od patnácti let výše (statistiky do roku 2004). Od roku 2005 jsou nově vytvořeny statistiky, které sice pracují i s věkem 60+, ale mezi údaji jsou tentokrát všechna traumata zahrnuta pod jedinou skupinu, která obsahuje veškeré úrazy, takže pro využití této práce je nelze použít. Zásadní význam pro vytvoření praktické části práce mají číselné údaje o úrazovosti seniorů, vycházející z výkazů o hospitalizaci a ze statistik zemřelých. Z těchto údajů plyne i růst počtu výjezdů zdravotnických záchranných služeb k poraněním ve vyšším věku.

Cílem této práce je mimo jiné definovat patofyziologické změny organismu ve stáří a vymezit základní zdravotní rizikové faktory a vlivy, působící ve stáří na patogenezi pohybové a opěrné soustavy. Základním cílem práce je rozpracování výsledků výzkumu, na jejichž základě bude definován výskyt a původ úrazů pohybového aparátu u seniorů, ve vztahu k výjezdům zdravotnické záchranné služby vzhledem k pohlaví. Dále popis vlivu podmínek domácího prostředí a některých dalších vlivů (alkohol, léky) na výskyt poranění kosterní soustavy, ze kterého bude možné

definovat opatření a postupy, jichž bude možné použít ke snížení výskytu těchto typů poranění.

Důvodem pro výběr tohoto tématu a jeho zpracování byla především odborná praxe u zdravotnické záchranné služby, kde jsou traumata jedním častým důvodem pro zásah záchranářů. Z počtu hospitalizací pacientů starších 65 let je pak zřejmé, že následky postižení zdraví znamenají pro tuto populaci dlouhodobá omezení, zhoršení stavu a vyšší mortalitu. Při zvážení současné demografické situace v České republice a jejího prognostického vývoje se toto téma stává závažným problémem.

1. SOUČASNÝ STAV

1.1 Definice stáří

Stáří je v mnoha zdrojích definováno různým způsobem. Obecně se vychází z hranice pracovního života, která se pohybuje v rozmezí 60 až 65 let. Do tohoto pojetí jsou zahrnuti lidé ve věkovém rozpětí přibližně čtyřiceti let, tedy od 60 do 100 let. Jednotnou definici stáří však nelze formulovat, protože není možné přesně vytyčit typické znaky, na jejichž základě by bylo možné začátek stáří určit. Dále je také obtížné spojit stáří biologické a kalendářní do jednoho období v rozmezí několika let. V různém věku jsou senioři různě postiženi typickými chorobami stáří a dalšími přidruženými onemocněními [14].

Kalendářní stáří lze přesně definovat, ale nerespektuje individuální rozdíly. Za počátek stáří je zde považován věk 65 let a o vlastním stáří se hovoří od věku 75 let. Věková hranice kalendářního stáří se v horizontu několika století prodloužila. Důvodem je nárůst seniorské populace a také vyšší naděje na dožití. Světová zdravotnická organizace vychází z patnáctileté periodizace věku, jak je uvedeno v následující kapitole.

Sociální stáří zahrnuje je změny v sociálních rolích, které se stářím přicházejí.

Biologické stáří je označení hranice, kdy dochází k biologickým involučním změnám u konkrétního jedince. Přesné vyjádření zatím není stanoveno, není shoda ani o tom, co vše lze do biologického stárnutí zahrnout [7].

Obecně lze říci, že se stoupajícím věkem přichází i zdravotní komplikace, proto se hodnotí jedinec starší 60 let jako „zvýšeně rizikový“ a ve věku nad 75 let jako „vysoce rizikový“ [25].

1.1.2 Rozdělení stáří

I. rozdělení

- biologické – pokles funkční kapacity organismu, nelze přesně vymezit
- kalendářní – chronologické, lze přesně stanovit
- sociální – odchod do důchodu a další změny sociálních rolí

II. rozdělení (dle Světové zdravotnické organizace)

- časné stáří – 60 - 74 let (rané stáří)
- vlastní stáří – 75 - 89 let (pokročilé stáří, pravé stáří, sénium)
- dlouhověkost – 90 let a více

III. rozdělení

- mladé stáří – 65 – 74 let
- stáří – 75 – 84 let
- velmi staří – 85 let a více [1, 27]

1.2 Stav úrazovosti seniorů v ČR

V České republice, stejně jako v celé Evropě, dochází v dlouhodobém hledisku k postupnému poklesu porodnosti a současně k prodlužování střední délky života. Tento vývoj vede k nárůstu podílu generace seniorů v celkové populaci a tím ke změně věkové struktury. Tento trend u nás přetrvává od 70. let 20. století. Ve zdravotnictví se zmíněná tendence projevuje mimo jiné i zvýšením hospitalizací gerontologických klientů především jako následek úrazů.

Z posledních zveřejněných údajů Ústavu zdravotnických informací a statistiky České republiky z roku 2006 vyplývá, že v posledních deseti letech dochází v České republice k nárůstu úrazovosti skupiny obyvatel v důchodovém věku. Důsledkem tohoto problému je vyšší počet výjezdů zdravotnických záchranných služeb a řada dalších komplikací, které s sebou traumata seniorů přinášejí.

V roce 2005 bylo v Českých Budějovicích zřízeno Středisko prevence úrazů při Zdravotně sociální fakultě Jihočeské Univerzity, jehož úkolem bylo zmapování úrazovosti v Jihočeském kraji a definování nejrizikovějších věkových skupin [25]. Z provedeného výzkumu bylo zjištěno, že nejrizikovější věkovou skupinou, ohroženou úrazem jsou děti a mládež s podílem 20%. Úrazy osob starších 65let tvořily druhou nejpočetnější rizikovou skupinu s podílem 19% [26].

Po zpracování výsledků vyplněných dotazníků tímto střediskem vyšlo najevo, že nejzásadnější skupinou poranění jsou úrazy, vznikající v domácím prostředí. Důvodem jsou nedostatky v bezpečnosti domácího prostředí, na což poukazují i výsledky výzkumu [26].

Úrazy vznikají různými mechanismy. Nejčastějším mechanismem úrazu u seniorů jsou vzhledem k patofyziologickým změnám poranění, vzniklá při různých typech pádů. Výskyt pádů s věkem narůstá a postihuje 20-30 % osob ve věku 65-69 let a až 60 % osob nad 85 let [15]. Uvádí se, že alespoň jednou za rok upadne více než 30 % osob starších 65 let [26].

Ve vztahu k následným komplikacím a úmrtnosti lze říci, že největší riziko s sebou nesou poranění, která vznikají v oblasti dolních končetin a hlavy. Tyto typy úrazů také vyžadují dlouhodobou léčbu a následnou rehabilitaci a zpravidla je nutný i chirurgický zákrok. Častá jsou i poranění měkkých tkání a nezřídka se objevují i komplikace, vzniklé následkem opožděné pomoci. Starší, osaměle žijící osoby, jsou nalézány po pádu ležící na zemi a jsou ponechány delší dobu bez pomoci. Tento stav ohrožuje nemocné podchlazením, pneumonií, rhabdomyolýzou¹ a vede k dlouhodobé hospitalizaci a často již trvalé ústavní péči. Významné jsou však i psychologické důsledky, kdy pro strach z opakovaného pádu a jeho následků nemocný omezuje fyzickou aktivitu, někdy až k imobilitě [15].

U lidí nad 60 let je mortalita po zlomenině stehenní kosti až 20 % a polovina postižených má komplikace během léčby a rekonvalescence [3]. U deseti až patnácti procent pacientů pak dojde v důsledku pádu k poranění měkkých tkání, které vyžaduje ošetření lékařem [15].

U osob nad 75 let vznikají kromě zlomenin dlouhých kostí i zlomeniny páteře a to ve více než šedesáti procentech v důsledku pádů. Muži jsou postiženi tímto typem poranění čtyřikrát častěji než ženy [13].

Výše uvedené typy úrazů u seniorů obvykle vyžadují zásah zdravotnické záchranné služby, ačkoli u zdravého jedince ve středním věku by takové úrazové změny často žádnou intervenci záchranné služby nevyžadovaly. Jde o komplex specifických patofyziologických změn ve stáří, spojených se sociálními změnami (osamělost seniorů, nedostatek péče, nedostatečný dohled nad seniory), vedoucí ke zvyšujícím se počtům výjezdů zdravotnických záchranných služeb [7, 10].

¹ rhabdomyolýza - akutní rozpad kosterního svalu [22].

1.3 Patologické změny ve stáří

1.3.1 Geriatrická deteriorace

V průběhu stáří dochází k postupnému poklesu funkční zdatnosti. Zhoršuje se pohyblivost, stabilita, svalová síla i jemná motorika rukou, smyslové vnímání, kognitivní schopnosti a často klesá tělesná hmotnost [6]. S pokročilým věkem tedy dochází k celkovému zhoršení všech fyziologických funkcí. Tyto specifické změny jsou obecně nazývány a jsou zahrnovány pod pojem „geriatrická deteriorace“ či „stařecká křehkost“ [6, 7, 15, 25].

S přibývajícím věkem se mění spektrum nemocnosti, narůstají chronické degenerativní choroby a orgánová postižení. Tyto změny jsou doprovázeny celkovou rizikovostí seniora, vedou ke snížení celkové tělesné i duševní výkonnosti a tím dochází ke zvýšení rizika vzniku úrazu [25].

Stařecká křehkost je tedy způsobena jednak fyziologickým poklesem výkonnosti orgánů ve stáří, ale i úbytkem svalové hmoty (sarkopenií) v důsledku dekonkondicionace, úbytkem kostní hmoty (osteopenií až osteoporózou), dále sníženou pevností kosti, zhoršením mobility, vytrvalosti, svalové síly a koordinace, popřípadě i poruchou imunity, kognitivních funkcí a kardiovaskulární výkonnosti [15]. Pojem „stařecká křehkost“ (frailty) je používán jako obecné označení zdravotního stavu té kategorie seniorů, která již nezvládá instrumentální aktivity každodenního života [7].

1.3.2 Polymorbidita

Polymorbidita je obecně definována jako přítomnost více chorob současně. Tento stav je typický ve stáří. Jde o závažný faktor, který nepříznivě ovlivňuje léčbu všech úrazů, často dochází k rozvoji komplikací a k prolongované hospitalizaci. Rozvíjí se tzv. dominový efekt, kdy je počínající onemocnění či nedávno proběhlý úraz spouštěčem latentních chorob, nebo vede ke zhoršení chronicky probíhajících nemocí. Polymorbidita zároveň ztěžuje diagnostiku základních onemocnění, které se ve stáří typicky manifestuje primárně v „nejkřehčím“ orgánu, nikoli v postiženém orgánu či orgánové soustavě. O těchto znacích pak hovoříme jako o tzv. atypické symptomatologii chorob ve stáří [6, 7, 8, 15].

Podle epidemiologických studií trpí téměř 90 % osob nad 75 let jednou či více chronickými chorobami. Obvyklé je sdružování nemocí buď s kauzální souvislostí nebo dochází k příčinnému řetězení chorob, kdy jedna vyvolává druhou. Klasickým případem je fraktura krčku femuru, jež vede u seniora často k dlouhodobé imobilizaci a nezřídka je komplikovaná flebotrombózou s následnou embolizací do plic. Dlouhodobá imobilizace pak vede k rozvoji dekubitů, močové inkontinence, pro níž je zaveden permanentní močový katétr a stav může končit urosepsí [15].

1.3.3 Incidence častých onemocnění ve stáří

Jak je již řečeno výše, charakter zdravotního stavu populace seniorů je velmi heterogenní a je ovlivněn multifaktoriálně. Jako celek se oproti mladším věkovým skupinám vyznačuje celkovou vyšší morbiditou a především výskytem chronických a degenerativních onemocnění a vyšší incidencí akutních zhoršení a dekompenzací [15].

Morbidita seniorů a komplikace onemocnění narůstají úměrně s věkem. Podle dvou posledních statistických šetření trpí až 95 % mužů a 97 % žen ve věku nad 60 let chronickými chorobami a chronickými chorobnými příznaky. Na tisíc osob pak připadalo 2830,5 chronických chorob či jejich příznaků. U akutních onemocnění bylo zjištěno postižení v průběhu jednoho roku u třech pětina osob starších 60 let, přičemž nejčastěji šlo o akutní onemocnění a na druhém místě byly úrazy, častější u žen [7].

1.3.4 Geriatrické syndromy

Geriatrickými syndromy jsou závažné příznaky vyvolané měnlivě kombinovanými příčinami [6].

Geriatrické syndromy jsou často přehlíženy a jsou běžně považovány za důsledek stárnutí. Specifické geriatrické syndromy nacházíme v oblasti somatické, psychické i sociální. Z hlediska výskytu a nákladů léčby patří mezi společensky nejvýznamnější problémy poruchy mobility a pády (s rizikem fraktur) a demence [15].

SOMATICKÉ	PSYCHICKÉ	SOCIÁLNÍ
poruchy chůze a pohyblivosti	demence	
závratě, instabilita	deprese	ztráta soběstačnosti
pády a úrazy	delirium	závislost na pomoci druhých
inkontinence moči a stolice	poruchy chování	sociální izolace
poruchy termoregulace	poruchy adaptace	týrání a zneužívání
poruchy příjmu potravy a tekutin		dysfunkce rodiny
dekubity		

Tab. 1. Geriatrické syndromy [2]

Mezi hlavní geriatrické syndromy patří následující:

1. syndrom instability
2. syndrom imobility
3. syndrom inkontinence
4. intelektové poruchy
5. iatrogenie

Různí autoři uvádějí rozšíření těchto syndromů o další podskupiny, např. syndrom dekonvence, syndrom anorexie a malnutrice, syndrom psychické alterace, syndrom smíšeného smyslového a komunikačního deficitu, syndrom maladaptace a psychosomatické dekompenzace, syndrom terminální geriatrické deteriorace [6, 7].

Z hlediska předmětu zkoumání této práce je nejdůležitější soubor příznaků instability a imobility. Tyto dva koexistující faktory jsou nejčastější příčinou úrazů u seniorů, spolu s nevhodně vybaveným a uspořádaným prostředím, ve kterém se starší lidé pohybují [6, 7, 15].

Syndrom instability

Instabilita se projevuje zhoršením koordinace pohybů a patří mezi obvyklé poruchy, které se ve stáří objevují. Příčiny instability jsou různé. Většina lidí si přechodně či trvale stěžuje na pocity závrativosti či nejistoty při chůzi a vestoje, na slabost nohou, na zhoršení pohyblivosti. Objektivně lze u nich sledovat nejistotu a pomalou chůzi, titubace², poruchy rovnováhy a neschopnost vyrovnat její vychýlení. Hlavní riziko instability jsou pády [7].

² titubace - kolísání při stoji či chůzi v důsledku některých nervových poruch [22].

Závratě a nestabilita může být různého původu, např. poruchy krční páteře, mozkového prokrvení či srdečního rytmu, pokles krevního tlaku, sedativní, antihypertenzní či diuretické účinky léků, závažná anémie, poruchy hlubokého nervového cití, ochrnutí, svalová slabost a závažné poruchy kloubů dolních končetin či poruchy zraku [6].

Syndrom imobility

Imobilita – nehybnost [22] je ve stáří zásadní problém. Pokud dojde ve stáří k upoutání na lůžko, dochází k rychlému rozvoji imobilizačního syndromu [7]. Syndrom imobility je definován jako soubor negativních důsledků dlouhodobého upoutání na lůžko. Projevy syndromu imobility jsou následující.

- dekubity
- flekční kontraktury
- hypoventilace se zahleněním a pneumonií
- tromboembolická nemoc
- svalová atrofie
- dekondice
- porucha stereotypu chůze
- ortostatická hypotenze
- dehydratace
- riziko urolitiázy a ledvinové koliky z důvodu zvýšeného vylučování vápníku při dlouhodobé imobilitě
- obstrukce a mikční problémy ve smyslu inkontinence i retence
- deprese a senzorická deprivace [6]

Inkontinence

Inkontinence je definována jako neschopnost udržet moč (incontinentia urinae) nebo stolici (incontinentia alvi). Může být důsledkem řady poruch, úrazů páteře, demence apod. [22]. Močová inkontinence se rozděluje na celkovou (kontinuální neočekávané vylučování moči), stresovou (únik malého množství moči při zvýšení intraabdominálního tlaku), urgentní (po silném nucení na močení dojde k neočekávané

kontrakci pánevních svalů, vyskytuje se u chorob močového měchýře), funkční (inkontinence vznikající v důsledku duševních chorob nebo tělesných chorob, nesouvisejících s patologií močového nebo pohlavního ústrojí) a reflexní inkontinenci (po dosažení určitého objemu močového měchýře dojde k nekontrolovanému mimovolnému úniku moči) [17].

Iatrogenie

Iatrogenie je zhoršení celkového stavu nemocného v důsledku negativního působení lékaře [22]. V geriatrii je tímto pojmem definován rozvoj geriatrického hospitalismu včetně často nekorektního aplikování psychofarmak u seniorů pro „zklidnění“ [7]. Problém iatrogenie souvisí s již zmíněnou atypickou symptomatologií chorob ve stáří a fenoménem nejkřehčího orgánu. Zátěžové stavy dekompenzují nejdříve orgán či systém, který je nejzranitelnější a onemocnění se tak může manifestovat právě v tomto orgánu, který s původním postižením nesouvisí. Typické příznaky, které se zde projeví, jsou často mylně považovány za primární problém [7].

1.4 Etiopatogeneze úrazů ve stáří

Ve stáří narůstá výskyt patologických změn v organismu, které negativně ovlivňují úrazovou anamnézu. Jde o poruchy či onemocnění, jež bývají častou příčinou pádů, nebo komplikují stav pacienta v období poúrazové rehabilitace. Kromě patofyziologických změn ve stáří vznikají úrazy z příčin situačních. Do této skupiny zahrnujeme traumata, vznikající v důsledku působení mechanické překážky v chůzi, nevhodného vybavení domácnosti a rozestavení nábytku v domácnosti apod. [7, 12, 15].

S věkem se zhoršují i funkce dalších orgánů, které mohou vznik úrazu potencovat, např. zrak, funkce vestibulárního systému, centrálního nervového systému a narůstá také výskyt chronických degenerativních poruch [15].

Výskyt úrazů stoupá s přibývajícím věkem. Úrazy jsou u žen nad 60 let věku na druhém místě mezi akutními poruchami zdraví a na čtvrtém místě u mužů. U osob nad 75 let věku již je rozdíl ve výskytu úrazovosti u žen a mužů větší. Důvodem je větší aktivita žen při péči o handicapovaného partnera a větší pohybová aktivita v tomto věku, související s denními aktivitami (nakupování, úklid). Současně vykazují ženy po

80. roce věku horší zdravotní a funkční stav než muži. Hlavní příčinou úrazů u seniorů, kde vzniká poranění pohybového aparátu jsou pády, následované nehodami v silničním provozu [7].

1.4.1 Příčiny úrazů

Jak je zmíněno v předchozí kapitole, hlavní příčinou poranění pohybového aparátu u seniorů jsou úrazy, způsobené následkem pádu. Etiologii pádů lze rozdělit na endogenní a exogenní [6, 7, 14] nebo je lze rozdělit na symptomatické, vznikající v důsledku přítomnosti somatického onemocnění a mechanické, které vznikají působením nějaké překážky v pohybu. Příčiny a rizikové faktory traumat spolu úzce souvisejí a vzájemně se překrývají [12].

Pád zhroucením – náhlá ztráta svalového tonu z důvodu epilepsie, transitorní ischemické ataky, ortostatické hypotenze, synkopy apod.

Pád skácením – těžká porucha rovnováhy, ale pouze přechodně z důvodu změny tlaku, zatočení hlavy, mdloby, zatmění před očima nebo chvilkové závratě.

Pád zakopnutím – pád dopředu na předpažené ruce, způsoben zakopnutím o mechanickou překážku, zadrhnutím nohy, nerovností terénu apod. [7].

Kardiální synkopa - prevalence nemocí oběhové soustavy je u osob starších 60 let na prvním místě ve výskytu všech chronických onemocnění [7]. Ve vztahu k výskytu pádů se objevují krátkodobé ztráty vědomí, způsobené nedostatečným zásobením mozku kyslíkem v důsledku jeho náhlého nedokrvení podmíněného obvykle poklesem krevního tlaku [22], které následně způsobí pád zhroucením.

Ortostatická hypotenze - jde o stav, kdy v důsledku změny polohy do polohy vestoje, dojde k poklesu systolického tlaku o více než 20torrů a diastolického tlaku o více než 10torrů do dvou až pěti minut po této změně polohy těla [15]. Pokles tlaku je doprovázen slabostí, zatměním před očima až ztrátou vědomí [22]. Posturální hypotenze může být způsobena dehydratací, užíváním některých léků, postprandiálním poklesem tlaku³ apod. [7, 16].

³ postprandiální pokles TK – po objemném a sladkém jídle dojde k přesunu krve do splanchnické oblasti, což způsobí pokles krevního tlaku v mozku [7].

Hypersenzitivita karotického sinu - citlivost karotického sinu se zvyšuje s věkem a může být příčinou velkého počtu kolapsových stavů ve stáří. K podráždění n.vagu může dojít při kašli, defekaci nebo při masáži karotického sinu či při tlaku na něj, např. límec od košile apod. [7].

Závrat' - závrat' je pocit pohybu vlastního těla nebo okolí a vzniká při poruše zpracování a vyhodnocení vnějších podnětů přicházejících do CNS. Poruchy stability a rovnováhy ve vyšším věku jsou označovány termínem presbystasis. Příčiny závratí ve stáří jsou multifaktoriální. Závrat' mohou vyvolat některé léky, psychický stav, hemodynamické poruchy, onemocnění mozku atd. [15].

Poruchy extrapyramidového systému - extrapyramidový systém je souhrn všech korových a podkorových jader a jejich drah, které nejsou součástí pyramidové dráhy. Zajišťuje udržení svalového tonu a koordinaci pohybů. Činnost extrapyramidového systému probíhá mimovolně a souběžně s volní pohybovou aktivitou zahajovanou pyramidovou drahou a příslušnými korovými oblastmi mozku, z nichž vychází. Součástí tohoto systému jsou bazální ganglia, struktury mozkového kmene, mozečku a spoje jak mezi nimi, tak s ostatními částmi nervového systému [22].

Poruchy extrapyramidového systému lze rozdělit na hypokinetické a hyperkinetické. Všechny tyto poruchy jsou charakterizovány poruchou hybnosti a svalového tonu, u některých je přítomen různý typ třesu [7, 22, 4].

Artróza - artróza je velmi častá choroba v pokročilém věku. V období mezi 75. a 84. rokem života je výskyt až 90 %. Mezi rizikové faktory vzniku artrózy patří vysoký věk, ženské pohlaví, zvýšená tělesná váha, abnormální přetěžování kloubů a genetické vlivy. Artróza kyčelního kloubu však vzniká mezi 5. a 6. dekádou více u mužů, až později i u žen. Koxartróza⁴ zároveň postihuje jedince, vystavené větší fyzické zátěži. Klinicky se osteoartróza projeví únavností kloubů, bolestí nejprve ponámahovou, později i klidovou a bolestí při iniciaci pohybu [8].

Pro instabilitu má největší význam gonartróza⁵, při níž je viditelné výrazné vychýlení postiženého kloubu do strany. V důsledku toho dochází k inhibici stehenního svalstva, které instabilitu ještě více zhoršuje [7].

⁴ koxartróza – artróza kyčelního kloubu [22]

⁵ gonartróza – artróza kolena [22]

1.4.2 Rizikové faktory a další příčiny pádů

- pokročilý věk
- zrakové poruchy
- generalizovaná slabost, svalová atrofie, kloubní postižení
- hypotenze
- neurologická onemocnění
- užívání některých léků, alkoholu – tedy kvantitativní úroveň vědomí a emocionální stav
- přítomnost žilních kanyl, močových katétrů, drénů apod.
- nesprávné používání holí, chodítek, berlí apod.
- inkontinence moči nebo stolice, nespavost a noční neklid
- nevhodná obuv, nebezpečný povrch, překážky
- cizí zavinění
- předcházející úrazy (někteří pacienti mají větší sklon k úrazům)
- psychická onemocnění (toulání při demencích, delirantní stavy apod.) [1, 7, 14, 20]

1.4.3 Poúrazové komplikace

U 10 až 15 % pacientů dojde v důsledku pádu k poranění měkkých tkání, které vyžaduje ošetření lékařem. U 3 – 5 % pacientů je pád příčinou fraktury femuru, zápěstí, pažní kosti nebo obratle. Časté je i poranění hlavy a vznik subdurálního hematomu [2]. Akutními komplikací je např. tuková embolie, akutní osteomyelitida, hemoragický šok u masivního krvácení a kompartment syndrom. Do chronických komplikací můžeme zařadit zpomalené hojení traumatu, vznik pseudoartrózy, vznik dekubitů, chronické osteomyelitidy, ale i deprese, ztrátu soběstačnosti apod. [3, 7, 23].

Tromboembolická nemoc - zlomeniny kostí bývají spojeny s tukovou embolií, kdy při mobilizaci a rekonvalescenci pak hrozí trombotická embolie [3]. Syndrom tromboembolie je málo častý, ale v 10 až 20 % smrtící komplikací traumat a ortopedických operací. Je charakterizován triádou příznaků – respirační selhání, zmatenost a petechiální krvácení. Mortalitu i morbiditu lze snížit časnou diagnostikou potíží a profylaxí [13].

Akutní osteomyelitida - při otevřených zlomeninách dochází ke kolonizaci postižené tkáně virulentními mikroorganismy přímo na místě vzniku poranění nebo následně při nevhodném postupu ošetření rány. Tato zánětlivá reakce může vzniknout i bez poranění kosti, kdy po vzniku hematomů či nekrózách kůže a měkkých tkání vznikne infekce, která přechází přímou cestou na skelet a vede k lokalizovanému postižení. Incidence infekcí je až 25 %. Předcházet jejímu vývoji lze časným zahájením antibiotické léčby a dodržováním aseptických postupů [8].

Subdurální hematom - jde o intrakraniální poranění s nahromaděním krve v subdurálním prostoru (mezi tvrdou plenou a arachnoideou). Ve vyšším věku dochází k atrofii mozku se zmenšováním jeho objemu. Mozková tkáň je tak poraněna častěji i při menších úrazech než v mladším věku. Akutní subdurální krvácení je často spojeno s mozkovou komocí a kontuzí. Chronické krvácení se manifestuje až několik týdnů po jeho vzniku [10].

Avaskulární nekróza - závažná komplikace zlomenin, nejčastěji u zlomenin hlavice stehenní kosti, pažní kosti, kosti hlezenní a kosti loďkovité, kdy v důsledku ischemie postižené části dochází postupně k nekróze. Klinicky se tato porucha projeví výraznou bolestivostí kloubu a omezením hybnosti kloubního spojení. [8, 11, 21, 27].

Dekubity – proleženiny jsou lokální nekrózou tkáně. Vysoký věk je rizikovým faktorem pro vznik dekubitů a pokud ještě dojde k poranění dolní končetiny, je postižený nucen podstoupit léčbu, která obvykle zahrnuje dlouhodobější imobilizaci. Např. u nemocných s kontraindikací osteosyntézy je jedinou možnou léčbou zlomeniny proximálního konce femuru extenční dlaha. Její použití však vyžaduje imobilizaci na dvanáct až šestnáct týdnů [24].

Pseudoartróza - pokud nejsou dodrženy všechny podmínky nutné pro nerušený průběh hojení kosti, může dojít k poruše kostního hojení. Vznik pakloubu je podmíněn především nedostatečnou mechanickou fixací při léčbě poranění, či nedostatečné krytí měkkých tkání [8].

Osteomyelitida chronická - prolongovaný stav akutní osteomyelitidy s rozšířením do okolních tkání nebo o rekurentní infekce v místě původní osteomyelitidy. Prognóza je horší a léčba obtížnější, proto je nutné stav vyřešit při prvních známkách infekce, a předejít tak rozvoji stavu do chronického stadia [8].

Prodloužené kostní hojení - takto označujeme stav, kdy nedochází ke zhojení ani za dvojnásobek obvyklé doby, která je ke zhojení dané zlomeniny nutná a zároveň nejsou přítomny jiné známky poruchy hojení. Nedojde-li ke zhojení během další periody, je indikován operační zásah. Prodloužené hojení je způsobeno především devitalizací fragmentů [8].

Úzkost, deprese, ztráta soběstačnosti - vyvíjí se zvláště po opakovaných pádech. Nemocný sahá k výraznému omezení aktivit jako prevenci dalších traumat. U těchto lidí se objevuje strach z opakovaného pádu a dlouhodobé imobilizace nebo z trvalé ústavní péče, jež často u recidivy pádů následuje [7].

2. CÍLE PRÁCE A HYPOTÉZY

2.1 Cíle práce

1. Definovat patofyziologické změny organismu ve stáří.
2. Vymezit základní zdravotní rizikové faktory a vlivy, působící ve stáří na patogenezi pohybové a opěrné soustavy.
3. Na základě výzkumu určit původ a výskyt úrazovosti u seniorů ve vztahu k výjezdům zdravotnické záchranné služby vzhledem k pohlaví.
4. Popsat vliv podmínek domácího prostředí na výskyt poranění kosterní soustavy.

2.2 Hypotézy

H1: Nejčastější příčinou vzniku poranění pohybové soustavy u seniorů jsou pády v domácím prostředí.

H2: Většina seniorů žije v nevhodně vybaveném prostředí s rizikově rozestavěným zařízením domácnosti, které zvyšuje vznik potenciálního úrazu.

H3: Z důvodu menšího zatěžování kosterní soustavy během života jsou ženy postiženy traumaty pohybového aparátu častěji než muži.

2.2.1 Konkretizace pojmů hypotéz

Nejčastější – největší podíl respondentů na celkovém zkoumaném souboru.

Většina – množství respondentů tvořících alespoň 75 % zkoumaného souboru.

Poranění, trauma, úraz – v rámci této práce je těmito termíny definováno poškození orgánu či orgánové soustavy, které vyžadovalo intervenci zdravotnické záchranné služby na místě vzniku události. Je započítáván pouze úraz, který se stal v rozmezí posledních pěti let.

Pohybová soustava, pohybový aparát, kosterní soustava, opěrná soustava – orgánová soustava zajišťující lokomoci, souhrn systémů sloužících k pohybu. Zahrnuje kostru, klouby a svaly.

Senior – pro účely této práce je senior člověk, starší šedesáti let věku. Je zde vycházeno z definice Světové zdravotnické organizace. Hranice 60 let věku byla vybrána především proto, že základní literatura uvedená v seznamu použité literatury

pod číslem [7] pracuje s výslednými daty výzkumů od 60 let, je tak možné přesné srovnání praktické části této práce s literaturou.

Domácí prostředí – místo, které respondent využívá jako svůj domov (domovy pro seniory, domovy důchodců, pečovatelské domy, panelové byty, zděné byty a domy apod.).

Nevhodně vybavené prostředí, rizikově rozestavěné zařízení – uspořádání domácího prostředí způsobem, který je obecně považován za rizikový, vzhledem ke vzniku úrazu. U seniorů jde např. o nedostatečně nebo nevhodně upevněné podlahové krytiny, malý prostor pro pohyb, překážky v cestě (prahy u dveří, kabely od elektroniky), kluzké povrchy pro pohyb (dlažba bez protiskluzové úpravy, schodiště bez protiskluzové úpravy apod.), schodiště s nepoužitelným zábradlím či nedostatečným osvětlením atd.).

3. METODIKA

3.1 Použité metody

Empirická část práce byla vytvořena na základě provedeného kvantitativního výzkumu, při kterém byly využity následující techniky sběru dat.

Přímé pozorování - technika sběru dat formou přímého pozorování byla využita pouze krátkodobě. S jednotlivými respondenty jsem se setkala individuálně pouze jednou.

Nepřímé pozorování - nepřímé pozorování je základní technikou sběru dat v tomto výzkumu. Tato metoda byla vybrána na základě velikosti základního souboru a nutnosti kvantifikace výsledků výzkumu. Prostředníkem pro získání dat touto metodou byl standardizovaný dotazník.

Rozhovor - výběrový soubor je tvořen populací seniorů, což značně ztěžovalo klasický způsob provedení výzkumu dotazníkovou metodou. Velký vliv hrají zdánlivě bezvýznamné situace (např. nedostupnost brýlí na blízko, obtížné psaní bez podložky, apod.), proto bylo často nutné sbírat potřebné informace metodou přímého dotazování.

Výběr techniky sběru dat byl založen na individuálním přístupu k respondentům. Dotazník byl předem vytvořen pro všechny dotazované, ale vzhledem k okolnostem byly vyplněny tazatelem na základě získaných informací.

V rámci jednotlivých rozhovorů bylo „připozorováno“ mnoho zajímavých informací, které však nemohou být zahrnuty do tohoto výzkumu. Omezený rozsah bakalářské práce neumožňuje širší rozbor celé problematiky.

3.2 Charakteristika zkoumaného souboru

Cílový soubor byl zvolen kvótním náhodným výběrem. Kvótou pro zařazení do výzkumu byl věk nad 60 let (s výjimkou uvedenou v kapitole 3.2.2). Celkem bylo osloveno 215 seniorů, z nichž dotazník dle instrukcí vyplnilo 214 respondentů. Počet dotazníků, které měly být zpracovány byl stanoven na začátku studie na šedesát. Během výzkumu však vyšlo najevo, že záchyt seniorů s úrazem, u kterého zasahovala zdravotnická záchranná služba je oproti původnímu předpokladu menší a výsledky průzkumu by pak nebylo možné považovat za validní. Proto byl výběrový soubor

rozšířen a sběr dat probíhal co nejdéle a v co největším rozsahu, který bylo možné uskutečnit.

Šetření nebylo prováděno ve zdravotnickém zařízení a nebylo nahlíženo do zdravotnické dokumentace. Všichni dotazovaní vyplnili dotazník dobrovolně, na základě svého vlastního rozhodnutí a byli seznámeni s využitím získaných informací. Veškeré výstupy výzkumu jsou získány pouze za použití výše uvedených metod.

Základní znaky výběrového souboru

Počet respondentů – 214

Věkové rozložení – 60 let až 90 let

Počet respondentů bez úrazu v posledních pěti letech – 127

Počet respondentů s úrazem během uplynulých pěti let (intervence ZZS) – 87

Základní údaje o dotazníku

Dotazník byl anonymní. Pro přehlednost byl rozdělen na jednotlivé části, u kterých byly uvedeny instrukce pro vyplnění. Podle těchto částí je zpracována i kapitola 4. Bylo formulováno celkem 29 otázek, členěných do čtyř oddílů, z toho 24 otázek uzavřených, 4 polouzavřené a jedna otevřená. Základním kritériem pro zařazení do výzkumu byl věk nad 60 let. Byl však zachycen jeden muž ve věku šedesáti let a šest žen ve věku šedesáti let, kteří utrpěli vážný úraz a pět žen a čtyři muži v tomto věku bez úrazu. Do výzkumu byli zahrnuti i tito respondenti. Rozdíl mezi dosažením hranice šedesáti let věku a věku nad šedesát let nepovažuji za natolik významný, aby mohl výsledky výzkumu zkreslit.

3.3 Harmonogram výzkumu

Výzkum byl proveden mezi seniory na území Českobudějovicka. Konkrétní místo nebylo vymezeno, aby nedošlo ke zkreslení výsledků. Záchyt seniorů v rámci kraje byl tedy na běžně dostupných veřejných místech (ulice, obchody, výstavy). Sběr dat probíhal od 28. března 2008 do 30. dubna 2008.

4. VÝSLEDKY

4.1 Výsledky - Základní údaje

V této kapitole jsou zobrazeny grafy k otázkám první části dotazníku – ZÁKLADNÍ ÚDAJE.

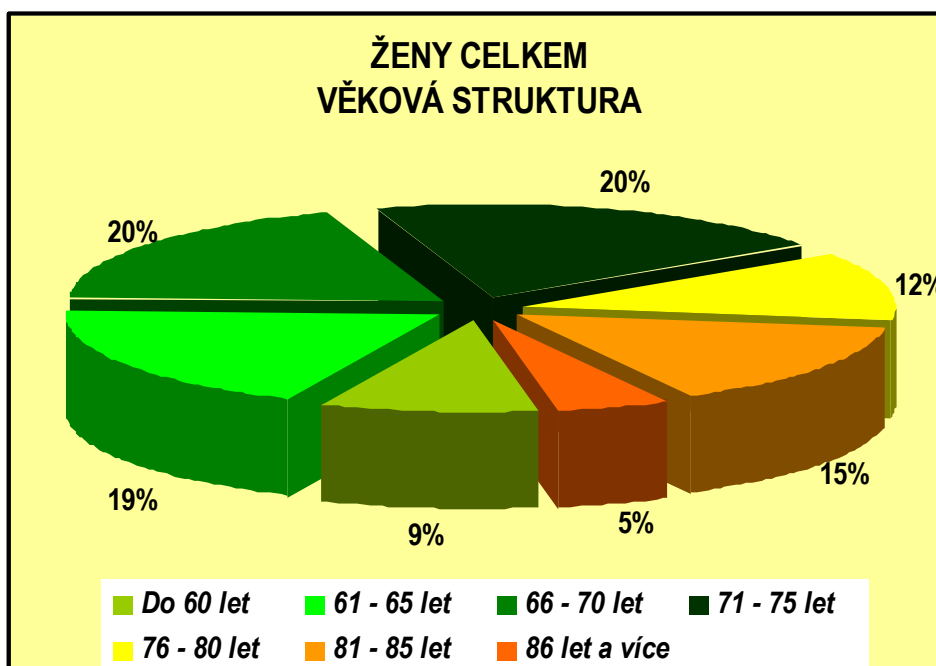
Grafy jsou zde rozděleny podle pohlaví, pro ženy i muže jsou vždy samostatné grafy, které vyjadřují stejnou otázku. Tato část dotazníku zjišťovala údaje zařazovací (do výzkumu) a třídící (na hlavní skupiny).

Následující první část dotazníku tvoří čtyři základní otázky, na které odpovídali všichni respondenti. Není zde žádná filtrační otázka. Všechny tyto otázky jsou uzavřené. Ke každé otázce náleží vždy minimálně dva grafy (muži a ženy) a případně i další grafy, které sledují více vzájemných vazeb.

U každé otázky bylo možné vybrat jen jedinou variantu. Počet odpovědí tedy kopíruje počet dotazovaných. Výsledné hodnoty jsou převedeny na procenta, aby bylo možné srovnání mezi jednotlivými pohlavími.

4.1.2 Grafická podoba otázek

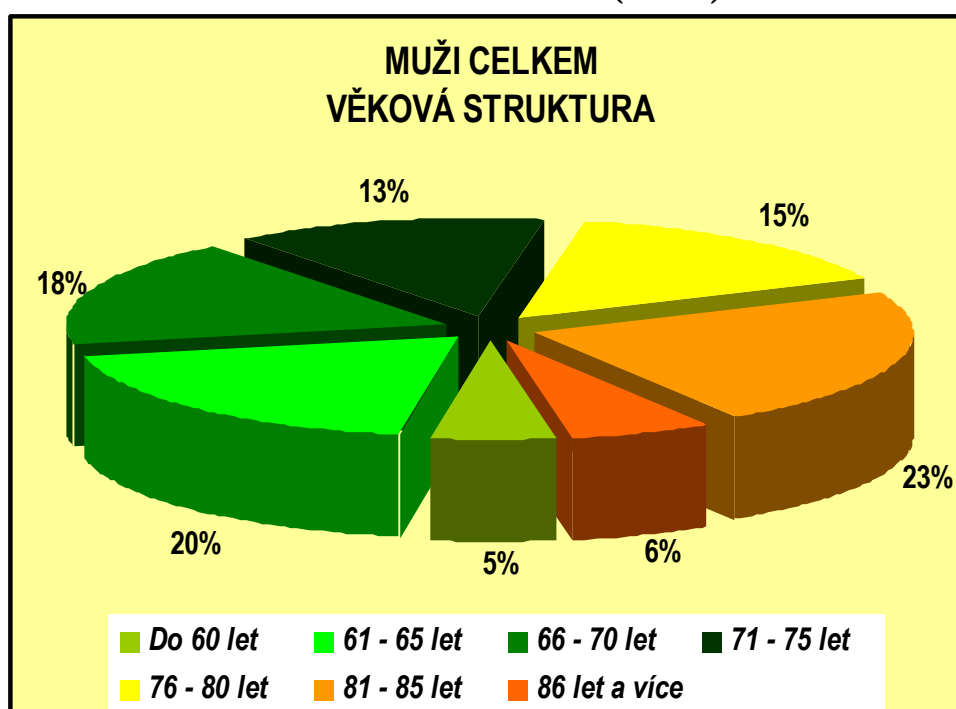
Graf 1A – k otázce číslo 1 (ŽENY)



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 1A vyjadřuje věkové rozložení všech dotazovaných žen. Celkový počet žen, které splnily podmínky výzkumu a vyplnily dotazník dle instrukcí bylo 117. Je zde zahrnuto i 11 žen, které byly v době výzkumu ve věku šedesáti let. V grafu jsou odděleny do samostatné věkové skupiny do 60 let věku. Z grafu je patrné, že 68 % žen bylo ve věku do 75 let a 32 % bylo ve věku 76 let a více.

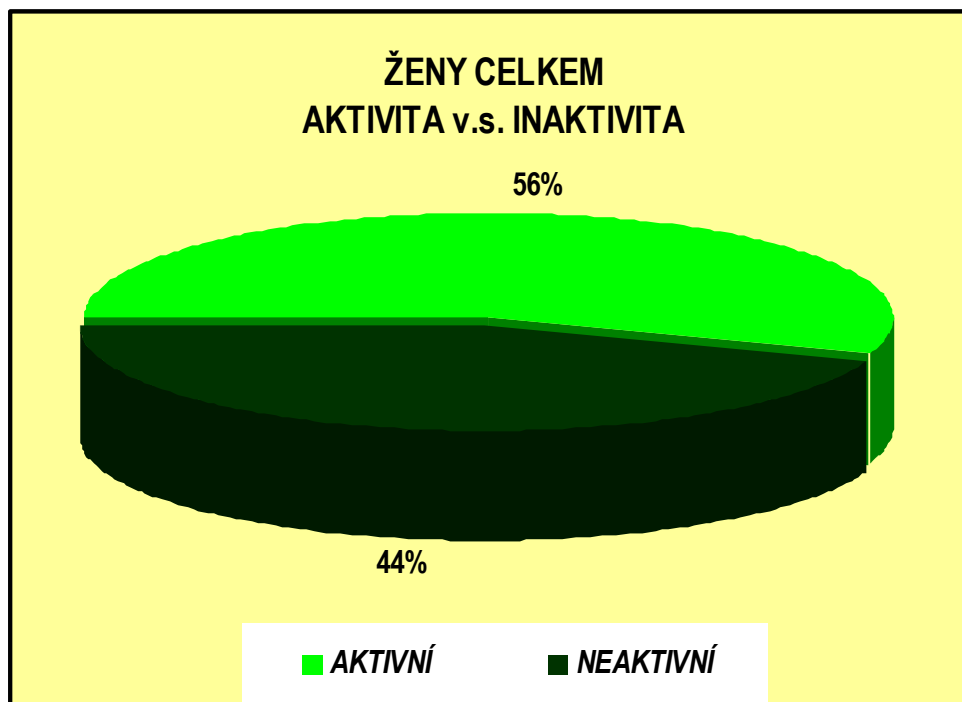
Graf 1B – k otázce číslo 1 (MUŽI)



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 1B znázorňuje totéž rozdělení u mužů. Množství všech dotazovaných mužů, kteří se zúčastnili výzkumu je 97, z toho 5 respondentů bylo ve věku 60 let. Ve věku do 75 let bylo 56 % dotazovaných mužů a 44 % mužů mělo věk nad 76 let.

Graf 2A – k otázkám číslo 3 a 4 (ŽENY)

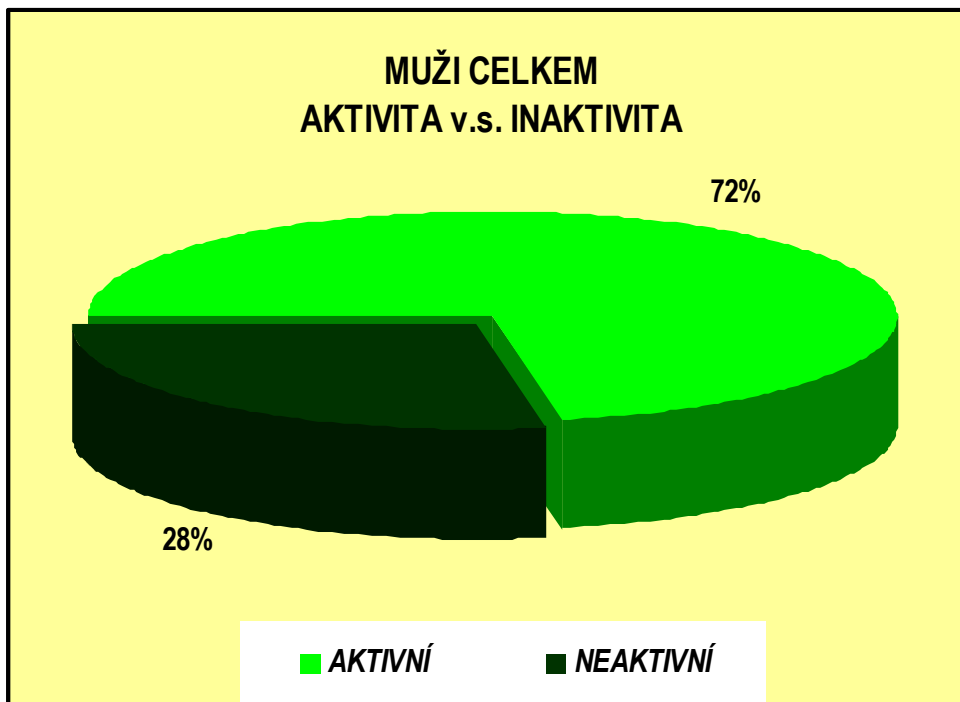


Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 2A a Graf 2B (viz následující strana) graficky ztvárňují odpovědi na otázky číslo 3 a 4. Jako aktivní byli hodnoceni ti respondenti, kteří odpovídali v otázce číslo 3 výběrem pole 1 (fyzicky namáhavá práce) a / nebo ti, kteří vybrali v otázce číslo 4 odpověď v poli 1 a 2 (fyzicky namáhavý koníček provozovaný nejméně několikrát týdně).

Z grafického znázornění je zřejmé, že aktivita u mužů (Graf 2B – viz dále) je častější než u žen (Graf 2A) až o 15 %. Podíl žen je téměř vyrovnaný, 65 žen je aktivních a 52 neaktivních, u mužů však výrazně převažuje skupina mužů, kteří byli fyzicky aktivní. Absolutní počet těchto mužů je 70.

Graf 2B – k otázkám číslo 3 a 4 (MUŽI)



Zdroj: Vlastní výzkum

4.2 Výsledky - Úrazy

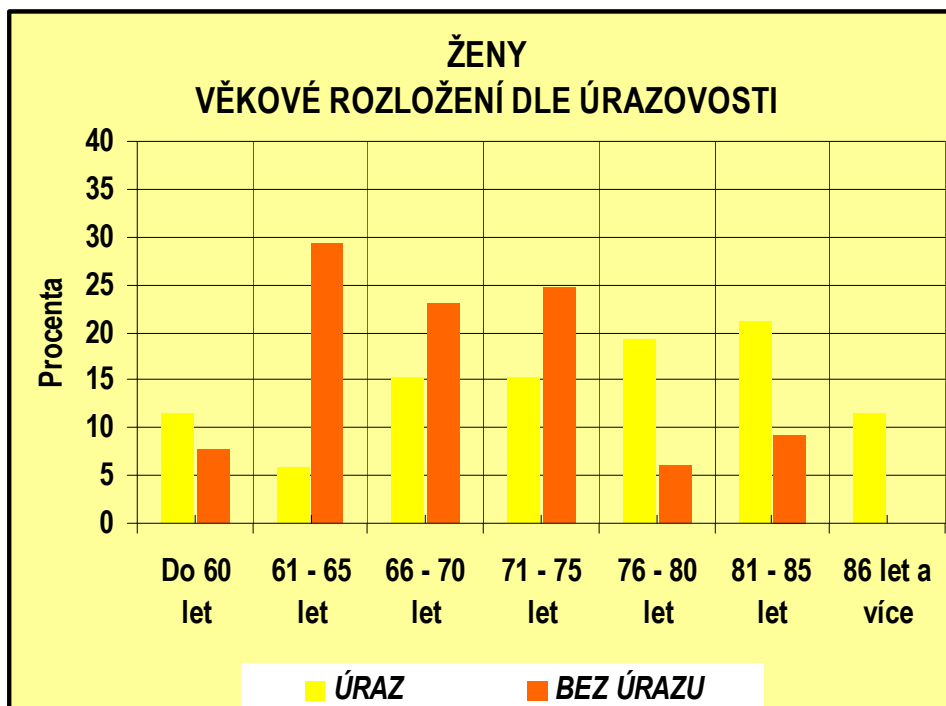
Následují grafy k druhé části dotazníku – ÚRAZY. Tento oddíl dotazníku zjišťoval výskyt úrazů, jejich četnost a etiologii.

Grafické zpracování je rozděleno podle pohlaví a ke každé otázce v dotazníku tedy náleží minimálně dva grafy (muži a ženy). Část „úrazy“ je tvořena devíti otázkami, z nichž některé jsou totožné (pro opakované úrazy). Pět otázek z této části je uzavřených, čtyři jsou otevřené. Jsou zde obsaženy i filtrační otázky, které vyloučily některé respondenty z dalšího postupu při vyplňování dotazníku.

U otázek 9, 11, 12 a 13 bylo možné vybrat i více odpovědí, takže jejich výsledky jsou hodnoceny podle počtu odpovědí, převedených na procenta.

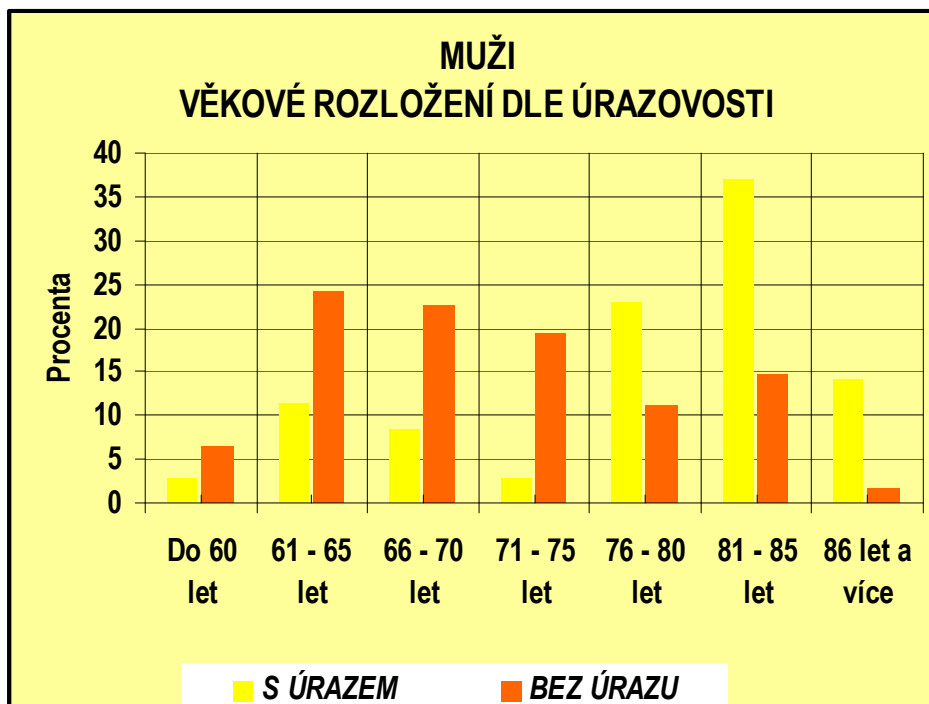
4.2.1 Grafické zobrazení otázek

Graf 3A (ŽENY)



Zdroj: Vlastní výzkum

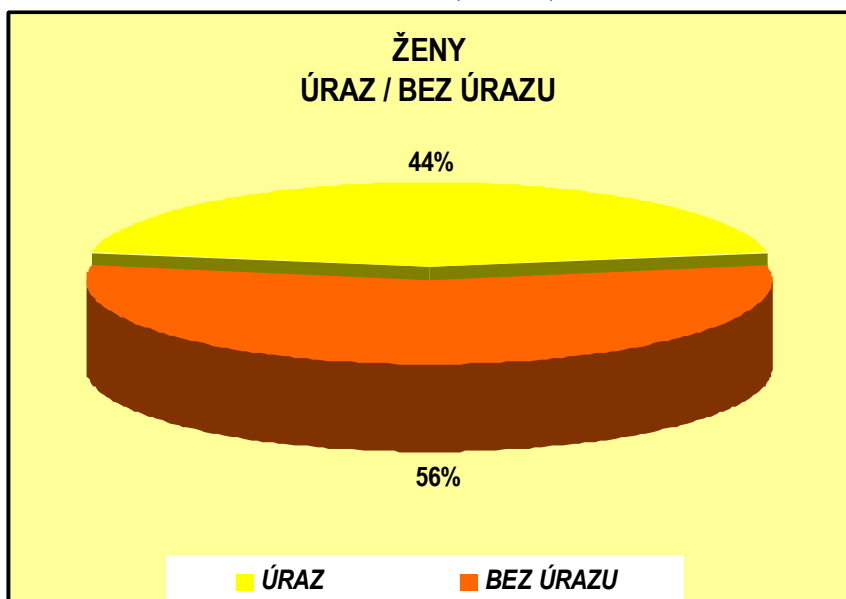
Graf 3B (MUŽI)



Zdroj: Vlastní výzkum

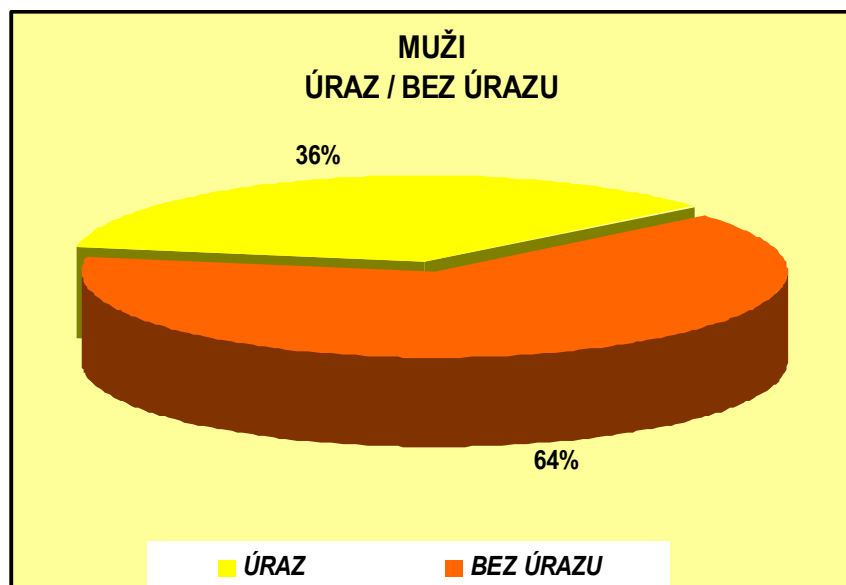
Grafy 3A a 3B zobrazují věkové třídění podle úrazovosti. Počet žen, které utrpěly úraz je 52, bez úrazu 65. Mužů s úrazem je 35, bez úrazu 62. Úraz je definován v kapitole 2.2.1. Rozdělení dotazovaných na ty, kteří úraz utrpěli a na ty, kteří žádný úraz neměli probíhalo na základě přítomnosti úrazu a současně intervence zdravotnické záchranné služby na místě události. Vyřazovací otázkou tedy byla otázka číslo 5 a otázka číslo 8 (viz dotazník v příloze)

Graf – 3C (ŽENY)



Zdroj: Vlastní výzkum

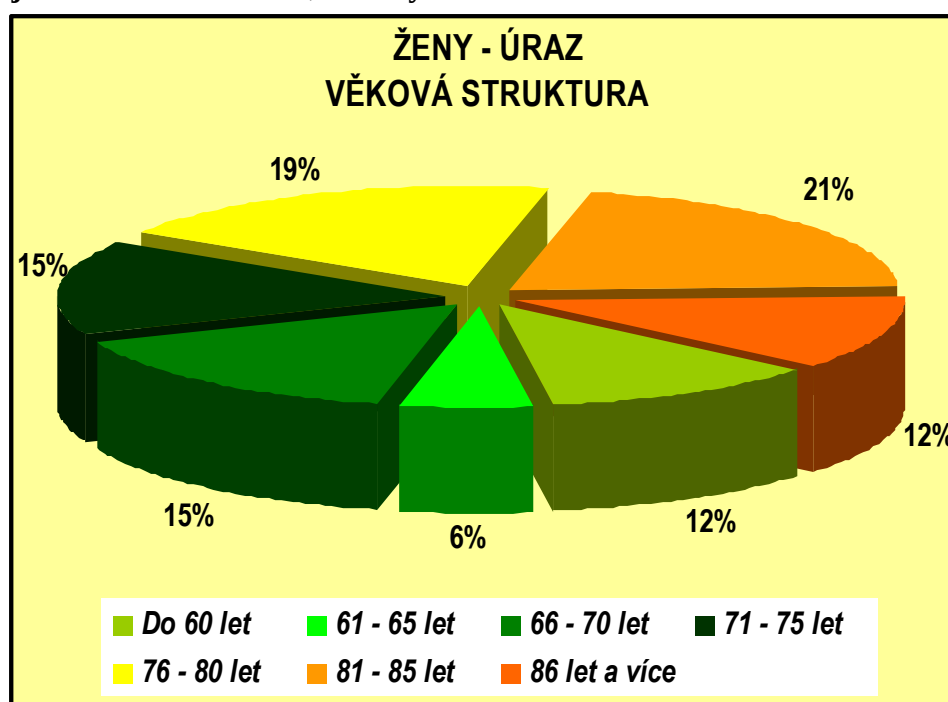
Graf 3D – (MUŽI)



Zdroj: Vlastní výzkum

Grafy 3C a 3D zobrazují procentuální podíl respondentů, kteří úraz utrpěli a těch, kteří jsou bez úrazu, bez ohledu na věk. 44 % žen v posledních pěti letech mělo úraz, u kterého zasahovala zdravotnická záchranná služba, mužů bylo v té samé situaci 36 %. Úraz neutrpělo 56 % žen a 64 % dotazovaných mužů.

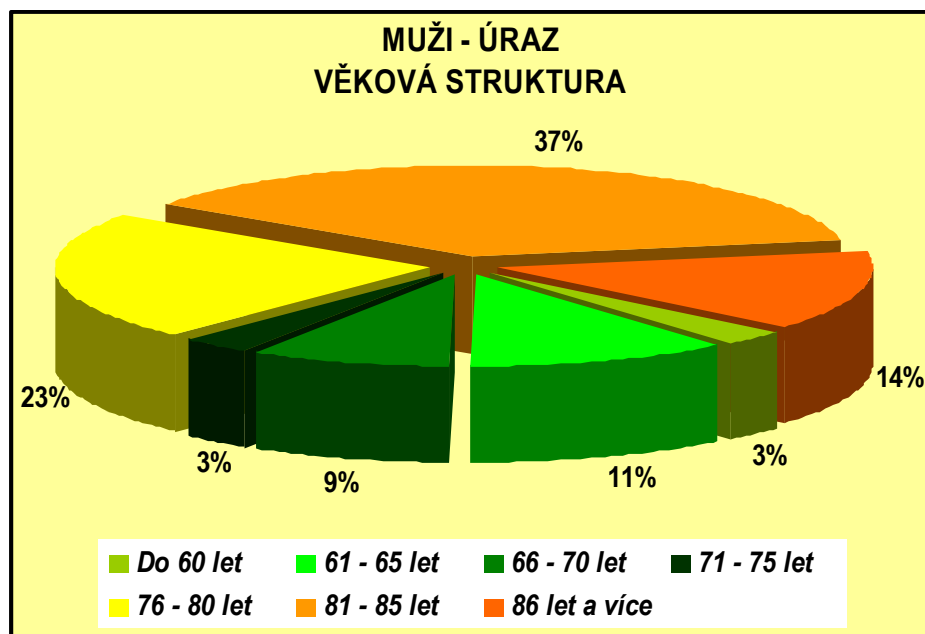
Graf 4A – Věková struktura dotazovaných ŽEN, které utrpěly v posledních pěti letech jeden nebo více úrazů, u kterých zasahovala zdravotnická záchranná služba



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 4A vyjadřuje věkovou strukturu žen, které splnily kritérium věku (60 let a více), přítomnost úrazu v posledních pěti letech a současně intervence zdravotnické záchranné služby u tohoto úrazu. Absolutní počet žen s úrazem je 52.

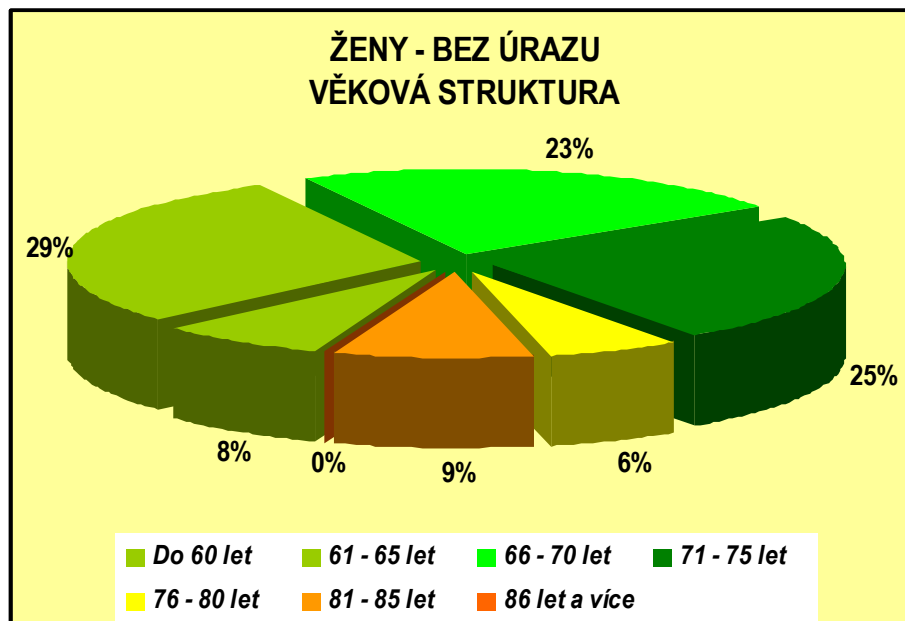
Graf 4B – Věková struktura dotazovaných MUŽŮ, kteří utrpěli v posledních pěti letech úraz, u kterého zasahovala záchranná služba



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 4B popisuje věkové rozvržení u mužů, stejným způsobem a podle stejných kritérií, jako tomu bylo u žen v grafu 4A. Jak je již uvedeno u popisu grafu 3B, mužů s úrazem bylo celkem 35.

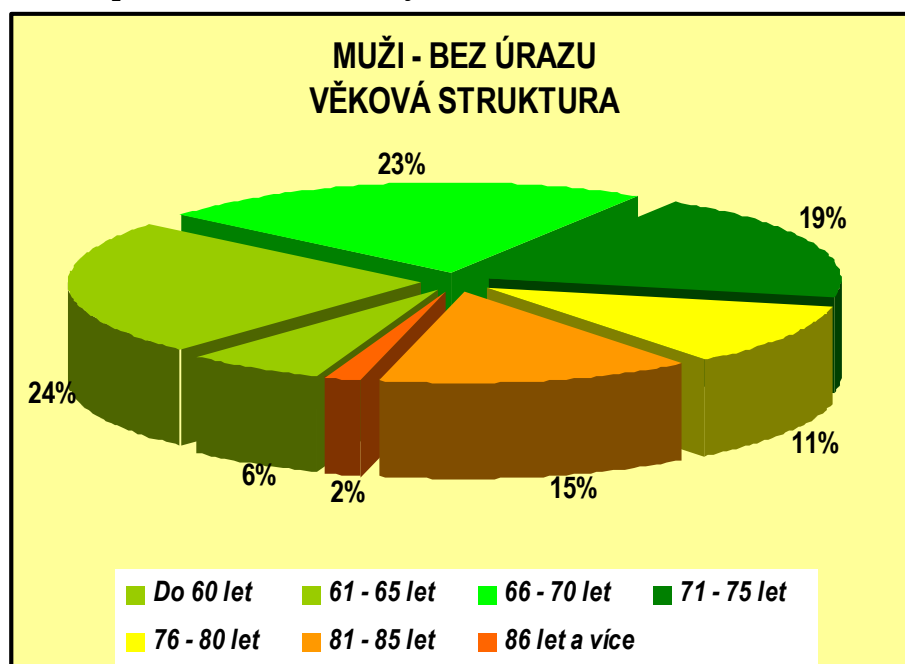
Graf 5A – Věková struktura dotazovaných ŽEN, které neutrpěly v posledních pěti letech žádný úraz, u kterého by zasahovala zdravotnická záchranná služba



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 5A graficky ztvárňuje věkovou skladbu žen, které splnily kritérium věku nad 60 let, ale současně za posledních pět let neutrpěly žádný úraz, k němuž musela být přivolána záchranná služba. Žen bez úrazu bylo 65, z toho ani jedna nedosáhla věku 86 let a více, proto je u této položky v grafu zobrazeno 0 %.

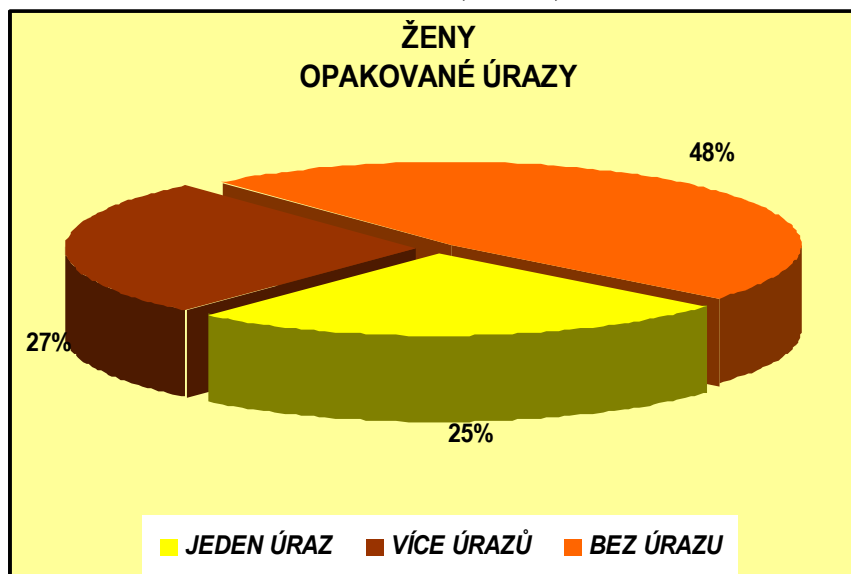
Graf 5B – Věková struktura dotazovaných MUŽŮ, kteří v posledních pěti letech neutrpěli úraz, u kterého by musela zakročit záchranná služba



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 5B zobrazuje věkové segmenty mužů, kteří nebyli postiženi úrazem v posledních pěti letech, ke kterému byla přivolána zdravotnická záchranná služba. Absolutní počet těchto mužů je 62.

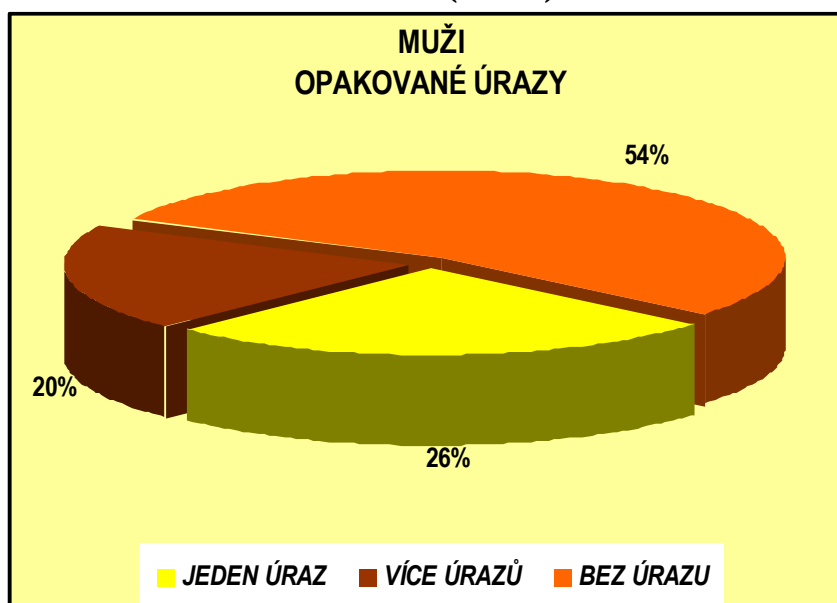
Graf 6A – (ŽENY)



Zdroj: Vlastní výzkum

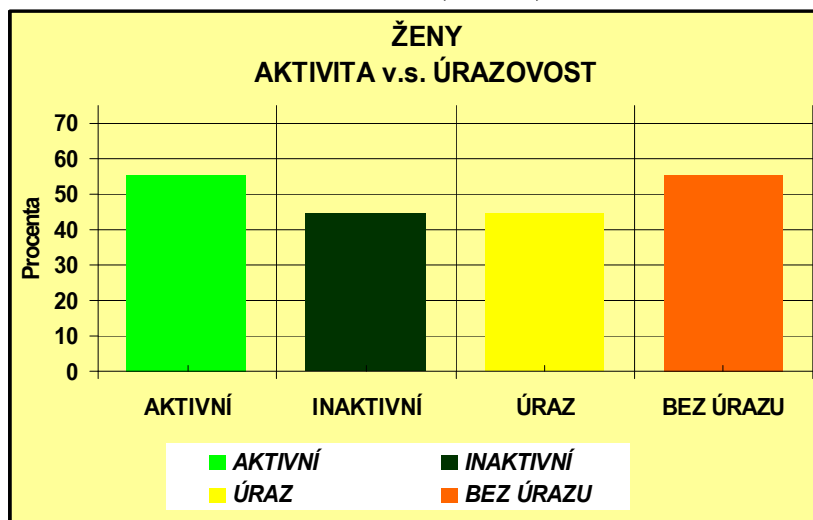
Grafy 6A (ženy) a 6B (muži, viz níže) vyjadřují poměr respondentů s jedním úrazem, s více úrazy a respondentů bez úrazu. Úrazovost je sledována během posledních pěti let, jak vyplývá z otázek 5 a 6 v dotazníku. Pro úraz platí stále stejná kritéria, jaká jsou uvedena v předchozích grafech a v kapitole 2.2.1. Poměr mezi jednotlivými položkami grafu je u žen i u mužů je velmi podobný.

Graf 6B – (MUŽI)



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 7A – (ŽENY)

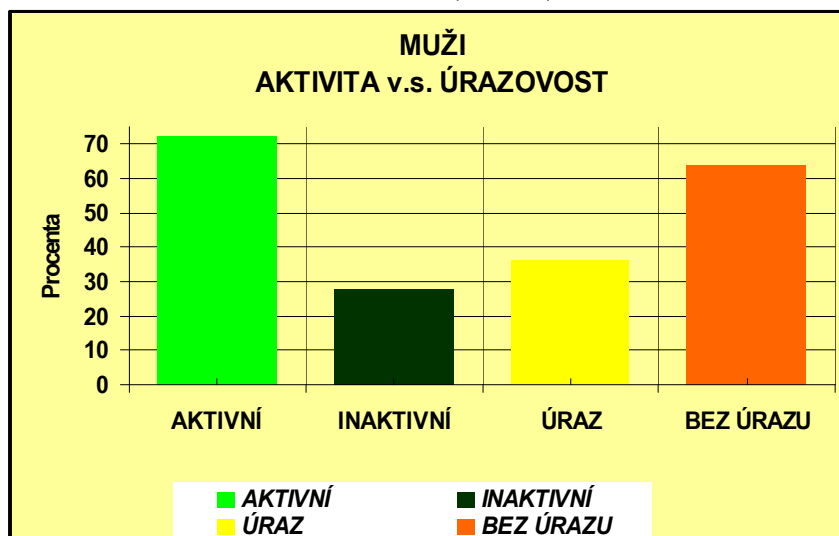


Zdroj: Vlastní výzkum

Grafy 7A a 7B znázorňují rozvržení žen (Graf 7A) a mužů (Graf 7B, viz níže) vzhledem k již zmíněným znakům, tedy úraz, nepřítomnost úrazu, aktivita a inaktivita. Z těchto grafů lze popsat vazby mezi aktivitou a výskytem úrazů.

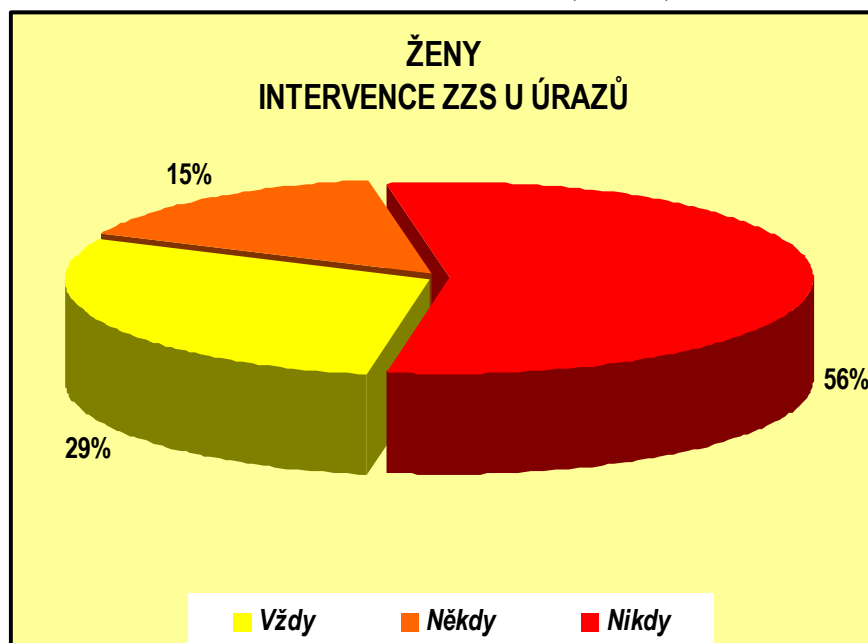
U mužů je 72 % respondentů zařazeno mezi aktivní, žen je aktivních pouze 44 %. 28 % mužů patří mezi neaktivní, stejně jako 56 % žen. Úraz pak utrpělo 36 % mužů a 44% žen , bez úrazu je 56 % žen a 64 % mužů. Absolutní hodnoty počtů respondentů mužů téměř kopírují i procentuální vyjádření. Dotazovaných mužů bylo celkem 97.

Graf 7B – (MUŽI)



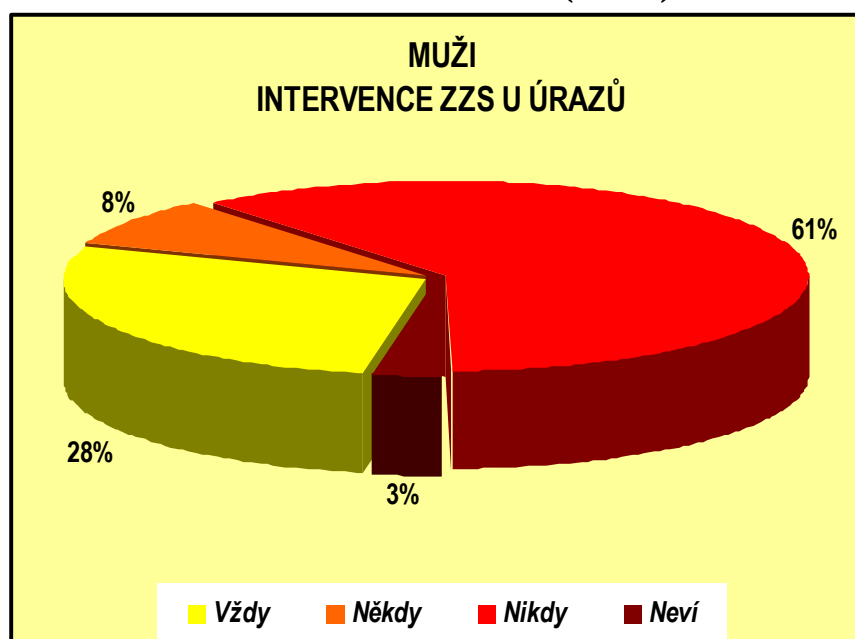
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 8A – k otázce číslo 8 (ŽENY)



Zdroj: Vlastní výzkum

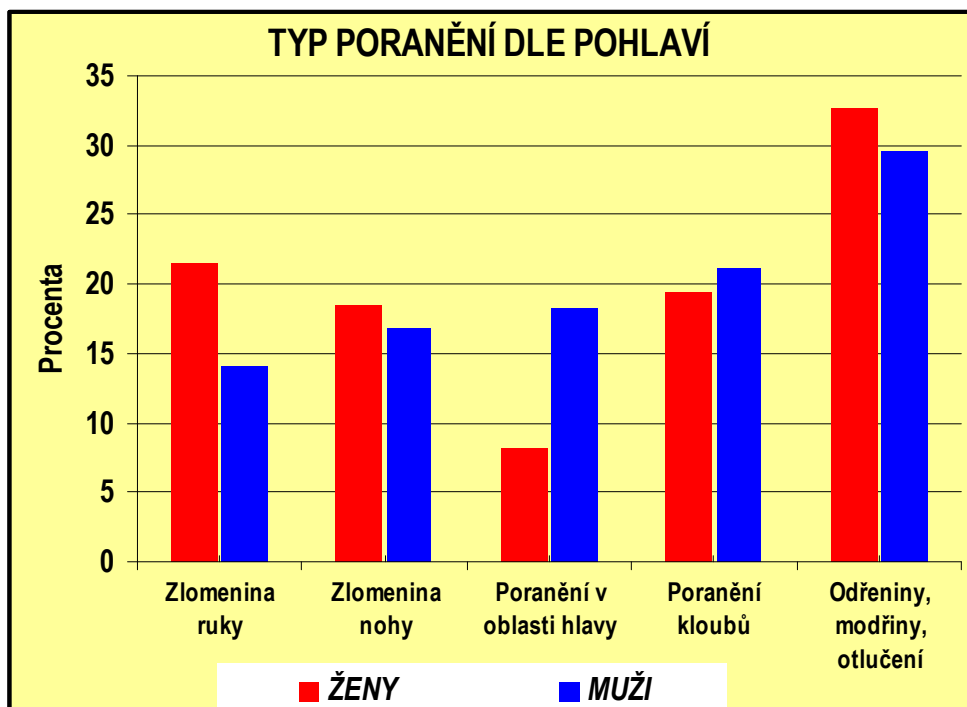
Graf 8B – k otázce číslo 8 (MUŽI)



Zdroj: Vlastní výzkum

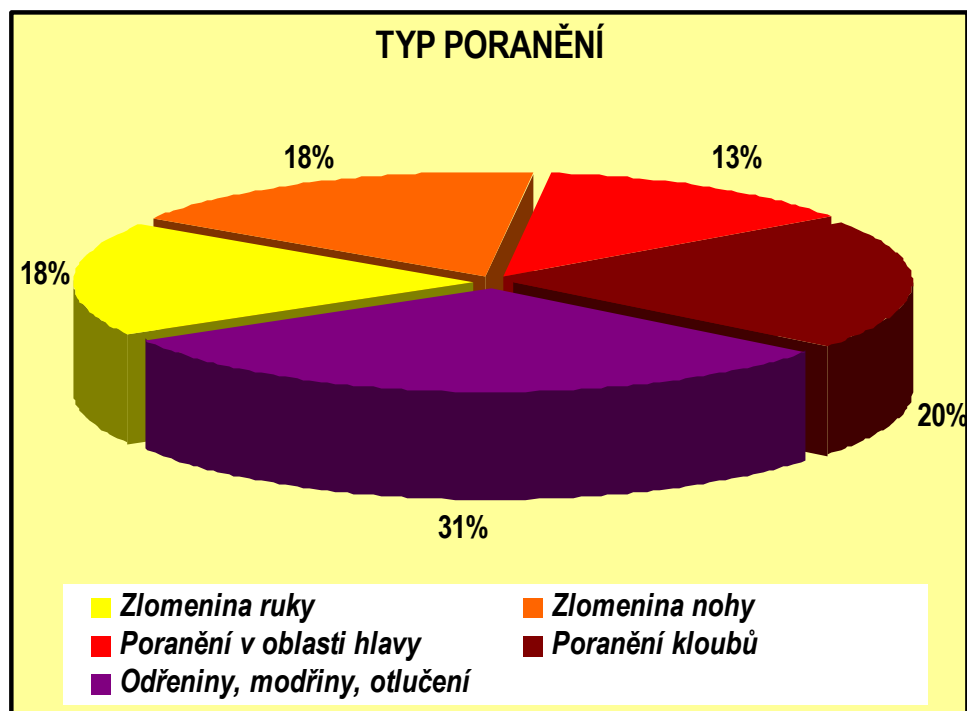
Grafy 8A a 8B vyjadřují pouze pro doplnění grafickou podobu intervence zdravotnické záchranné služby u úrazů u žen (Graf 8A) a u mužů (Graf 8B), které se staly v posledních pěti letech.

Graf 9A – k otázce číslo 9 (MUŽI A ŽENY)



Zdroj: Vlastní výzkum

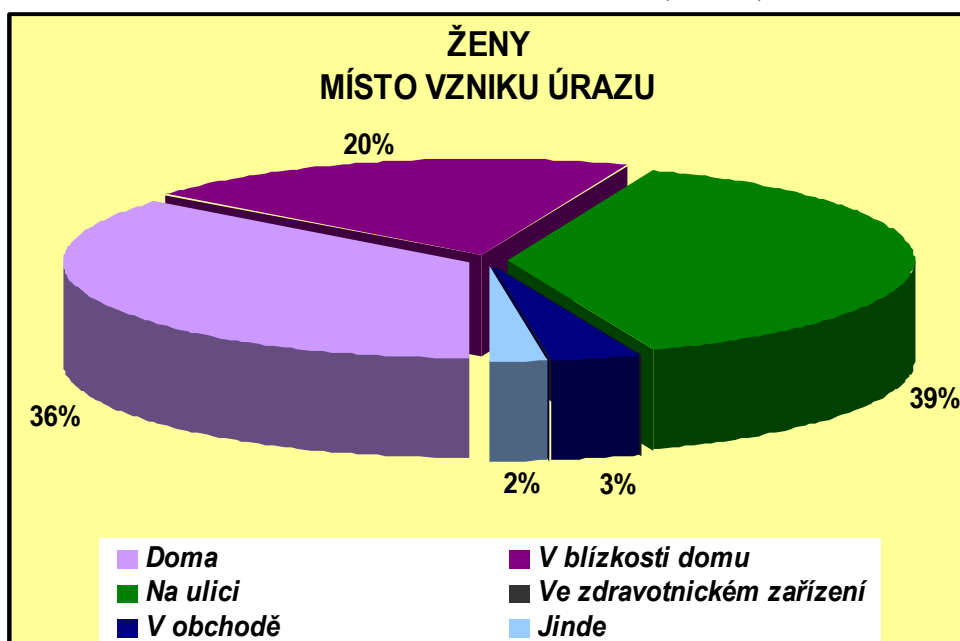
Graf 9B – k otázce číslo 9 (MUŽI I ŽENY CELKEM)



Zdroj: Vlastní výzkum

Grafy 9A a 9B zobrazují jednotlivé typy poranění, ke kterým u seniorů došlo. Graf 9A popisuje poranění s přihlédnutím k pohlaví a Graf 9B znázorňuje obě pohlaví současně. Kromě poranění v oblastí hlavy nejsou výrazné rozdíly v poraněních mezi muži a ženami. Nejčastěji (31 %) se vyskytují odřeniny, oděrky, modřiny a otlučení, stejně často je uváděna zlomenina ruky a nohy (v 18 %), o něco častěji se objevuje poranění kloubů, s nejmenší četností jsou popisována poranění v oblasti hlavy.

Graf 10A – k otázce číslo 10 a 11 (ŽENY)

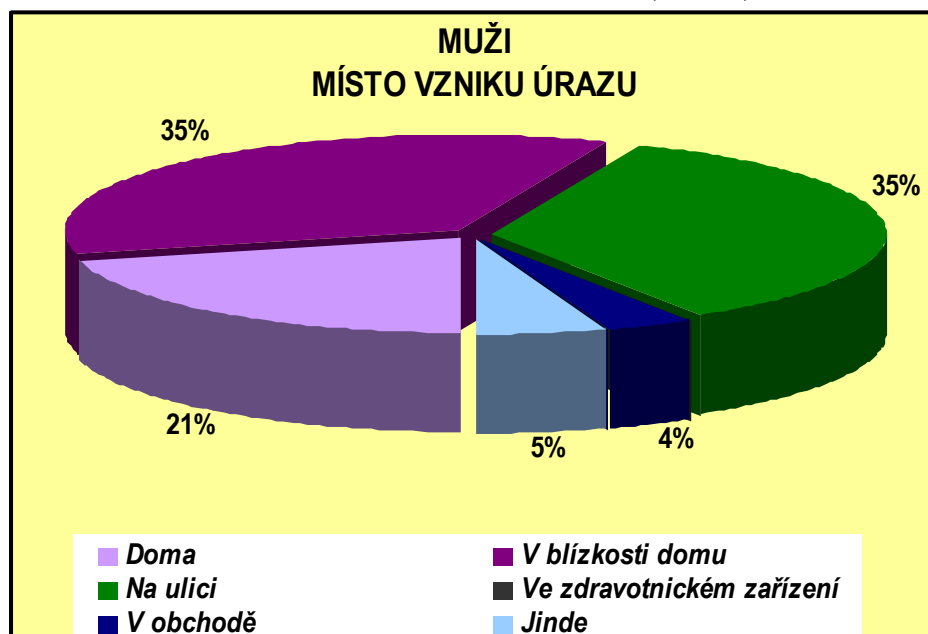


Zdroj: Vlastní výzkum

V **Grafech 10A a 10B** je graficky zobrazena četnost vzniku úrazu na různých místech.

Ženám (Graf 10A) se nejčastěji přihodil úraz doma nebo v blízkosti domu. Stalo se tak ve 48 případech. Třicet tři případů poranění se stalo na ulici a v pěti případech došlo k poranění v obchodě či na jiném místě. Respondenti měli možnost zaškrtnout i úraz ve zdravotnickém zařízení. Tato varianta nebyla u žen ani u mužů zvolena.

Graf 10B – k otázce číslo 10 a 11 (MUŽI)

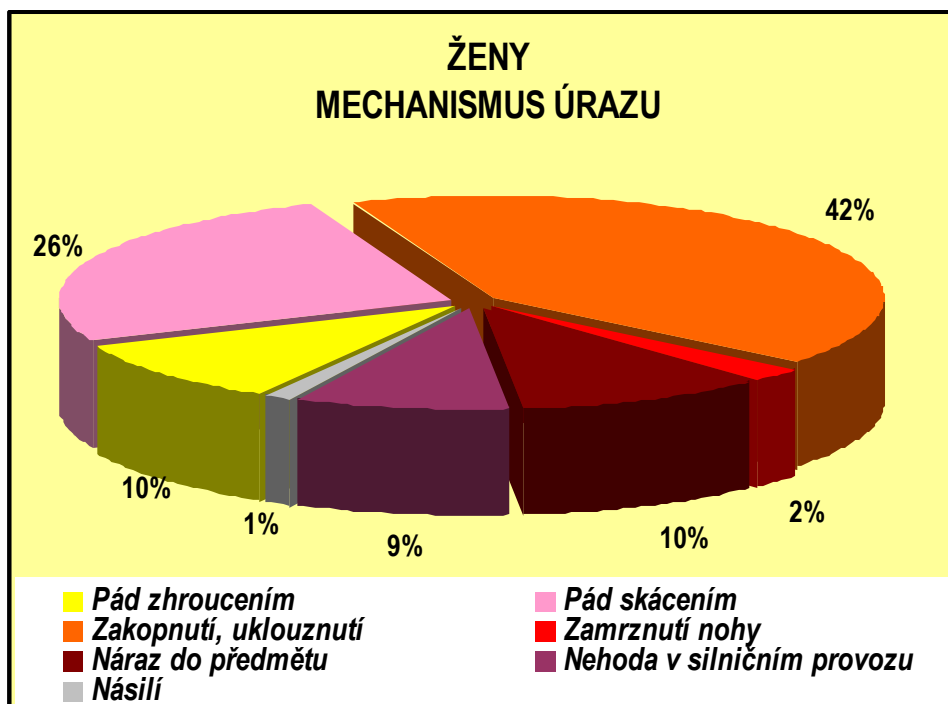


Zdroj: Vlastní výzkum

U mužů (Graf 10B) bylo stejně jako u žen vybráno místo vzniku úrazu doma nebo v blízkosti domu v 56 %, což tvoří u mužů 32 odpovědí. Na ulici se zranilo velmi podobně jako u žen 35 % dotazovaných a opět u varianty obchodu či jinde bylo uvedeno pět odpovědí.

Pro zachování číslování grafů podle pořadí otázek v dotazníku bylo vynecháno číslo jedenáct. Grafy 10A a 10B vyjadřují souhrnně dotazníkové otázky 10 a 11, následuje tedy graf číslo 12, který náleží otázce číslo 12 v dotazníku.

Graf 12A – k otázkám číslo 12 a 13 (ŽENY)

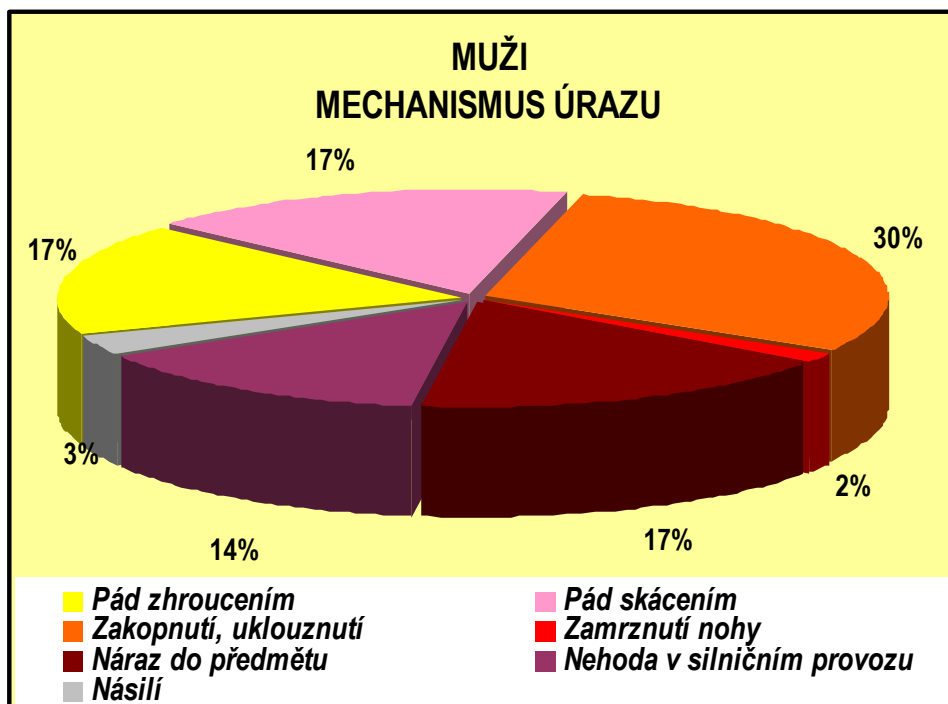


Zdroj: Vlastní výzkum

Grafy 12A a 12B zobrazují mechanismus vzniku úrazu s rozdělením podle pohlaví.

U žen v grafu 12A je nejčastějším mechanismem úrazu zakopnutí nebo uklouznutí s následkem pádu. Tento způsob poranění byl uveden v 37 případech. Pád skácením, který je definován v kapitole 1.4.1 byl uveden třiadvacetkrát. S četností devíti dotazovaných se objevil pád zhroucením (viz kapitola 1.4.1) společně s nárazem do nějakého předmětu a 8 odpovědí bylo pro poranění vzniklá v silničním provozu. Faktor „zamrznutí nohy“, který bývá charakteristický u Parkinsonovy choroby, byl uveden pouze dvakrát přesto, že při rozhovoru s dotazovanými Parkinsonovu chorobu zmínilo více respondentů. Faktor násilí byl zmíněn u žen v jednom případě.

Graf 12B – k otázkám číslo 12 a 13 (MUŽI)



Zdroj: Vlastní výzkum

U mužů v Grafu 12B je stav mechanismů úrazu velmi vyrovnaný. Zakopnutí bylo vybráno v devatenácti případech, pád zhroucením, skácením a náraz do předmětů byl uveden shodně jedenáctkrát. Nehoda v silničním provozu je u mužů uvedena častěji než u žen, zde bylo tímto způsobem vyplněno 9 odpovědí. Násilí bylo naopak u mužů uvedeno ve dvou případech a zamrznutí nohy jedenkrát.

4.3. Výsledky - Zdravotní stav

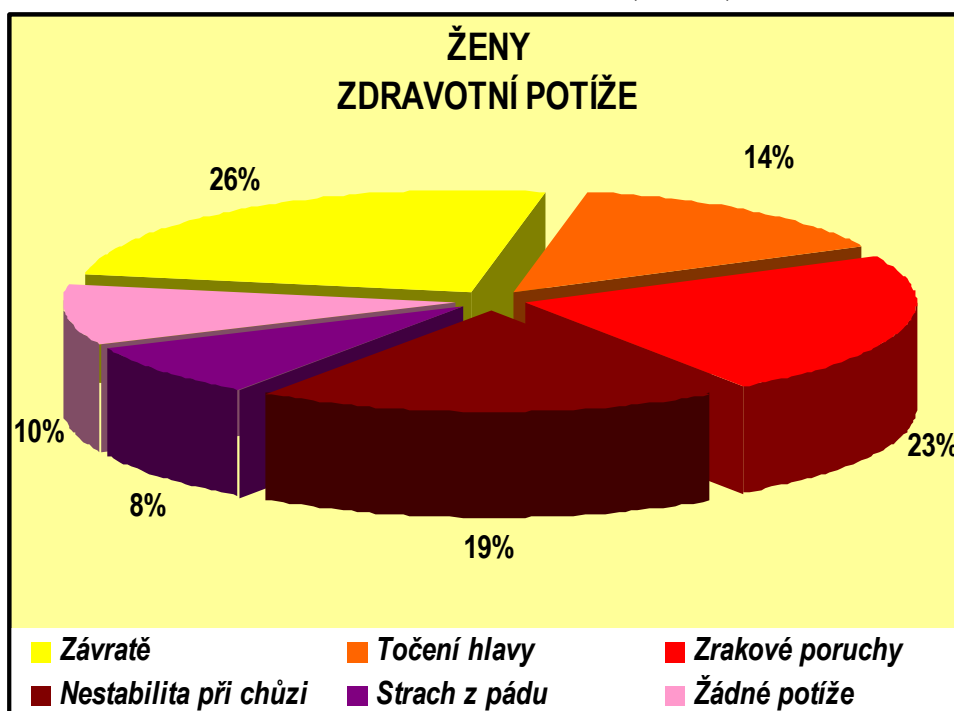
Tato kapitola zachycuje grafy, náležící pěti otázkám o ZDRAVOTNÍM STAVU dotazovaných, které tvoří třetí část dotazníku. Otázky se týkají vybraných rizikových faktorů, jež mohou přispět ke vzniku úrazu. Rizikové faktory jsou demonstrativně uvedeny v kapitole 1.4.2.

Na všechny otázky odpovídali všichni respondenti, kteří se k tomuto oddílu dostali přes filtrační otázky. Grafy jsou rozděleny opět podle pohlaví. Ke každé otázce náleží pro každé pohlaví jeden graf. Více odpovědí bylo možné vybrat pouze u otázky číslo 14. Ta je tedy graficky vyjádřena pomocí procent, která reprezentují počet odpovědí.

Oddíl „zdravotní stav“ obsahoval pouze uzavřené otázky. Číslování grafů pokračuje podle příslušných otázek. Oddíl začíná otázkou číslo 14.

4.3.1 Grafická znázornění otázek

Graf 14A – k otázce číslo 14 (ŽENY)

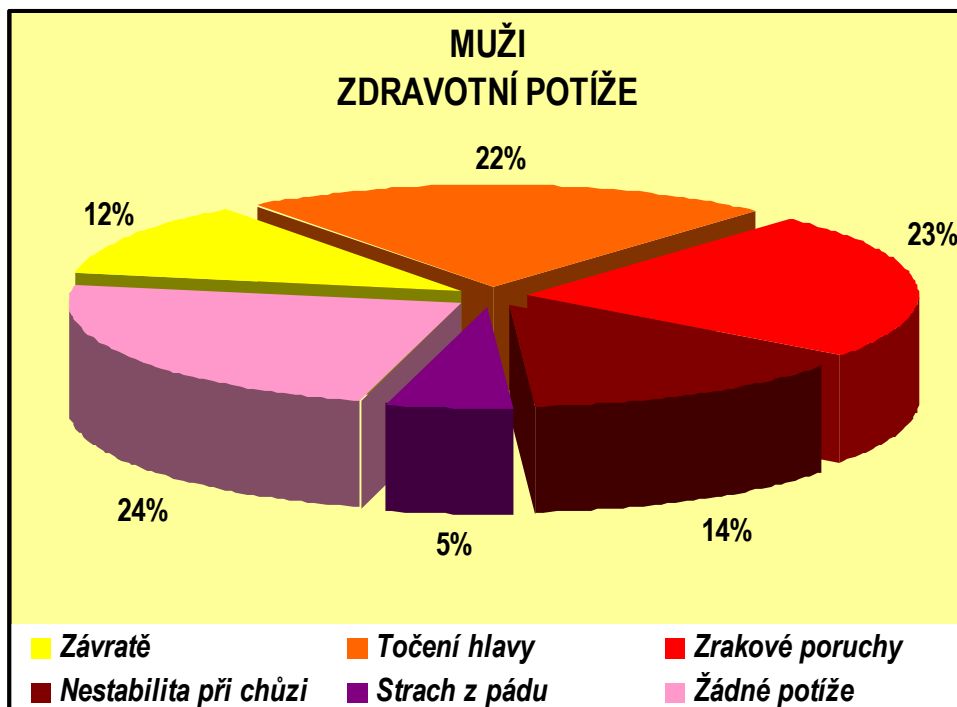


Zdroj: Vlastní výzkum

Grafy 14A a 14B vyjadřují poměrné rozložení vybraných zdravotních obtíží, které potencují vznik pádu a traumat obecně.

Graf 14A ztvárňuje grafickou podobu výskytu potíží u žen. Přítomnost závratí uvádí více než ¼ dotazovaných žen. 23 % odpovědí tvořily zrakové potíže, nestabilita při chůzi 19 % a o něco menší podíl (14 %) žen měl problém s točením hlavy. Strach z pádu byl uváděn s malou četností, stejně jako odpověď, že dotazované žádné tyto vybrané potíže nemají.

Graf 14B – k otázce číslo 14 (MUŽI)

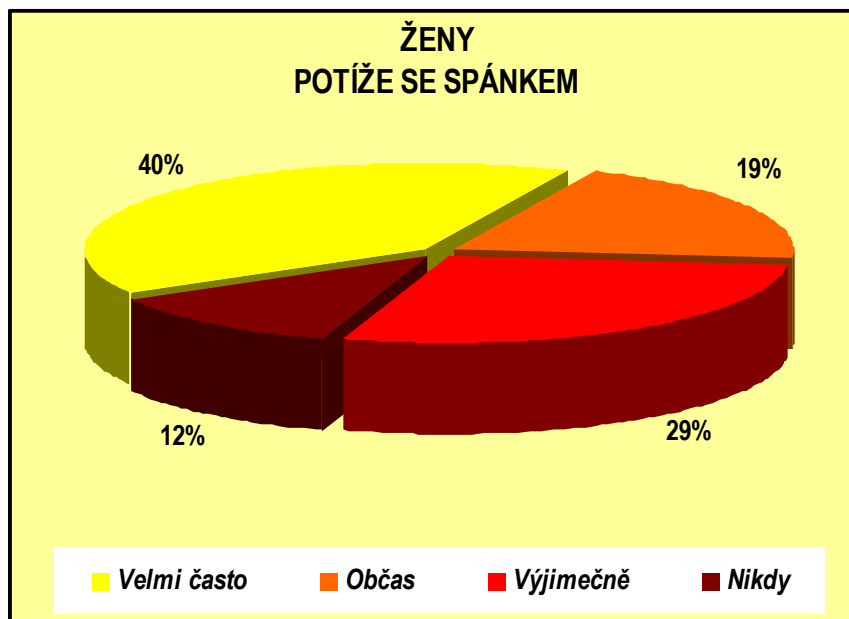


Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 14B formuluje tytéž problémy u mužů. Zde je opět situace velmi vyrovnaná. Kromě odpovědí „strach z pádu“, která se objevila nejméně často, jsou ostatní odpovědi poměrově vyvážené.

Mezi 22 - 24 % respondentů uvedlo problémy s točením hlavy a zrakové poruchy. Stejně často se však vyskytují i odpovědi „žádné potíže“. Závratěmi trpí 12 % dotázaných a nestabilitou při chůzi 14 %.

Graf 15A – k otázce číslo 15 (ŽENY)

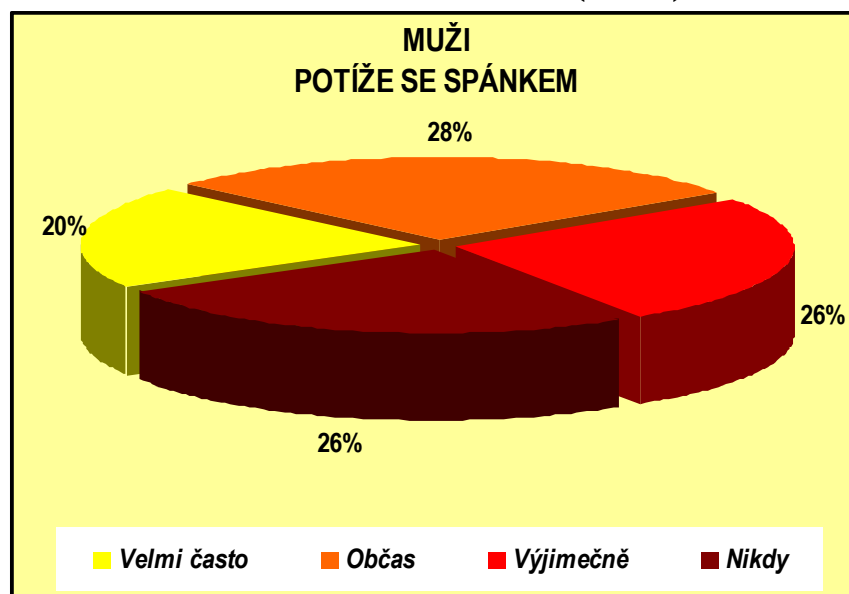


Zdroj: Vlastní výzkum

Grafy 15A a 15B popisují přítomnost významného rizikového faktoru pro vznik úrazu a to je problém se spánkem a usínáním.

Z grafu 15A lze odečíst, že obtížně usíná nebo se velmi často budí celých 40 % žen. 41 % žen však tyto potíže nemá vůbec nebo jen zřídka.

Graf 15B – k otázce číslo 15 (MUŽI)

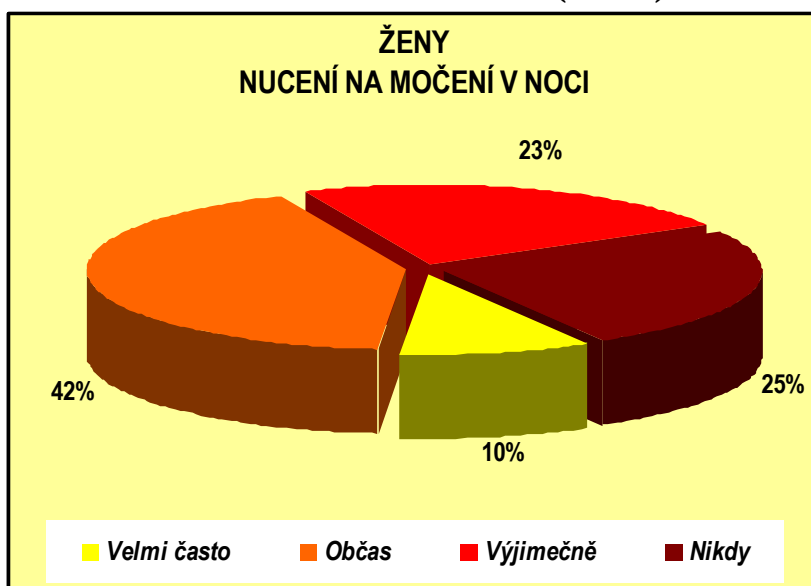


Zdroj: Vlastní výzkum

U mužů je problém se spánkem a usínáním vyjádřen **Grafem 15B**. Poměr mezi jednotlivými odpověďmi u mužů jsou vyrovnanější. Dotazovaní vypovídali shodně přibližně v ¼ pro každou variantu odpovědi, takže výrazné rozdíly zde nejsou.

Souvisejícím rizikovým faktorem jsou i potíže s nočním močením a nucením na močení v noci, který je vystižen v dalších dvou Grafech 16A (u žen) a 16B (u mužů).

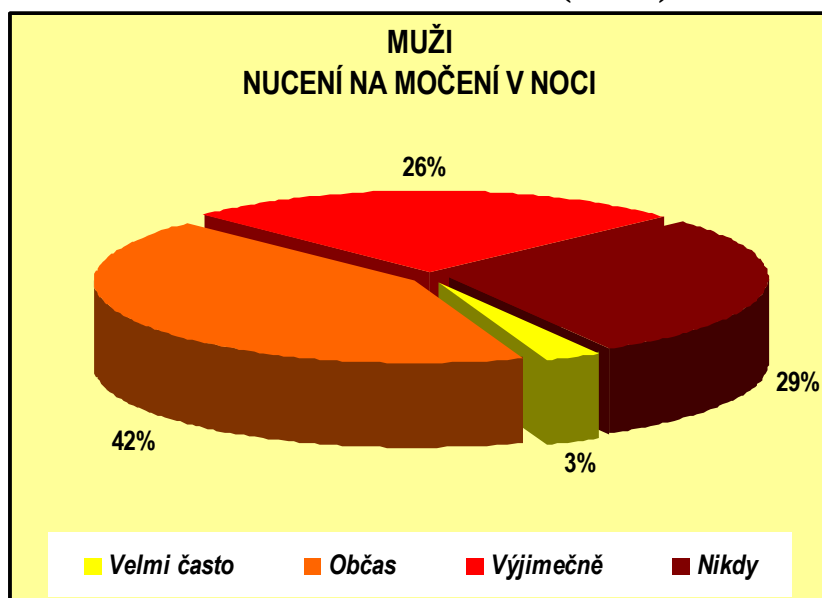
Graf 16A – k otázce číslo 16 (ŽENY)



Zdroj: Vlastní výzkum

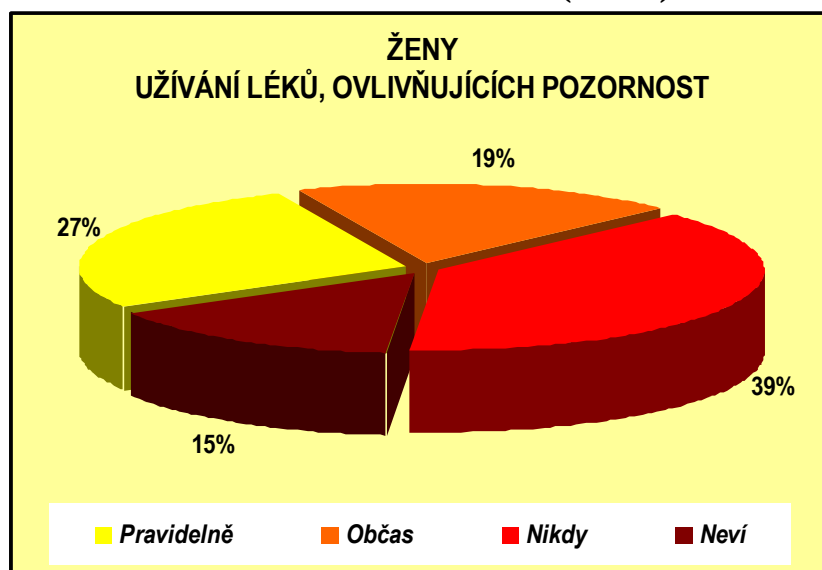
Grafy 16A a 16B (viz následující strana) vyjadřují grafické zobrazení problému s nucením na močení v noci. Významná část seniorů (u mužů i u žen shodně 42 % dotazovaných) uvádí, že tento problém mají občas. Velmi často pociťuje nucení na močení během noci pouze 10 % žen a jen 3 % mužů. Naopak také velká část dotazovaných se s tímto problémem nepotýká vůbec nebo jen zřídka. U žen je tomu tak ve 48 % a u mužů v 55 %.

Graf 16B – k otázce číslo 16 (MUŽI)



Zdroj: Vlastní výzkum

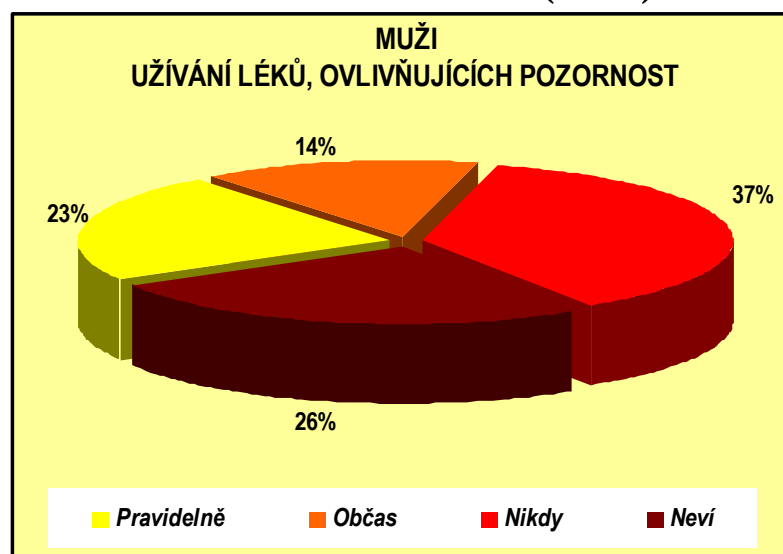
Graf 17A – k otázce číslo 17 (ŽENY)



Zdroj: Vlastní výzkum

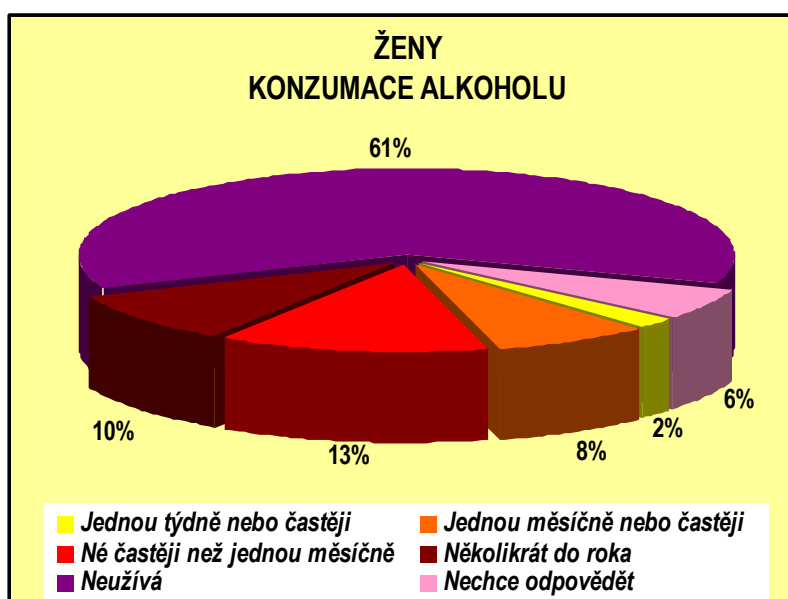
V Grafech 17A a 17B (následující strana) je zobrazeno užívání léků, které ovlivňují pozornost. 27 % žen a 23 % mužů takové léky užívají. 15 % žen a 26 % mužů neví, zda takové léky mají předepsány nebo ne.

Graf 17B – k otázce číslo 17 (MUŽI)



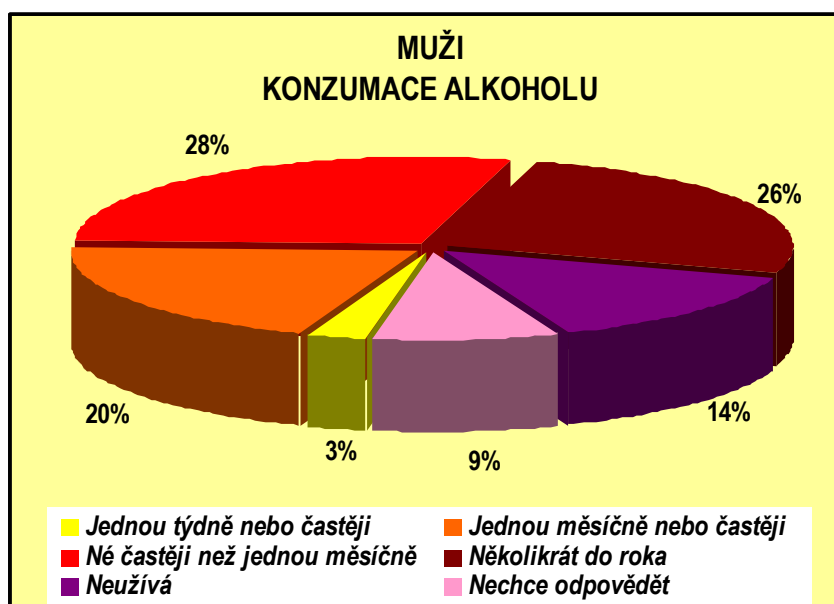
Poslední dva následující grafy této části – **Grafy 18A a 18B** uvádějí grafickou podobu odpovědí ke konzumaci alkoholu. Ze znázornění je patrné, že muži obecně užívají alkohol výrazně častěji než ženy. Ženy odpověděly, že alkohol neužívají ve 32 případech, muži pouze v pěti případech, 3 ženy a 3 muži na tuto otázku odmítli odpovědět. Jeden muž a jedna žena uvádějí, že užívají alkohol jedenkrát týdně nebo častěji.

Graf 18A – k otázce číslo 18 (ŽENY)



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 18B – k otázce číslo 18 (MUŽI)



Zdroj: Vlastní výzkum

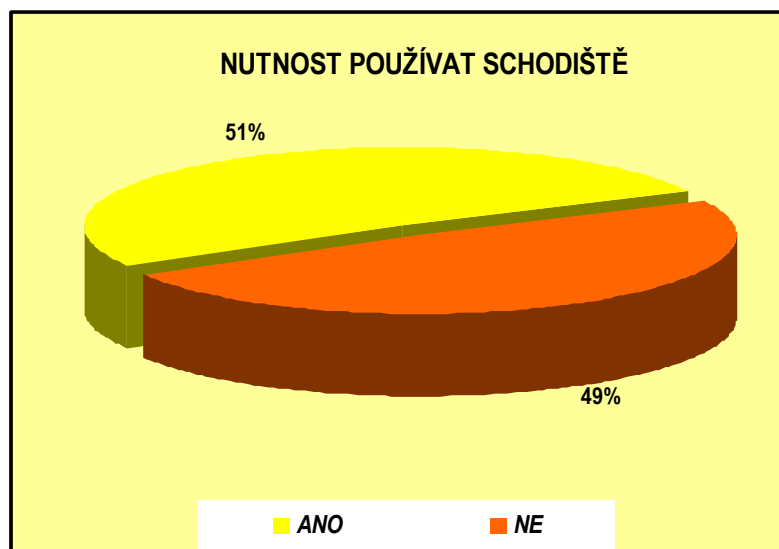
4.4 Výsledky - Bezpečnost domova

V této kapitole jsou zobrazena grafická znázornění odpovídající poslední části dotazníku – BEZPEČNOST DOMOVA. K tomuto dílu jsou již grafy společné pro obě pohlaví, protože pro předmět výzkumu této práce by nemělo smysl následující údaje interpretovat odlišně podle pohlaví. Rozdělení grafů podle pohlaví k této části dotazníku je uvedeno v příloze pouze pro zajímavost. Komentáře v přílohách již uvedeny nejsou.

Čtvrtou část dotazníku představuje 11 otázek, z nichž některé byly filtrační, takže na ně odpovídala jen část dotazovaných. Deset otázek je uzavřených a jedna otevřená. Ke každé otázce je uveden jeden graf. Více variant odpovědí bylo možné uvádět pouze u otázky v dotazníku pod číslem 25 (Jakou obuv používáte v domácím prostředí). Hodnocení této otázky tedy bylo provedeno na základě počtu odpovědí, né podle počtu dotazovaných. Odpovědi byly převedeny na procenta.

4.4.1 Grafická znázornění otázek

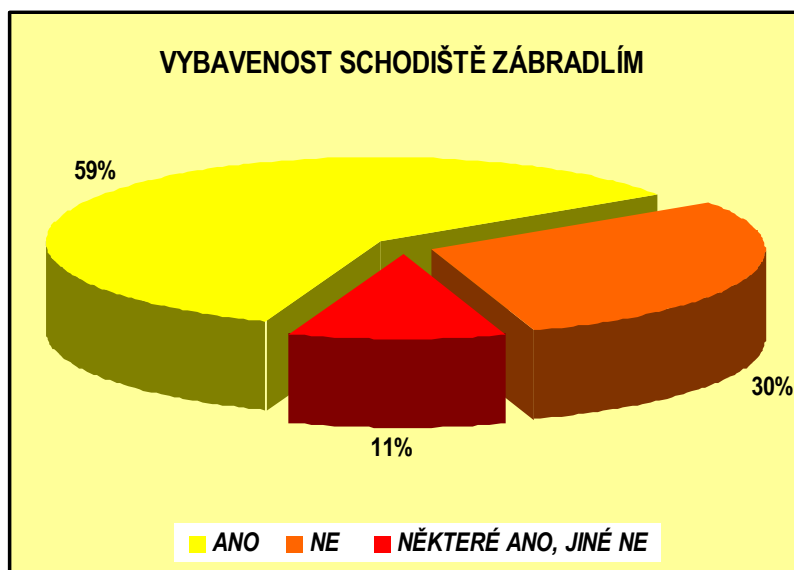
Graf 19 – k otázce číslo 19



Zdroj: Vlastní výzkum

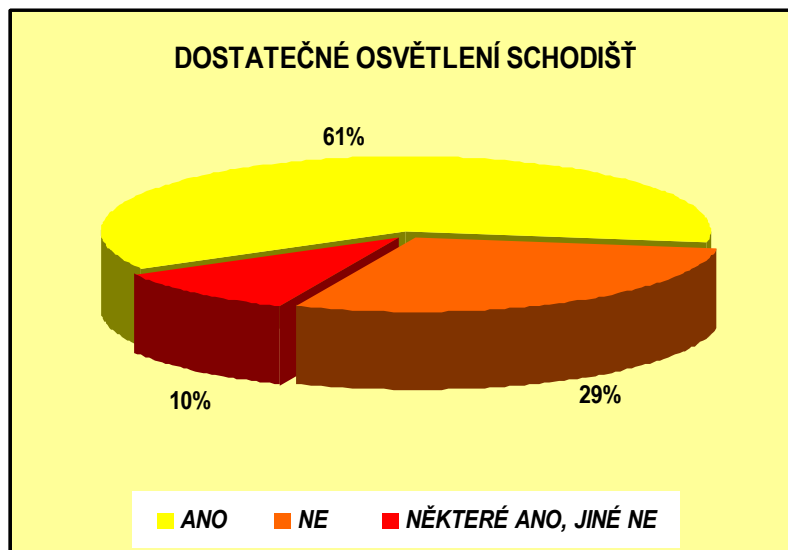
Graf 19 zobrazuje skutečnost, že celých 51 % dotazovaných je nuceno užívat schodiště. Z toho vypovídá pro použitelnost schodišťového zábradlí 59 %, plných 30 % respondentů uvádí, že zábradlí, které je součástí schodiště, je nepoužitelné nebo nedosažitelné. 11 % seniorů, kteří musí schodiště využívat, má některá schodiště s použitelným zábradlím a některá s nevyhovujícím (**Graf 20**).

Graf 20 – k otázce číslo 20



Zdroj: Vlastní výzkum

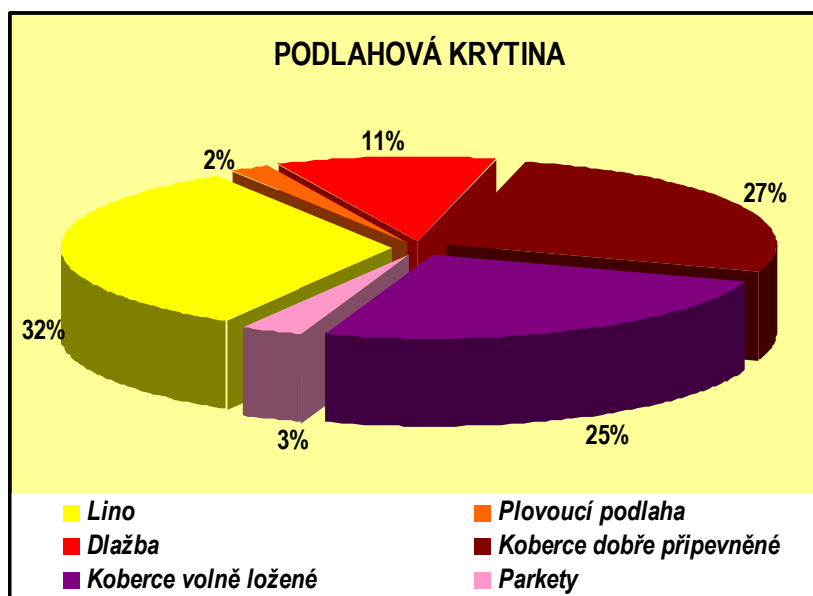
Graf 21 – k otázce číslo 21



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 21 znázorňuje dostatečnost osvětlení schodiště u seniorů, kteří toto schodiště / tato schodiště musí využívat. 61 % z nich odpovídá, že schodiště je osvětleno dostatečně. 29 % však popisuje osvětlení jako neuspokojivé. 10 % seniorů tento problém řeší jen u některých schodišť.

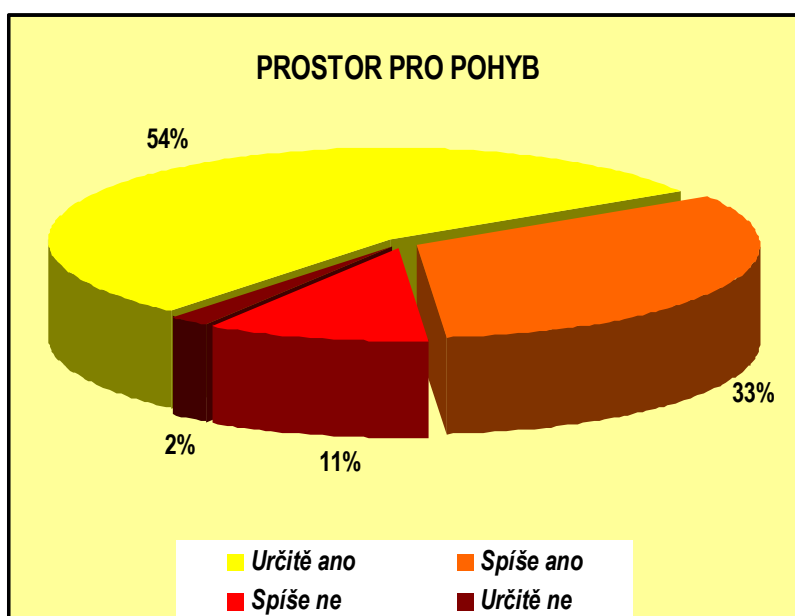
Graf 22 – k otázce číslo 22



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 22 odpovídá otázce 22, na kterou již opět odpovídal plný počet dotazovaných. Popsána je zde podlahová krytina, která tvoří největší část domova respondenta. Nejvíce respondentů (32 %) vypovídá pro linoleum, o něco menší část (27 %) má doma především dobře připevněné koberce, 25 % respondentů má však domácnost vybavenou běhouny, nebo nevhodně připevněnými koberci. 11 % uvádí dlažbu a 3 % parkety.

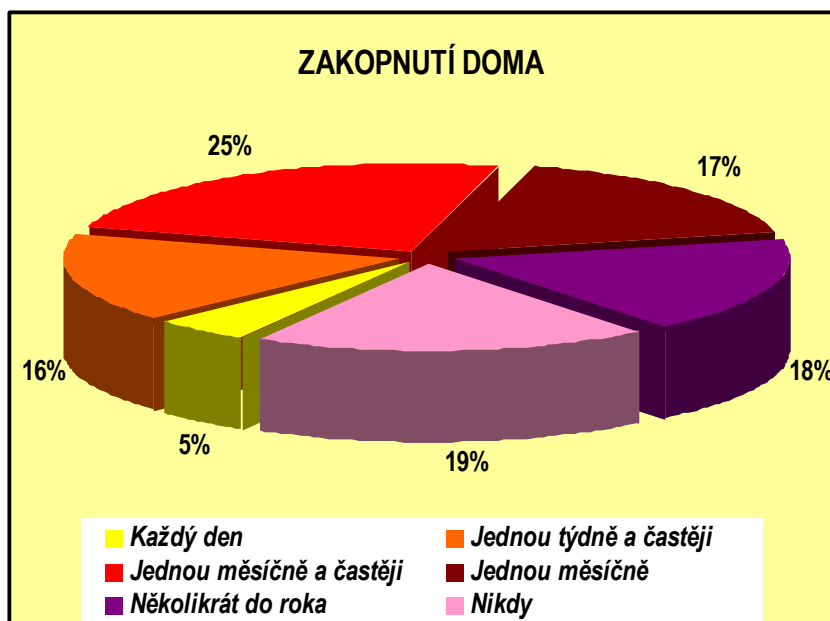
Graf 23 – k otázce číslo 23



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 23 vyjadřuje subjektivní názor dotazovaných na dostatek prostoru pro pohyb po bytě / domě. Více než polovina seniorů vypověděla, že mají prostoru dostatek. Málo, nebo určitě nedostatek prostoru uvádí 13 % dotazovaných. Třicet tři procent sledovaných definuje své obydlí jako spíše prostorné.

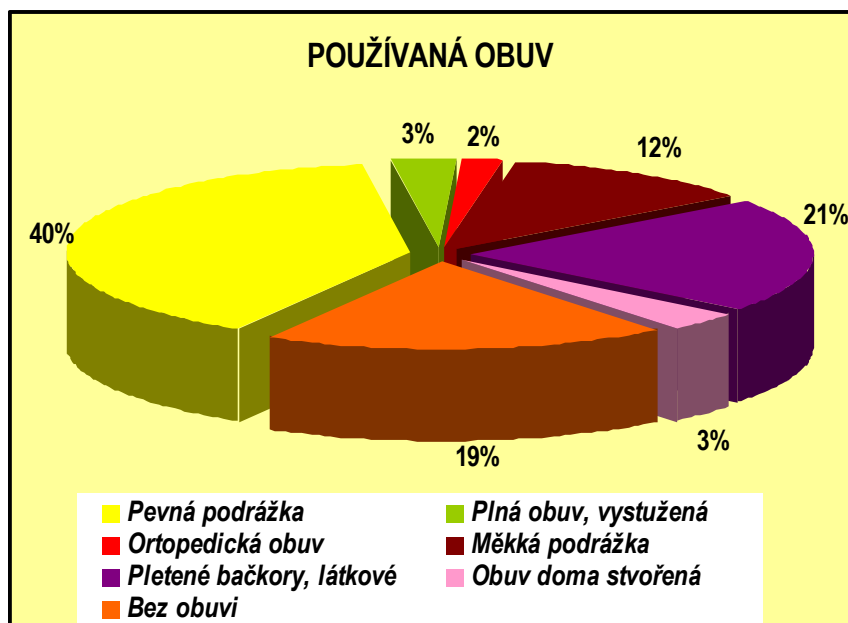
Graf 24 – k otázce číslo 24



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 24 ztvárňuje grafickou podobu četnosti situace, kdy senioři v domácím prostředí zavadí o nějaký předmět, zakopnou nebo do něčeho narazí. Výsledky u této otázky jsou znepokojivé. Více než jedna pětina dotazovaných se do takové situace dostává minimálně jednou týdně. 42 % dotazovaných má tento problém nejméně jednou měsíčně.

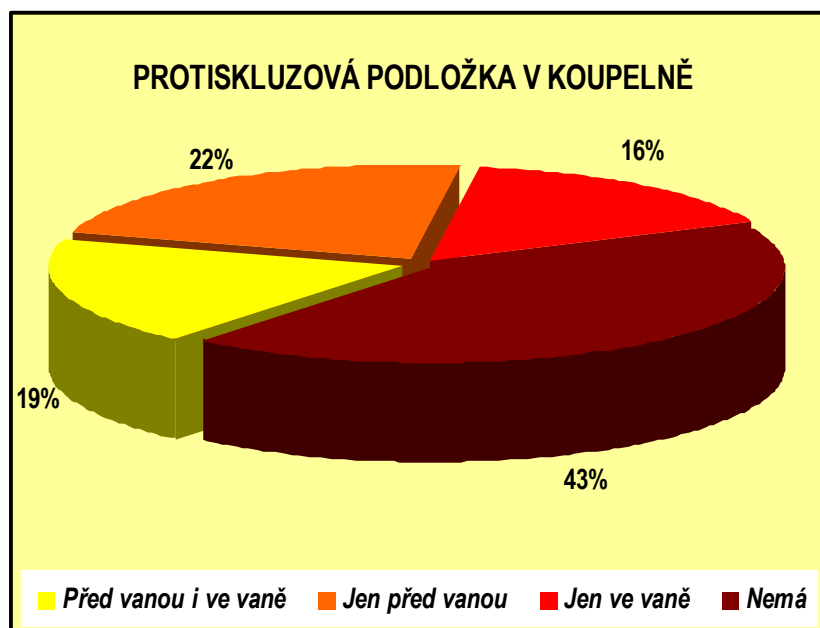
Graf 25 – k otázce číslo 25



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 25 formuluje otázku, týkající se používání domácí obuvi. Nejvíce seniorů používá obuv s pevnou podrážkou (40 %). Plnou nebo ortopedickou obuv nosí pouze 5 % dotazovaných. 33 % respondentů pak nosí obuv s měkkou podrážkou nebo obuv pletenou a 19 % seniorů chodí doma také na boso. Tři % odpovídajících seniorů užívalo obuv vlastnoručně stvořenou.

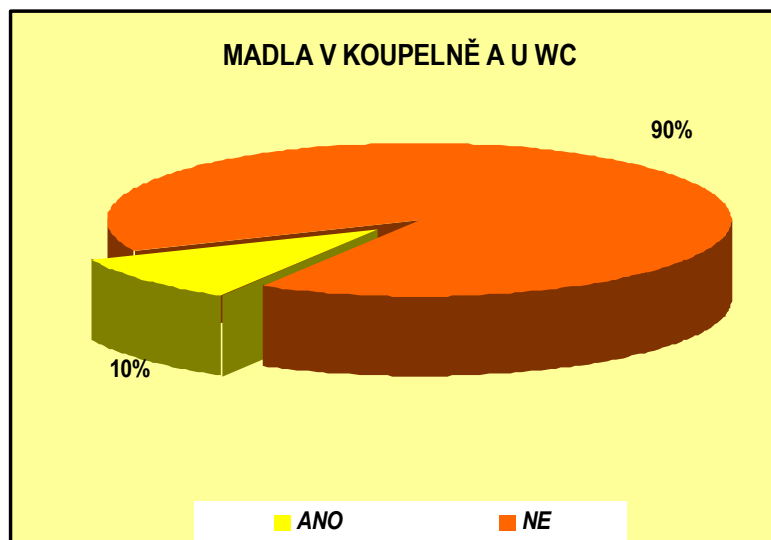
Graf 26 – k otázce číslo 26



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 26 popisuje vybavenost koupelen protiskluzovými podložkami. 43 % dotazovaných uvádí, že protiskluzovou podložku nemá ani ve vaně či ve sprchovém koutě, ani před vanou / před sprchovým koutem. Na otázku číslo 29 pak také nejčastěji senioři vypovídali, že za nejnebezpečnější místo pro vznik úrazu považují vanu nebo koupelnu. Pouze před vanou / sprchovým koutem má protiskluzovou úpravu 22 % dotazovaných a jen ve vaně či ve sprchovém koutě 16 % respondentů.

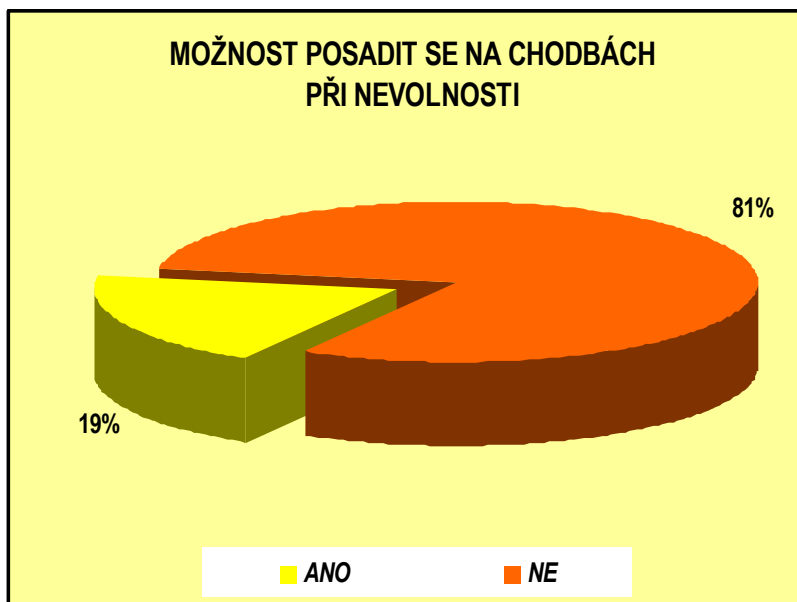
Graf 27 – k otázce číslo 27



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 27 vytváří grafickou podobu k otázce, která zjišťovala, zda mají senioři v koupelnách či u toalet také madla, jichž se mohou přidržovat. Madla zde má pouze 10 % dotazovaných. Absolutní většina takové vybavení doma nemá.

Graf 28 – k otázce číslo 28



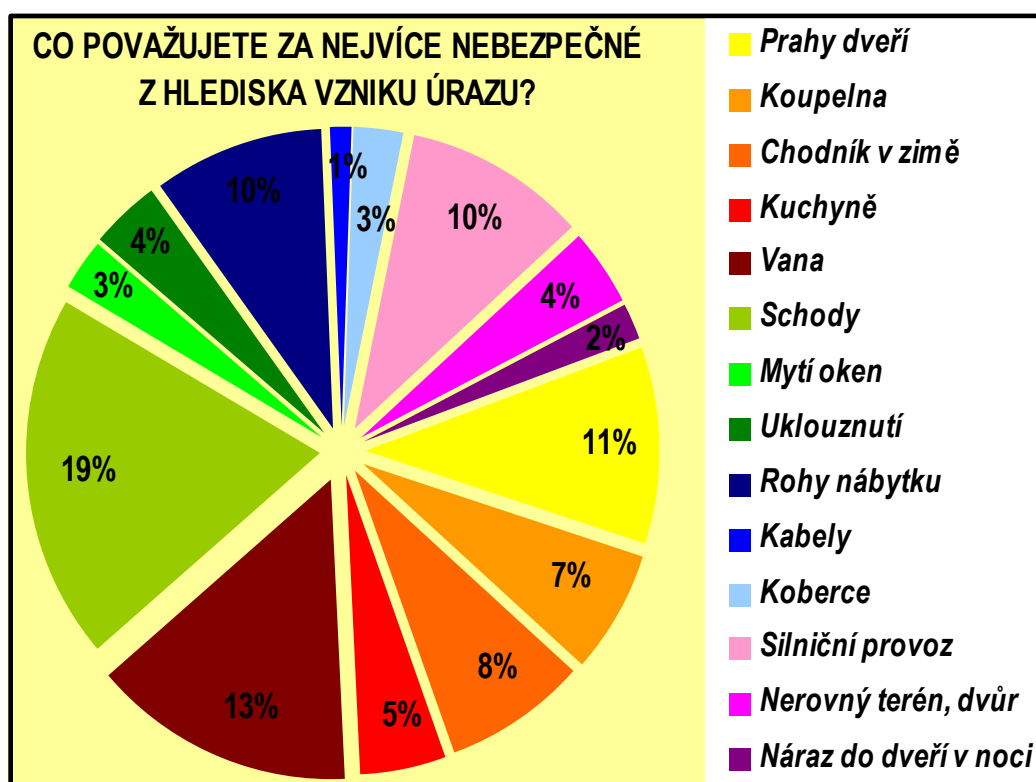
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf 28 popisuje stav, kdy při nevolnosti se na chodbách může posadit pouze 19 % dotazovaných a 81 % seniorů tuto možnost nemá.

Posledním grafem této části je Graf 29. Otázka číslo 29 byla otevřená a všichni dotazovaní měli možnost napsat podle svého úsudku, co považují za nejvíce nebezpečné z hlediska vzniku úrazu.

Na prvním místě v nebezpečnosti se umístila koupelna nebo vana s 20 %. Výrazná část dotazovaných (19 %) uváděla jako nebezpečné místo schody, na třetím místě se s podílem 11 % objevují prahy u dveří a v 10 % odpovědí byly zmíněny rohy nábytku a se stejným podílem silniční provoz. 8 % odpovědí uvádělo chodník v zimě a 5 % a méně bylo uváděno u dalších míst (kuchyně, nerovnost terénu, uklouznutí, koberce, mytí oken a dokonce se několik seniorů obává nejvíce toho, že v noci narazí do otevřených dveří nebo že zavadí o kabely od elektroniky).

Graf 29 – k otázce číslo 29



Zdroj: Vlastní výzkum

5. DISKUZE

Výzkumná část práce byla rozdělena do několika oddílů, jež postupně zjišťovaly informace, které jsou nutné pro naplnění cílů práce. První část je zaměřena na obecné základní údaje a zatěžování pohybové soustavy během života. Bylo zjištěno, že ženy během života zatěžují kosterní soustavu méně než muži. Muži vykonávají častěji fyzicky náročnou práci a také více sportují. Generace žen, které jsou dnes v důchodovém věku však dle mého názoru patří k těm, které ještě pohybový aparát zatěžovaly během života výrazně více, než je tomu u žen vyrůstajících v dnešní době.

U žen vyvstává z výsledků průzkumu zajímavá situace. Přesně 65 žen je zařazeno do kategorie aktivních žen a současně přesně 65 žen zároveň neutrpělo žádný úraz za posledních 5 let. A pro doplnění tedy 52 žen úraz utrpělo a současně 52 žen vypovídalo, že během života nijak výrazně kosterní a svalovou soustavu nezatěžovaly. Z toho vyplývá vliv přiměřené aktivity během života na větší pevnost kostí ve stáří a menší rizikovost v souvislosti se vznikem poranění. Počet úrazů u žen je však častější než u mužů pouze o nevýznamnou část, takže zatěžování opěrné soustavy během života není jediným vlivem, který do rozdílů četnosti poranění mezi pohlavími zasahuje.

Ženy mají téměř stejnou šanci, že ve stáří úraz neutrpí jako je pravděpodobnost, že úraz utrpí. Nelze tedy potvrdit hypotézu H3, že jsou ženy k úrazům náchylnější kvůli menšímu zatěžování kosterní soustavy. U žen je výskyt úrazů častější, ale důvodem těchto rozdílů může být větší aktivita žen ve stáří při péči o partnera a obecně nutnost více se pohybovat kvůli zajišťování denních povinností, jak to uvádí i Kalvach a kol., který zmiňuje i častější výskyt traumat u žen nad 60 let věku, než u mužů ve stejné věkové kategorii. Dalším logickým důvodem je osteoporóza, která se rozvíjí u žen v postklimakterickém věku, což opět potvrzuje i Kalvach [7]. Na základě výsledků výzkumu lze i u mužů spatřit určitý, ne však zásadní vliv aktivity a inaktivity během života na vznik poranění pohybového aparátu.

Alarmujícím výsledkem výzkumu je skutečnost, že úraz v důchodovém věku potká přes 40 % seniorů. Toto vysoké procento potvrzuje obecnou rizikovost a náchylnost vyššího věku ke vzniku úrazů, což mohu potvrdit i na základě zkušenosti z absolvované praxe na zdravotnické záchranné službě.

Jednoznačně lze potvrdit, že s věkem stoupá počet úrazů u obou pohlaví. U žen však rozdíl mezi počtem úrazů do 75 let a nad 76 let je podle výzkumu minimální, takže podle těchto výsledků nelze říci, že by s hranicí 75 let výskyt úrazů u žen nějak výrazně prudce stoupl. Spíše jde o narůstání počtu poranění pozvolna. Tomu nasvědčuje i skutečnost, že během průzkumu nebyla zachycena ani jediná žena ve věku nad 85 let, která by úraz neutrpěla a naopak zřídka byl zjištěn úraz u dotazovaných žen do 65 let.

Skupina mužů potvrzuje rizikovost hranice 75 let věku, jak uvádí Petra Zimmelová v článku Úrazy seniorů - prevence a příčiny v časopisu *Prevence úrazů, otrav a násilí* [25]. Do 75 let byl výskyt poranění pohybového aparátu pouze u menšiny dotazovaných mužů. Po dosažení této věkové hranice výskyt úrazů výrazně stoupá až na $\frac{3}{4}$ dotazovaných mužů.

U obou pohlaví je polovina dotazovaných, kteří žádný úraz neutrpěli, přibližně čtvrtina dotazovaných měla jeden úraz a opakované úrazy se objevují u jedné pětiny mužů a u více než jedné čtvrtiny žen.

V typu poranění, která při úrazech vznikají mezi pohlavími výrazné rozdíly nejsou. Lze ale říci, že muži trpí častěji poraněním kloubů a hlavy a u žen spíše dochází k zlomeninám ruky či nohy. Kalvach [7] také uvádí, že muži měli častěji zlomeniny lebky a ženy spíše fraktury mimo oblast hlavy. S největší četností se u obou pohlaví objevuje výskyt modřin, otlučení, oděrek a odřenin, což potvrzuje i Topinková [15]. Obě pohlaví provázejí zlomeniny ruky a nohy, čteněji bývají postiženy klouby a nejméně často je poraněna oblast hlavy. Úraz páteře nebyl sledován.

Nejčastějším místem vzniku poranění je domov nebo místo v jeho těsné blízkosti. U žen i u mužů tato místa vybrala více než polovina dotazovaných. Druhým nejčastějším místem, kde se senioři zraní, je ulice. Poranění v domácím prostředí uvádí jako nejčastější typ poranění u seniorů i Zimmelová [26].

Zdeněk Kalvach a kol. [7] dále uvádí, že hlavní příčinou úrazů u seniorů, kde vzniká poranění pohybového aparátu, jsou pády. To potvrzuje i tento výzkum, ze kterého plyne, že pád je mechanismem úrazu u většiny žen a u převažujícího počtu mužů. Nejčastěji jde u obou pohlaví o zakopnutí a uklouznutí a dále se často objevuje pád v důsledku poruchy rovnováhy, chvilkové závratí, změny tlaku nebo náhlé nevolnosti (viz kapitola 1.4.1) U žen a u mužů také navíc pád, jehož původem byl

infarkt myokardu, mozkový iktus, epilepsie aj. (viz pád zhroucením v kapitole 1.4.1) Na druhém místě v mechanismech úrazu je náraz do nějakého předmětu, následovaný nehodami v silničním provozu. Významnou četnost traumat, vznikajících dopravními nehodami uvádí i Zdeněk Kalvach a kol. [7]. Přesněji je zde uvedeno, že tímto způsobem vznikají poranění na druhém místě.

Nejčastěji se vyskytujícím rizikovým faktorem pro vznik traumatu byla přítomnost závratí, následovaná zrakovými poruchami. Očekávala jsem, že vzhledem k fyziologické ztrátě akomodace čočky bude podíl zrakového nedostatku vyšší. V tomto výzkumu se ukázalo, že zrakové poruchy mohou být primárním faktorem, na jehož základě dochází k pocitu nestability a závrativosti, jak je uvedeno i Kalvach a Onderková [6]. Často se také objevuje problém nestability při chůzi a točení hlavy. Lze tedy formulovat, že nejčastější příčinou pádu jsou faktory imobility a instability, jak uvádí i Kalvach v Gerontologii [7].

Dalším sledovaným rizikovým faktorem byly poruchy spánku a s tím související noční nucení na močení. Během nočních „procházek“ po bytě je riziko vzniku pádu vyšší než během dne a rozespalý člověk se v noci snáze zraní, pokud je nucen opakovaně chodit na toaletu. Více než polovina žen se s problémem nespavosti i nočního nucení na močení potýká. Potíže se spánkem má méně než polovina mužů a noční nutkání k močení potvrzuje také polovina dotazovaných mužů.

Příčinou pádů může být i změna kvality vědomí, proto byla tato otázka zjišťována. Mezi muži a ženami nejsou výraznější rozdíly v odpovědích, nicméně je znepokojivé, že velké procento dotazovaných na otázku o užívání léků ovlivňujících pozornost odpovídalo, že neví, jestli takové léky užívají. Důvodem bude zřejmě malá či žádná informovanost pacientů ze stran lékařů, kteří jim tyto léky ordinují, i když na nutnost podávání takových informací upozorňuje i Topinková a kol. [16]. Starším lidem jsou léky zřejmě předepsány bez toho, aby byli dobře a jasně informováni, na co je vůbec užívají. Užívání hypnotik, sedativ a podobných léků má značný vliv na kvalitu vědomí a následně i na vznik úrazu, proto by pacienti měli být s tímto faktem seznámeni.

Výsledky užívání alkoholu nepotvrzují, že by úrazy vznikaly pod jeho vlivem nebo v souvislosti s jeho užíváním. Užívání alkoholu u seniorů je podle tohoto výzkumu obecně zřídka, ale Hanisková [5] ve svém článku Abúzus alkoholu ve starobe

v časopisu *Geriatrics* uvádí užívání alkoholu až u 30 % seniorů. Zkreslujícím faktorem zde bude zřejmě ostych a obava pravdivě odpovědět na otázky, týkající se konzumace alkoholu. Nicméně se přesto domnívám, že na vznik úrazů u seniorů má alkohol zanedbatelný vliv.

Posledním blokem otázek byla „bezpečnost domova“. První otázky se týkaly používání schodišť a jejich vybavení. V této oblasti je nutné zmínit, že velká část respondentů, kteří jsou nuceni využívat schodiště zároveň uvádí, že schodiště nejsou vybavena vhodným zábradlím a nejsou dostatečně osvětlena. Přitom pády na schodech mívají u seniorů vážné následky a vznikají při nich komplikovaná poranění. Senioři také uváděli, že po koupelně a vaně je nejnebezpečnějším místem pro vznik úrazu schodiště.

Dalším sledovaným rizikovým faktorem byl typ podlahové krytiny. V souvislosti s rizikem vzniku úrazu lze za bezpečnou krytinu dle mého názoru jistě definovat pouze koberce, zcela upevněné k podlaze, o něž nelze zavadit či zakopnout. Takto vybavenou domácnost má pouze čtvrtina dotazovaných. Ostatní senioři mají domácnost z největší části pokrytou podlahovou krytinou, která zvyšuje riziko vzniku úrazu, protože jde o materiály s hladkou plochou.

Jako nejčastější příčina vzniku úrazu bylo uváděno zakopnutí. Zakopnutí doma o předmět uvádí minimálně jednou týdně více než pětina dotazovaných. Stejný počet respondentů však nezakopne doma nikdy. Se zakopáváním úzce souvisí typ používané obuvi a její stav. Za bezpečnou obuv lze podle mého názoru považovat obuv / pantofle s pevnou podrážkou, ortopedickou a zdravotnickou obuv nebo jinou obuv s pevným kotníkem. Takový typ obuvi používá pouze necelá polovina dotazovaných.

Sledována byla i výbava koupelen protiskluzovou úpravou. Jen pětina seniorů má koupelnu vybavenou tak, že vznik úrazu je minimalizován. Jednoznačně vysoké riziko vzniku úrazu je z tohoto pohledu u absolutní většiny dotazovaných, přitom minimalizovat riziko pádu v koupelně lze bez jakýchkoli zásahů použitím protiskluzové podložky ve vaně i před vanou / sprchovým koutem. Při dotazu na nejnebezpečnější místo pro vznik úrazu uvádí nejvíce dotazovaných koupelnu nebo konkrétně vanu, přesto při dotazu na přítomnost madla v koupelně nebo u WC byla absolutní většina odpovědí negativních. Takový výsledek byl sice očekávaný, ale je nutné ho řešit.

Dále bylo zjišťováno, zda senioři, pokud se jim udělá nevolno, mají možnost se

někam posadit, pokud jsou zrovna na chodbách svých obydlí. Několik z těch, kteří se vyslovili pro „ano“ doplnili při rozhovoru, že se mohou posadit vlastně jen na schody nebo na zem, což není ideální způsob, ale pokud i s touto variantou kalkulují, pak může být jistou formou nouzového prostředku k řešení takové situace.

Na základě výsledků výzkumu jsem dospěla a k následujícím závěrům.

Hypotéza H1: Nejčastější příčinou vzniku poranění pohybové soustavy u seniorů jsou pády v domácím prostředí - ***byla potvrzena.***

Hypotéza H2: Většina seniorů žije v nevhodně vybaveném prostředí s rizikově rozestavěným zařízením domácnosti, které zvyšuje vznik potenciálního úrazu - ***nebyla potvrzena.***

Hypotéza H3: Z důvodu menšího zatěžování kosterní soustavy během života jsou ženy postiženy traumaty pohybového aparátu častěji než muži - ***nebyla potvrzena.***

6. ZÁVĚR

Podle výsledků posledního průzkumu úrazovosti z roku 2005, které zveřejnil Ústav zdravotnických informací a statistiky České republiky dochází každým rokem k nárůstu hospitalizací seniorů a zároveň také stoupá četnost výjezdů zdravotnických záchranných služeb k poraněním ve vyšším věku. Z těchto údajů plyne závažnost problematiky geriatrické traumatologie, proto jsem se rozhodla toto téma zpracovat.

V rámci práce byl proveden výzkum mezi seniory na Českobudějovicku. Na základě výsledků výzkumu jsem došla k závěru, že velké množství seniorů žije v prostředí, které není přizpůsobeno bezpečnosti pohybu, ale nelze říci, že by se jednalo o většinu dotazovaných, definovanou jako 75 %. Hypotéza H2 tedy není potvrzena.

Pády v domácím prostředí jsou podle výzkumu nejčastější příčinou úrazu kosterní a svalové soustavy a průzkum tak potvrzuje hypotézu H1. Poslední hypotéza, která formuluje častější postižení žen úrazy pohybového aparátu v důsledku inaktivity také nebyla potvrzena. Ukázalo se, že ženy utrpí trauma častěji, ale tento vyšší podíl úrazovosti nespočívá pouze v menší fyzické aktivitě. Stejný vliv, jako menší aktivita během života má i další nezjištěný faktor.

Podle výstupů výzkumu je možné formulovat některé sledované rizikové faktory a jejich odstraněním snížit výskyt traumat ve vyšším věku a snížit i počet zásahů zdravotnických záchranných služeb. Poklesu úrazovosti v důchodovém věku lze dosáhnout cílenou edukací alespoň o těch rizicích, které mohou senioři sami a jednoduše minimalizovat.

Výsledky průzkumu tedy bude možné použít pro prevenci úrazů seniorů v domácím prostředí. Cílené předcházení úrazů se pozitivně odrazí nejen v celém zdravotnickém systému snížením nákladných a riskantních chirurgických zákroků a dlouhodobých rehabilitací, ať už řešily primární poranění nebo následné komplikace, ale důležitou změnou bude i zlepšení kvality života seniorů a dosažení individuálního pocitu bezpečí vlastního domova, který je pro klidné stáří nezbytný.

7. SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

- [1] ADAMS, B. – HAROLD, C., E. *Sestra a akutní stavy od A do Z*. 1.vydání. Praha: Grada, 1999. 488s. ISBN 80-7169-893-8.
- [2] ČIHÁK, R. *Anatomie I*. 2.vydání. Praha: Grada, 2003. 516s. ISBN 80-7169-970-5.
- [3] DOBIÁŠ, V. *Urgentní zdravotní péče*. 1.české vydání. Martin, SR: Osveta, 2006, 2007. 179s. ISBN 978-80-8063-258-8.
- [4] FÖLSCH, U., R. – KOCHSIEK, K. – SCHMIDT, R, F., a kol. *Patologická fyziologie*. 1.české vydání. Praha: Grada, 2003. 588s. ISBN 80-247-0319-X.
- [5] HANISKOVÁ, T. Abúzus alkoholu ve starobe 2. In: *Geriatría*, 2006, č.4, s. 19 – 27. ISSN 1335 – 1850.
- [6] KALVACH, Z. – ONDERKOVÁ, A. *Stáří – pojetí geriatrického pacienta*. 1.vydání. Praha: Galén, 2006. 48s. ISBN 80-7262-455-5.
- [7] KALVACH, Z. – ZADÁK, Z. – JIRÁK, R., a kol. *Geriatríe a gerontologie*. 1.vydání. Praha: Grada, 2004. 864s. ISBN 80-247-0548-6.
- [8] KOUDELA, K. *Ortopedie*. 1.vydání. Praha: Karolinum, 2004. 283s. ISBN 80-246-0654-2.
- [9] KRAMÁŘOVÁ, N. – TUČEK, J. *Gerontopsychiatrie*. 2.vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2005. 55s. ISBN 80-7040-829-4.
- [10] POKORNÝ, J. *Urgentní medicína*. 1.vydání. Praha: Galén, 2004. 547s. ISBN 80-7262-259-5.
- [11] POKORNÝ, V., a kol. *Traumatologie*. 1 vydání. Praha: Triton, 2006. 307s. ISBN 80-7254-277-X.
- [12] ŠAFRÁNKOVÁ, A. – NEJEDLÁ, M. *Interní ošetřovatelství II*. 1.vydání. Praha: Grada, 2006. 212s. ISBN 80-247-1777-8.
- [13] ŠEVČÍK, P. – ČERNÝ, V. – VÍTKOVEC, J., et al. *Intenzivní medicína*. 2.vydání. Praha: Galén, 2000, 2003. 422s. ISBN 80-7262-203-X.
- [14] ŠTIKAR, J. – HOSKOVEC, J. – SMOLÍKOVÁ, J. *Bezpečná mobilita ve stáří*. 1.vydání. Praha: Karolinum, 2007. 136s. ISBN 978-80-246-1339-0.

- [15] TOPINKOVÁ, E. *Geriatric pro praxi*. 1.vydání. Praha: Galén, 2005. 270s. ISBN 80-7262-365-6.
- [16] TOPINKOVÁ, E. – ČERVENÝ, R. – DOLEŽELOVÁ, I., a kol. *Geriatric. Doporučený léčebný a diagnostický postup pro všeobecné praktické lékaře*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2007. 14s. ISBN 80-86998-XX-X.
- [17] TÓTHOVÁ, V. *Ošetrovatelství*. 1.vydání. České Budějovice: Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulta, 2000. 218s. ISBN 80-7040-454-X.
- [18] Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. *Roční výkazy o činnosti ZZ*, 1996 – 2006. Dostupné z <<http://www.uzis.cz>>
- [19] Ústav zdravotnických informací a statistiky ČR. *Hospitalizace pro úraz*, 1995 – 2005. Dostupné z <<http://www.uzis.cz>>
- [20] VENGLÁŘOVÁ, M. *Problematické situace v péči o seniory*. 1.vydání. Praha: Grada, 2007. 96s. ISBN 978-80-247-2170-5.
- [21] VIŠŇA, P. – HOCH, J., a kol. *Traumatologie dospělých*. 1.vydání. Praha: Maxdorf, 2004. 157s. ISBN 80-7345-034-8.
- [22] VOKURKA, M. – HUGO, J., a kol. *Velký lékařský slovník*. 4.vydání. Praha: Maxdorf, 2004. 973s. ISBN 80-7345-037-2.
- [23] VYHNÁLEK, F., a kol. *Chirurgie I*. 2.vydání. Praha: Informatorium, 2003. 224s. ISBN 80-7333-005-9.
- [24] VYHNÁLEK, F., a kol. *Chirurgie III*. 2.vydání. Praha: Informatorium, 2003. 136s. ISBN 80-7333-009-1.
- [25] ZIMMELOVÁ, P. *Prevence úrazů seniorů. Prevence úrazů, otrav a násilí*, 2007, roč. 3, č. 1-2007, s.35 – 38. ISSN 1801-0261.
- [26] ZIMMELOVÁ, P. *Úrazy seniorů v Jihočeském kraji*. In: *Gerontologické dny*. Karlovy Vary: Sborník kongresu, 2006. s. 20 – 21.
- [27] ŽVÁK, I. – BROŽÍK, J. – KOČÍ, J., a kol. *Traumatologie ve schématech a RTG obrazech*. 1.vydání. Praha: Grada, 2006. 208s. ISBN 80-247-1347-0.

8. KLÍČOVÁ SLOVA

Senior

Stáří

Pád

Úraz

Pohybový aparát

9. PŘÍLOHY

Dotazník použitý při výzkumu

Doplňující grafy k poslední části dotazníku, rozdělené podle pohlaví.

DOTAZNÍK K BAKALÁŘSKÉ PRÁCI

TÉMA: ETIOLOGIE TRAUMAT POHYBOVÉHO APARÁTU U SENIORŮ

Dobrý den, jmenuji se Marie Havlová a jsem studentkou Jihočeské univerzity v Českých Budějovicích, Zdravotně sociální fakulty. Nyní jsem ve třetím ročníku oboru Zdravotnický záchranář a pro svou bakalářskou práci jsem zvolila výše uvedené téma. Tímto bych Vás chtěla požádat o laskavou spolupráci při tvorbě mé závěrečné práce, konkrétně o vyplnění tohoto dotazníku, jehož výsledky jsou hlavní částí celé výzkumné práce. Dotazník je anonymní a jeho obsah bude využit pouze pro účely této studie. Děkuji.

VYHOVUJÍCÍ ODPOVĚĎ PROSÍM ZAŠKRTNĚTE KŘÍŽKEM VE VYTYČENÉM POLI / V OKÉNKU.

ZÁKLADNÍ ÚDAJE

Instrukce: *Pro tento výzkum tvoří sledovanou skupinu osoby starší 60 let, proto nemusíte dotazník vyplňovat, pokud jste této věkové hranice nedosáhl(a). Pokud se však i přesto rozhodnete dotazník vyplnit, bude to zajímavá a hodnotná informace, kterou ve své práci ráda využiji.*

1. Uvedte prosím Váš věk

- | | |
|----------------------------|------------------|
| 1 ☐ | do 60 let včetně |
| 2 ☐ | 61 až 65 let |
| 3 ☐ | 66 až 70 let |
| 4 ☐ | 71 až 75 let |
| 5 ☐ | 76 až 80 let |
| 6 ☐ | 81 až 85 let |
| 7 ☐ | 86 let a více |

2. Vaše pohlaví

- | | |
|----------------------------|------|
| 1 ☐ | žena |
| 2 ☐ | muž |

3. Vyberte způsob práce nejbližší tomu, kterou jste vykonával(a) největší část života

- | | |
|----------------------------|---|
| 1 ☐ | fyzicky namáhavá práce (dělnické práce, stěhovací práce, montážní práce, manipulace s těžkými materiály, apod.) |
| 2 ☐ | fyzicky nenáročná práce (administrativní a kancelářské práce, práce náročné na soustředění apod.) |

4. Provozujete nebo provozoval(a) jste během života alespoň 4 roky po sobě koníček, který vyžadoval / vyžaduje fyzickou námahu, např. posilování, běhání, cyklistika, plavání, delší úseky chůze, apod.?

- | | |
|----------------------------|-------------------------------------|
| 1 ☐ | ano, každý den nebo téměř každý den |
| 2 ☐ | ano, několikrát týdně |
| 3 ☐ | ano, nejméně jednou týdně |
| 4 ☐ | ano, několikrát měsíčně |
| 5 ☐ | ano, několikrát do roka |
| 6 ☐ | zřídka |
| 7 ☐ | takové koníčky jsem neprovozoval(a) |

ÚRAZY

Instrukce: S přibývajícím věkem lidé stále častěji utrpí nějaký úraz, pád apod. Rada bych, kdybyste mi sdělil(a), jaké úrazy jste prodělal(a) Vy osobně a zda bylo nutné podstoupit nějakou léčbu, rehabilitaci, první pomoc nebo jinou lékařskou pomoc a zda se u Vás úrazy opakují.

5. Utrpěl(a) jste za posledních 5 let úraz s následkem zlomeniny, pohmožděnin, podvrknutí, otřes, apod.?

- 1 ☐ ano
2 ☐ ne
3 ☐ nevzpomínám si

Pokud jste na otázku č. 5 odpověděl(a) "ne" nebo "nevzpomínám si", další otázky prosím již nevyplňujte. Dotazník je pro Vás tímto ukončen. Děkuji Vám.

6. Utrpěl(a) jste za stejné období podobných úrazů více, např. opakované zlomeniny, otřesy, pohmožděnin apod.?

- 1 ☐ ano
2 ☐ ne
3 ☐ nevzpomínám si

Pokud jste na otázku č. 6 odpověděl(a) "ne", přejděte rovnou na otázku číslo 8.

7. Kolik?

- 1 ☐ dva
2 ☐ myslím, že dva
3 ☐ tři
4 ☐ myslím, že tři
5 ☐ více než tři úrazy
6 ☐ nevím

8. Musel(a) jste Vy nebo někdo jiný v souvislosti s tímto úrazem / s těmito úrazy přivolat záchrannou službu?

- 1 ☐ ano, vždy
2 ☐ ne, nikdy
3 ☐ u některých úrazů ano, u některých ne
4 ☐ nevím

Pokud jste na otázku č. 8. odpověděl(a) "ne nikdy", nebo „nevím“ pak již dotazník dále nevyplňujte. Děkuji Vám.

Instrukce: Zaměříme se nyní pouze na ty typy poranění a úrazů, u kterých jste vyhledal(a) lékařské ošetření, nebo u kterých byla přivolána záchranná služba a které se týkaly Vašich kostí, kloubů a svalů. Vzpomeňte si na úrazy a zranění, po kterých následovala nějaká první pomoc, léčba, hospitalizace, návštěva lékaře kvůli komplikacím, bolestem či rehabilitace apod.

9. K jakým poraněním při úrazu došlo? Vyplňte i více odpovědí, pokud jsou vyhovující.

- 1 ☐ zlomenina ruky, opakovaná zlomenina ruky(zápěstí na ruce apod.)
2 ☐ zlomenina nohy, opakovaná zlomenina nohy (zlomenina krčku, bérce, apod.)
3 ☐ poranění v oblasti hlavy, opakovaná zranění hlavy
4 ☐ poranění kloubů, opakovaná poranění kloubů
5 ☐ odřeniny, modřiny, oděrky, otlučení, i opakovaně
6 ☐ nevzpomínám si
7 ☐ u některých úrazů nevím
8 ☐ jiná poranění

10. Vzpomenete si, kde se vám úraz stal?

- 1 ☐ doma (byt, dům, domovy pro seniory, domovy důchodců, ubytovna apod.)
- 2 ☐ v blízkosti domu (zahrada, dvůr, dvorek, parkoviště apod.)
- 3 ☐ na ulici
- 4 ☐ ve zdravotnickém či podobném zařízení (u Vašeho lékaře, v nemocnici, v lékárně, na poliklinice apod.)
- 5 ☐ v obchodě, ve veřejné restauraci, ve veřejné jídelně
- 6 ☐ jinde (uvedte prosím kde)

.....

.....

11. Pokud jste utrpěl(a) více úrazů za posledních 5 let, vyplňte prosím kde se přihodily i tyto další úrazy. Můžete vyplnit současně i více položek.

- 1 ☐ doma (byt, dům, domovy pro seniory, domovy důchodců, ubytovna apod.)
- 2 ☐ v blízkosti domu (zahrada, dvůr, dvorek, parkoviště apod.)
- 3 ☐ na ulici
- 4 ☐ ve zdravotnickém či podobném zařízení (u Vašeho lékaře, v nemocnici, v lékárně, na poliklinice apod.)
- 5 ☐ v obchodě, ve veřejné restauraci, ve veřejné jídelně
- 6 ☐ jinde (uvedte prosím kde)

.....

.....

12. Jakým mechanismem úraz vznikl? Zaškrtněte nejvíce vyhovující variantu.

- 1 ☐ pád zhroucením (např. v důsledku srdeční slabosti, křečí, mozkové mrtvice, srdečního infarktu, náhlý stav při cukrovce apod.)
- 2 ☐ pád skácením (např. mdloba, chvilková závrať, zatočení hlavy, zatmění před očima, změna tlaku, náhlá nevolnost, atd.)
- 3 ☐ zakopnutím nebo uklouznutím (např. nerovnost terénu, nevhodná obuv, neupravený terén apod.)
- 4 ☐ „zamrznutí“ nohy – noha Vás neposlouchá
- 5 ☐ náraz do nějakého předmětu (do dveří, do stěny, do stolu, apod.)
- 6 ☐ nehoda v silničním provozu (např. sražení nějakým dopravním prostředkem, střet s dopravním prostředkem, dopravní nehoda, apod.)
- 7 ☐ poranění vzniklé násilím, jež se na vás někdo dopustil
- 8 ☐ jinak (prosím uveďte)

.....

13. Pokud jste utrpěl(a) více úrazů za posledních 5 let, zaškrtněte jakým mechanismem vznikly Vaše další prodělané úrazy. Můžete vyplnit současně i více položek.

- 1 ☐ pád zhroucením (např. v důsledku srdeční slabosti, křečí, mozkové mrtvice, srdečního infarktu, náhlý stav při cukrovce apod.)
 - 2 ☐ pád skácením (např. mdloba, chvilková závrať, zatočení hlavy, zatmění před očima, změna tlaku, náhlá nevolnost, atd.)
 - 3 ☐ zakopnutím nebo uklouznutím (např. nerovnost terénu, nevhodná obuv, neupravený terén apod.)
 - 4 ☐ „zamrznutí“ nohy – noha Vás neposlouchá
 - 5 ☐ náraz do nějakého předmětu (do dveří, do stěny, do stolu, apod.)
 - 6 ☐ nehoda v silničním provozu (např. sražení nějakým dopravním prostředkem, střet s dopravním prostředkem, dopravní nehoda, apod.)
 - 7 ☐ poranění vzniklé násilím, jež se na vás někdo dopustil
 - 8 ☐ jinak (prosím uveďte)
-

ZDRAVOTNÍ STAV

Instrukce: Tato část dotazníku obsahuje otázky, týkající se Vašeho současného zdravotního stavu a zvyků. Častá poranění totiž vznikají právě v důsledku jiných poruch a potíží.

14. Trpíte následujícími potížemi? Zaškrtněte nejvíce vyhovující jednu či více odpovědí.

- 1 ☐ závratě, točení hlavy, mdloby
- 2 ☐ poruchy chůze, obtížná chůze, bolest při chůzi atd.
- 3 ☐ zrakové poruchy, rozmazané vidění, krátkozrakost, dalekozrakost, atd.
- 4 ☐ pocit nestability při chůzi, nejistoty při pohybu
- 5 ☐ strach z pádu, z úrazu, z poranění, strach z následných komplikací, pokud dojde k úrazu
- 6 ☐ netrpím žádnými z výše uvedených potíží

15. Stává se Vám, že večer nemůžete usnout nebo že se v noci často budíte?

- 1 ☐ ano, velmi často
- 2 ☐ občas
- 3 ☐ spíše výjimečně
- 4 ☐ ne, nikdy

16. Míváte v noci nucení na močení?

- 1 ☐ ano, velmi často
- 2 ☐ občas
- 3 ☐ spíše výjimečně
- 4 ☐ ne, nikdy

17. Užíváte léky, které ovlivňují pozornost nebo pohyblivost?

- 1 ☐ ano, pravidelně
- 2 ☐ občas
- 3 ☐ ne, neužívám
- 4 ☐ nevím

18. Konzumujete někdy alkohol?

- 1 ☐ jednou týdně nebo častěji
- 2 ☐ jednou měsíčně nebo častěji
- 3 ☐ ne častěji, než jednou měsíčně
- 4 ☐ několikrát do roka
- 5 ☐ ne, neužívám
- 6 ☐ nechci odpovédět

BEZPEČNOST DOMOVA

Instrukce: V této části bych Vás ráda požádala o vyplnění otázek, týkajících se uspořádání domácnosti a vybavení Vašeho domácího prostředí.

19. Je součástí Vašeho domova schodiště, které musíte v rámci Vašeho běžného dne používat?

- 1 ☐ ano
- 2 ☐ ne

Pokud na otázku č.19 odpovíte "ne", tak pokračujte až otázkou č. 22.

20. Je toto schodiště vybaveno zábradlím, které je pro Vás dosažitelné, použitelné?

- 1 ☐ ano
- 2 ☐ ne
- 3 ☐ některé schodiště ano, jiné ne

21. Jsou podle Vás schody dostatečně osvětlené?

- 1 ☐ ano
- 2 ☐ ne
- 3 ☐ některé schody ano, jiné ne

22. Jaká podlahová krytina tvoří největší část vašeho obydlí?

- 1 ☐ lino
- 2 ☐ plovoucí podlaha
- 3 ☐ dlažba
- 4 ☐ koberce dobře připevněné, přilepené nebo zalištované
- 5 ☐ koberce volně ložené nebo s ohnutými okraji, běhouny
- 6 ☐ parkety
- 7 ☐ jiné

23. Máte doma dostatek prostoru pro pohodlný a bezpečný pohyb po bytě?

- 1 ☐ určitě ano
- 2 ☐ spíše ano
- 3 ☐ spíše ne
- 4 ☐ určitě ne

24. Stává se Vám, že doma o něco zakopnete, zavadíte, do něčeho narazíte?

- 1 ☐ každý den i několikrát denně
- 2 ☐ jednou týdně nebo častěji
- 3 ☐ jednou měsíčně nebo častěji
- 4 ☐ ne častěji, než jednou měsíčně
- 5 ☐ několikrát do roka
- 6 ☐ nestává

25. Jakou obuv používáte v domácím prostředí? Můžete zaškrtnout i více variant.

- 1 ☐ pantofle s pevnou podrážkou
- 2 ☐ plnou obuv s pevnou podrážkou, vystuženou podrážkou
- 3 ☐ ortopedické / zdravotnické pantofle či jinou zdravotní obuv
- 4 ☐ obuv s měkkou podrážkou, nepevněnou podrážkou
- 5 ☐ bačkory pletené, látkové, bavlněné, apod.
- 6 ☐ obuv doma stvořenou, vyrobenou
- 7 ☐ na boso, bez obuvi
- 8 ☐ jiné

26. Máte v koupelně protiskluzovou podložku / neklouzavou rohožku?

- 1 ☐ ano před vanou / před sprchovým koutem i ve vaně / ve sprchovém koutě
- 2 ☐ jen před vanou či sprchovým koutem
- 3 ☐ jen ve vaně či ve sprchovém koutě
- 4 ☐ nemám(e)

27. Máte v koupelně madla, za která se můžete přidržet? Např. madla u vany, u WC?

- 1 ☐ ano
- 2 ☐ ne

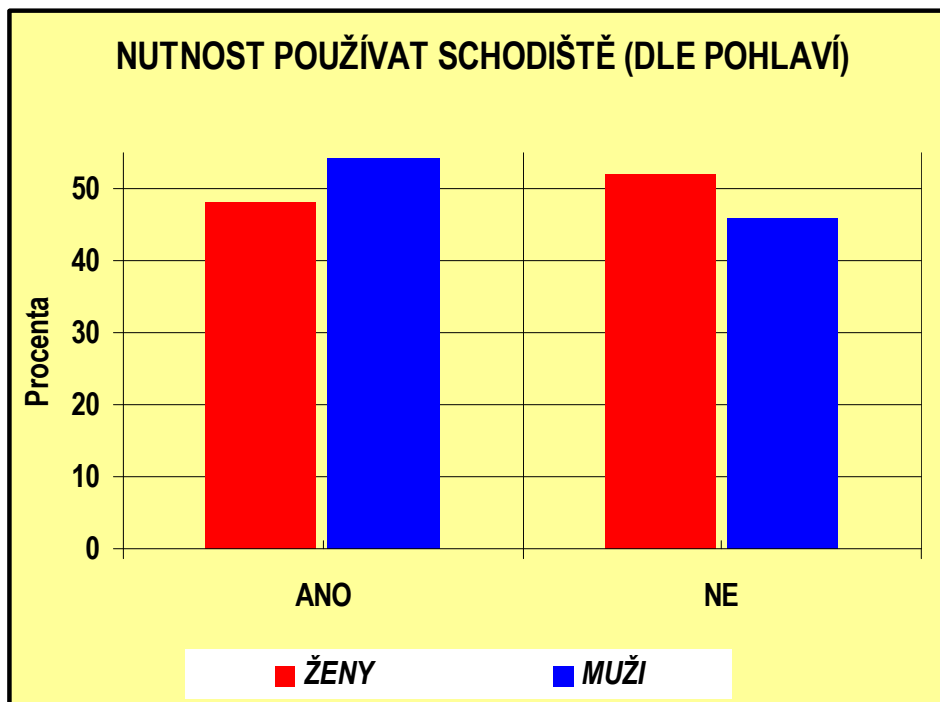
28. Můžete se na chodbách v domě / bytě / obydlí někde posadit když se Vám udělá špatně?

- 1 ☐ ano
- 2 ☐ ne

29. Co považujete ve vašem obydlí za nejvíce nebezpečné z hlediska vzniku úrazu? Prosím uveďte.

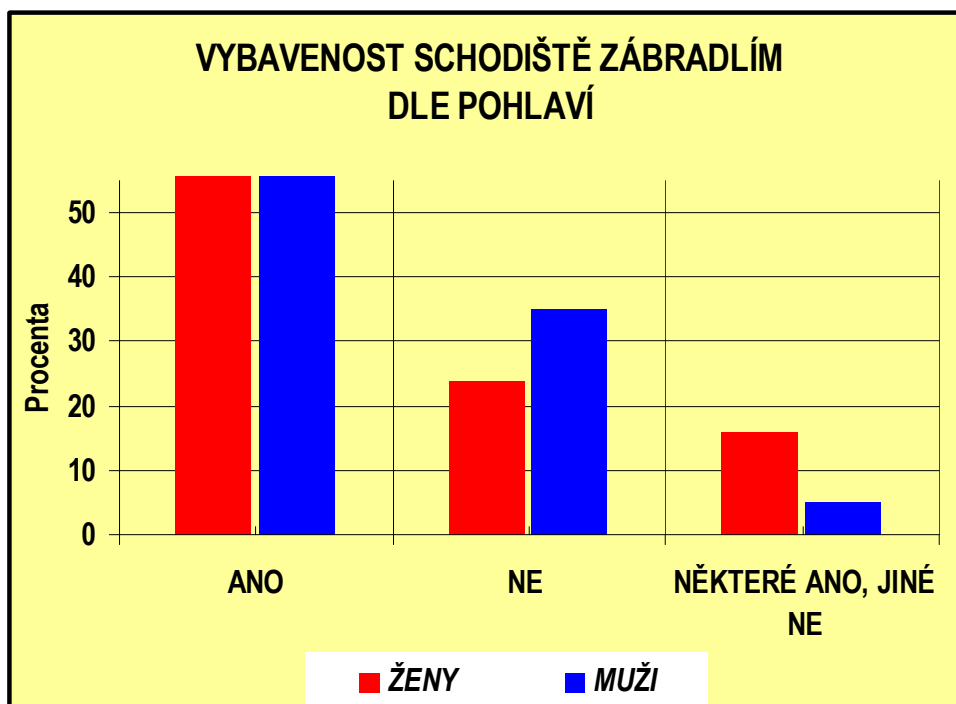
.....
.....
.....

Graf k otázce číslo 19



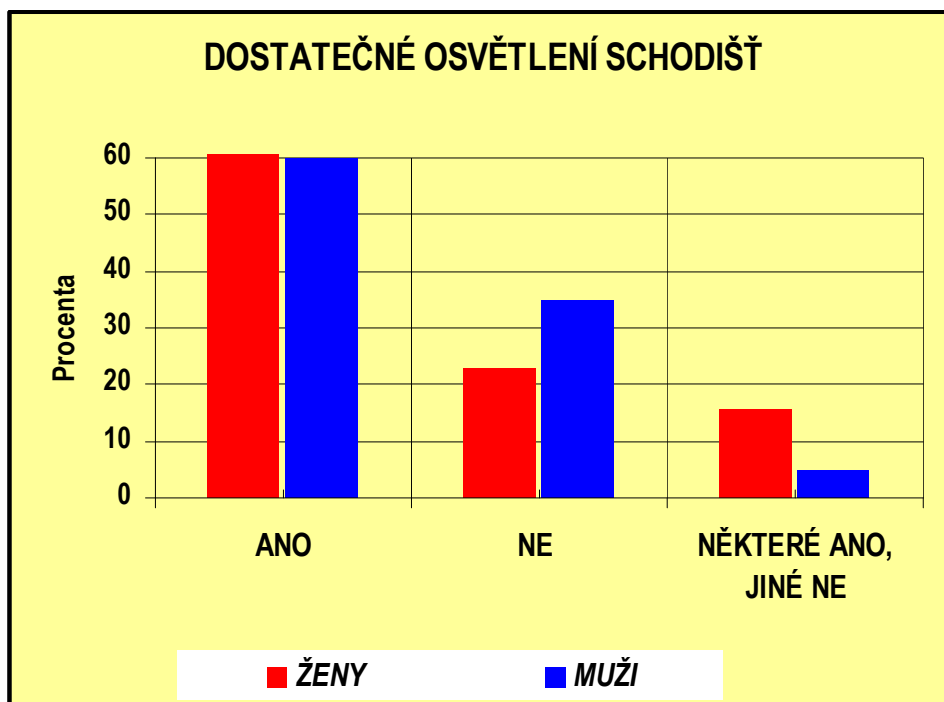
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf k otázce číslo 20



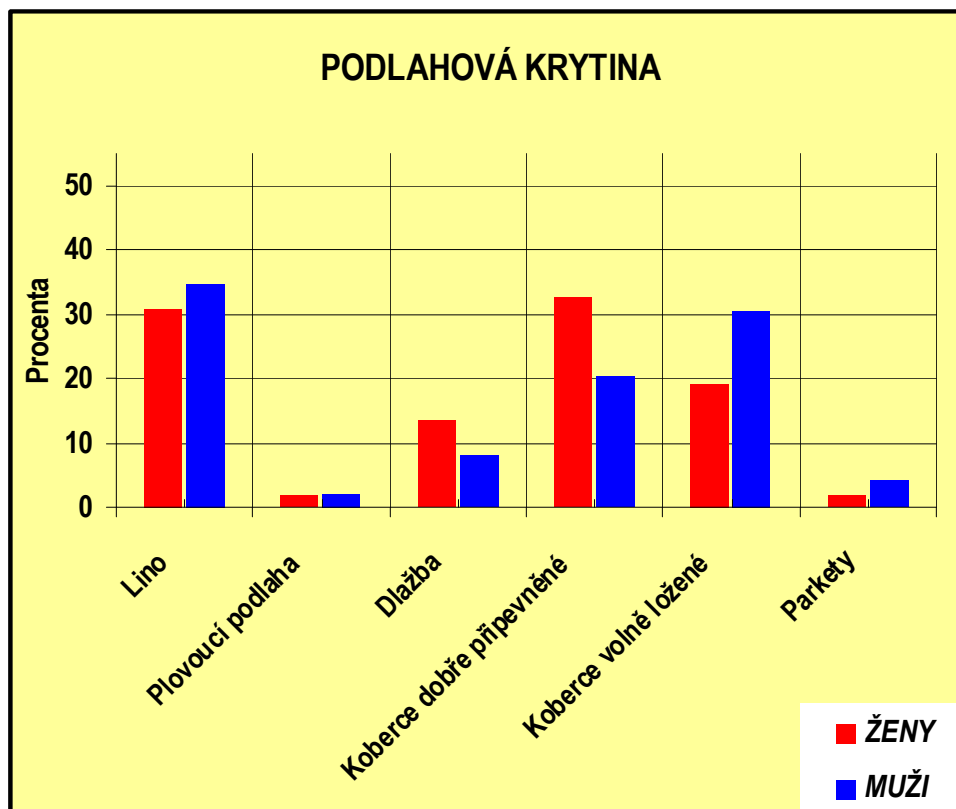
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf k otázce číslo 21



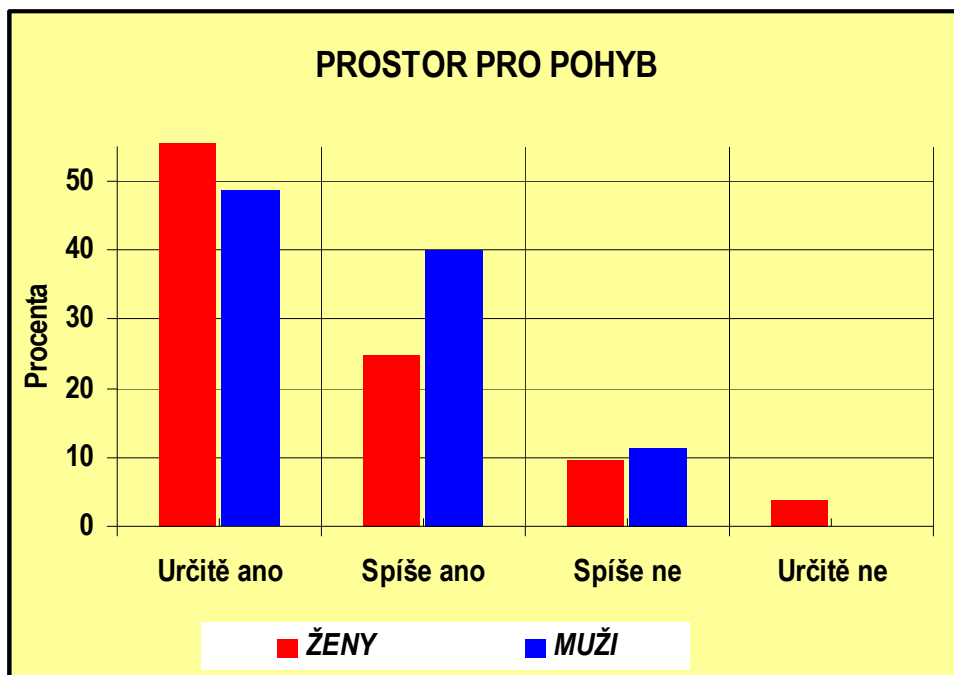
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf k otázce číslo 22



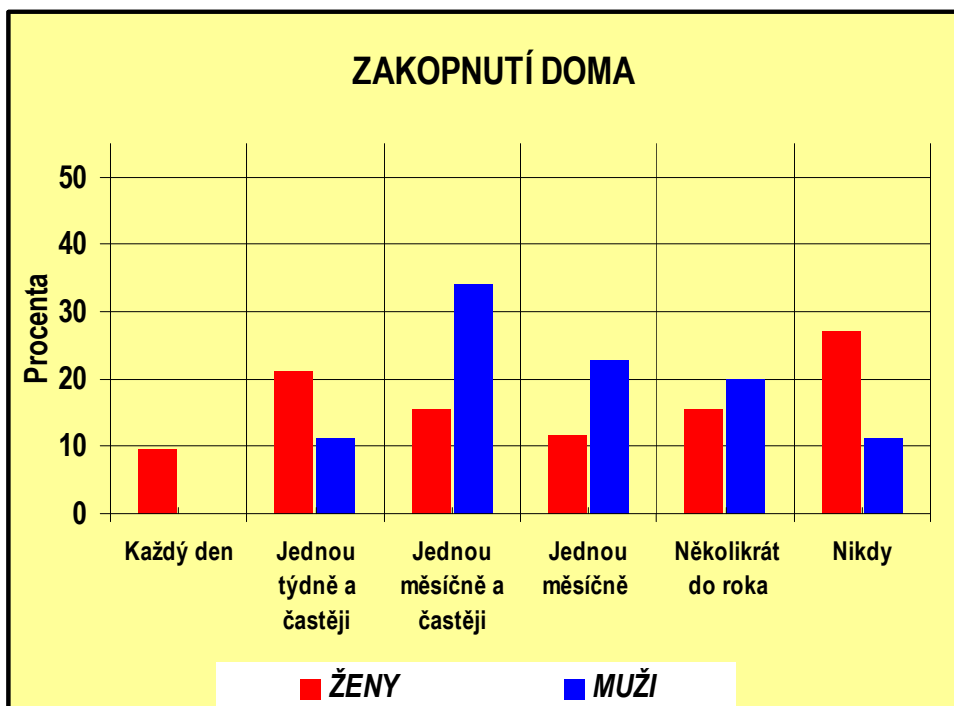
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf k otázce číslo 23



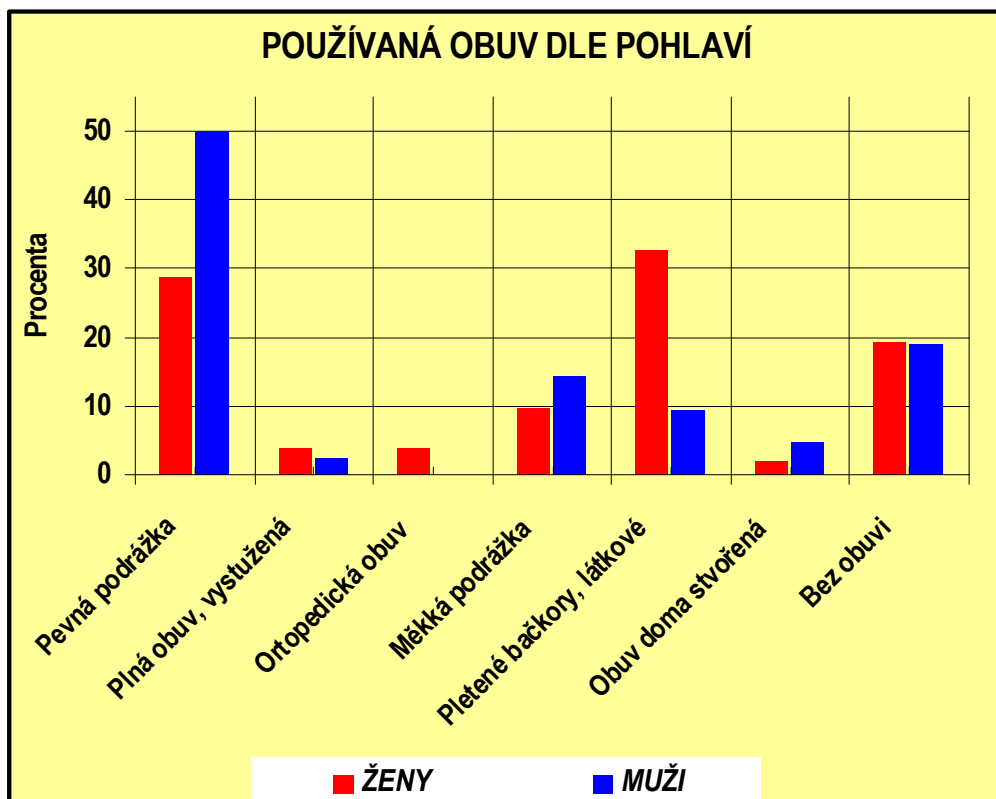
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf k otázce číslo 24



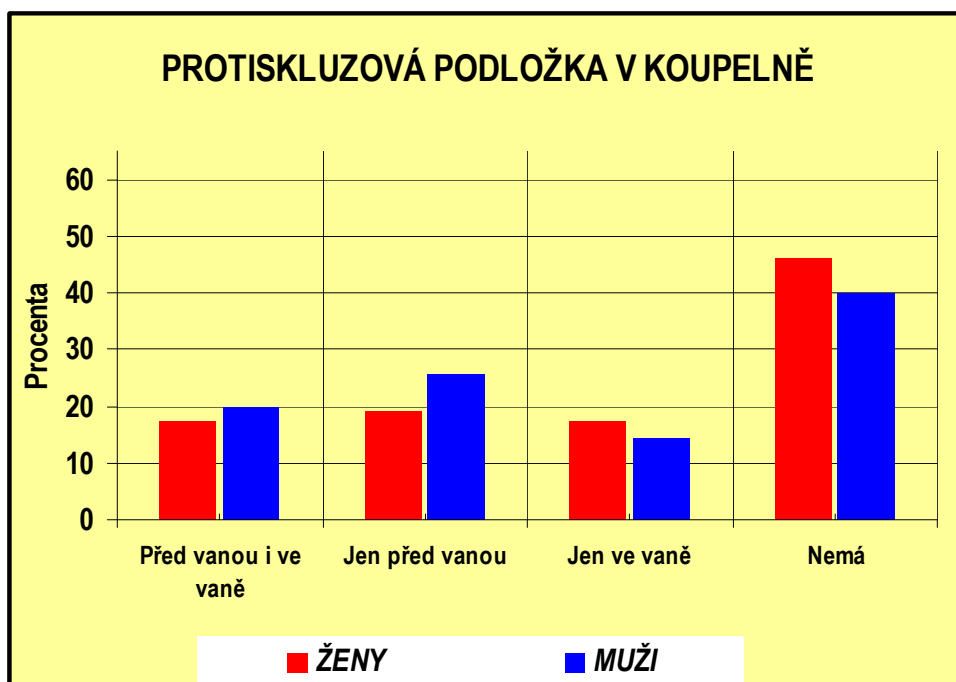
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf k otázce číslo 25



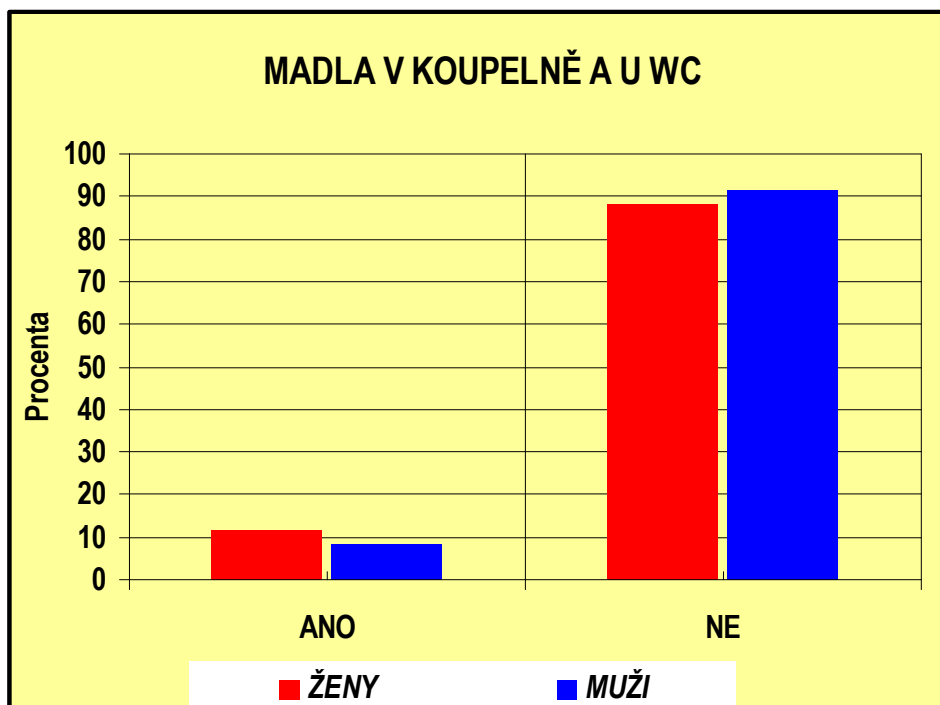
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf k otázce číslo 26



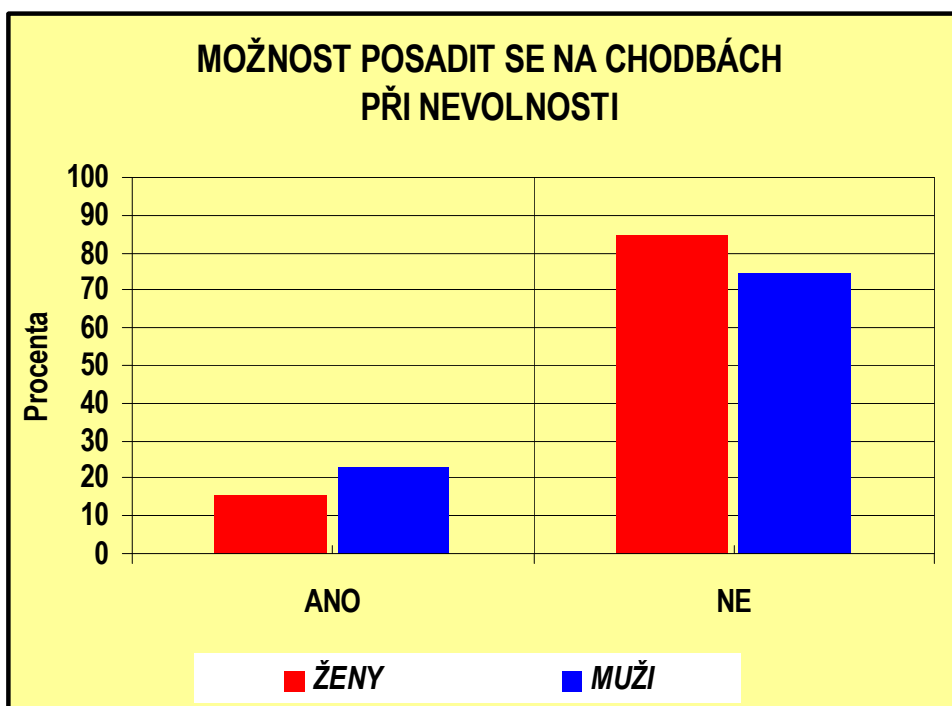
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf k otázce číslo 27



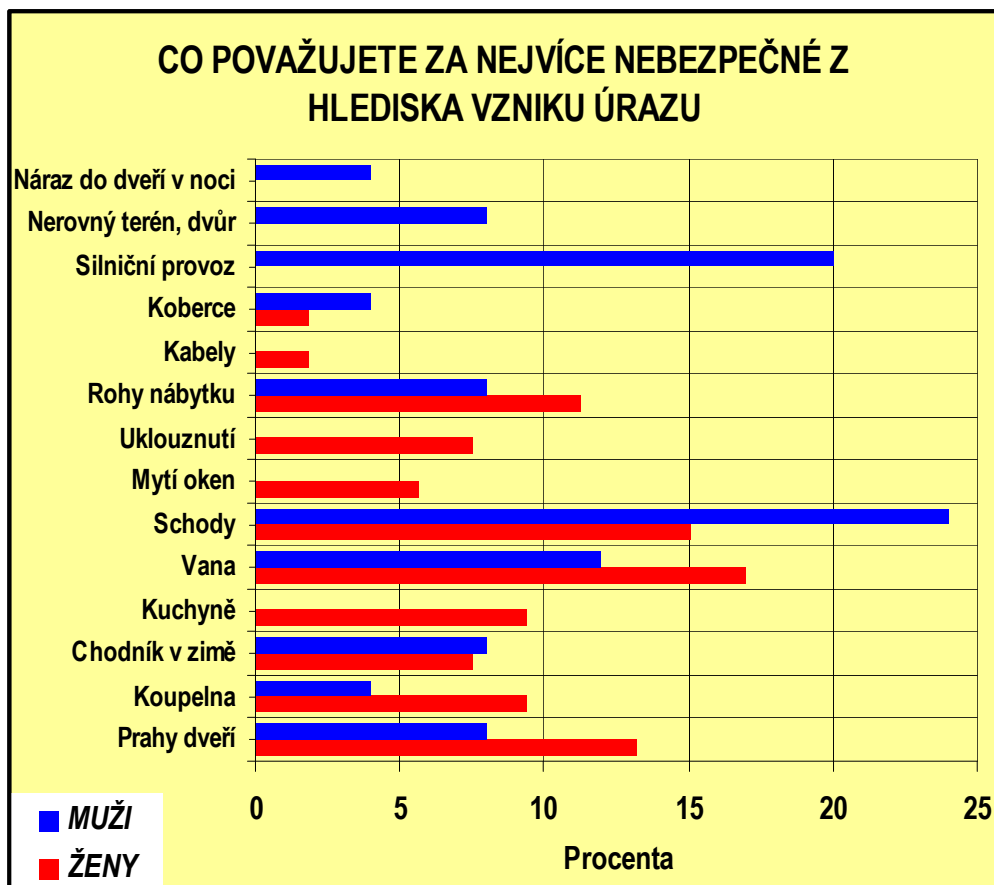
Zdroj: Vlastní výzkum

Graf k otázce číslo 28



Zdroj: Vlastní výzkum

Graf k otázce číslo 29



Zdroj: Vlastní výzkum