



Zdravotně  
sociální fakulta  
Faculty of Health  
and Social Studies

Jihočeská univerzita  
v Českých Budějovicích  
University of South Bohemia  
in České Budějovice

Jihočeská univerzita v Českých Budějovicích  
Zdravotně sociální fakulta  
Katedra ošetrovatelství a porodní asistence

Bakalářská práce

Role všeobecné sestry v prevenci úrazů  
u pacientek s osteoporózou se zaměřením  
na ženy v menopauze

Vypracovala: Pavla Žambochová

Vedoucí práce: Mgr. Monika Matoušková

České Budějovice 2014

## **Anotace:**

V současné době v České republice dochází ke značnému nárůstu úrazů seniorů, kde velkou skupinu tvoří ženy v menopauze s diagnostikovanou osteoporózou. Jedná se o takzvané nízkooenergetické úrazy, které jsou úzce spojeny se zvýšením úmrtností starých lidí. Tato problematika se netýká pouze zdravotnictví, ale i sociální a ekonomické sféry. Jedním z klíčových prostředků, vedoucích ke snížení počtu osteoporotických fraktur, je řádná osvěta v prevenci vzniku úrazu u žen s tímto onemocněním. V etickém kodexu Mezinárodní rady sester je zdůrazněna povinnost sestry převzít zodpovědnost i v oblasti prevence.

Teoretická část této práce je věnována charakteristikám období menopauzy, vzniku osteoporózy, nejčastějším úrazům spojeným s osteoporózou, prevenci a nastínění sociálního a ekonomického dopadu úrazovosti.

Praktická část se zabývá výzkumem, který byl proveden u pacientek ortopedické ambulance Nemocnice Tábor, a.s. Bylo vybráno šest žen s diagnostikovanou osteoporózou v menopauze. Hlavním cílem práce bylo zjistit, jakou roli zaujímá sestra ortopedické ambulance v prevenci úrazu u žen s osteoporózou, zda mají pacientky informace o možnostech prevence úrazu, která forma podávání těchto informací je pacientkami nejlépe hodnocena a zda pacientky svoje vědomosti ohledně prevence úrazu uplatňují i v praxi. Formou nestandardizovaného rozhovoru bylo provedeno kvalitativní šetření s předem rámcově připravenými otevřenými otázkami. S každou pacientkou byl tento rozhovor veden individuálně. Z výsledků rozhovorů byla provedena rámcová analýza s vytvořením kategorizačních skupin.

Zpracováním výsledků byla zjištěna minimální informovanost pacientek o prevenci úrazu při osteoporóze personálem ortopedické ambulance. Sestry se do této preventivní činnosti zapojují buď velmi málo nebo vůbec. Náplní dalšího výzkumu by v tomto případě mohla být komplexní identifikace problému. Bylo by zapotřebí zjistit, zda sestry neinformují pacientky z důvodu omezeného času, který pacientkám mohou věnovat, neznalosti dané problematiky či zda se jedná o jejich lhostejný postoj k tomuto problému. Na druhou stranu pouze některé pacientky svoje získané znalosti uplatňují i v praxi. Z rozhovorů lze nicméně usuzovat, že poskytnutím souhrnných informací

o prevenci a rizicích úrazů by mohlo ženy inspirovat ke změně jejich dosavadního způsobu života. Jako vhodnou formou poskytování informací se jeví vytvoření skupinové přednášky spojené s možností získat tištěný materiál s ucelenými údaji k této celospolečenské problematice, která se posléze dotýká nás všech.

Klíčová slova: prevence, úraz, senior, osteoporóza, menopauza, role sestry

**Annotation:**

Injury rate among seniors has been increasing rapidly in the Czech Republic recently. Women in menopause with osteoporosis diagnosed form a large group. These are so called low-energy injuries, which are closely linked to increased mortality among old people. This issue is not only related to healthcare, but also to social and economic spheres. Proper education in prevention of injury occurrence in women with this diagnosis is one of the key means leading to reduction of the number of osteoporotic fractures. The Code of Ethics of the International Council of Nurses points out the obligation of a nurse to take responsibility in prevention sphere.

The theoretical part of the thesis deals with characteristics of the menopause period, development of osteoporosis, the most frequent osteoporosis related injuries prevention, and an outline of social and economic impact of the injury rate.

The practical part deals with a research performed on patients of the orthopaedic outpatient department of the Tábor Hospital. Six women with diagnosed osteoporosis in menopause were chosen. The main goal of the work was to find out what role a nurse from an orthopaedic outpatient department plays in prevention of injuries in women with osteoporosis, whether patients are aware of injury prevention possibilities, which form of provision of such information is best appreciated by the patients and whether the patients apply their knowledge of prevention to practice. A qualitative research in the form of non-standardized interview with open questions prepared in advance was performed. The interviews were conducted individually with each patient. A framework analysis based on the results from the interviews was performed and category groups formed.

Processing of the results revealed that the information on prevention of injury in osteoporosis provided to the patients by the orthopaedic outpatient department was poor. Nurses are involved in this prevention activity just marginally or not at all. Complex identification of the problem might be the topic of further research. It might be necessary to find out whether insufficient time, poor knowledge of the problem or indifferent attitude to the problem is the reason. On the other hand only some of the

patients apply their obtained knowledge to practice. We can however conclude from the interviews that provision of general information on prevention and the risks of injuries might inspire women to modification of their present way of life. Organization of group lectures with the possibility to obtain printed complex data of this society-wide problem seems to be a suitable form of providing information.

Key words: prevention, injury, senior, osteoporosis, menopause, the role of a nurse

### **Prohlášení**

Prohlašuji, že svoji práci jsem vypracovala samostatně pouze s použitím literatury a pramenů uvedených a 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 – v úpravě vzniklé vypuštěním vyznačených částí archivovaných fakultou – elektronickou cestou ve veřejně přístupné části databáze STAG provozované Jihočeskou univerzitou v Českých Budějovicích na jejich internetových stránkách, a to se zachováním mého autorského práva k odevzdanému textu této kvalifikační práce. Souhlasím dále s tím, aby toutéž elektronickou cestou byly v souladu s uvedeným ustanovením zákona č. 111/1998 Sb. zveřejněny posudky školitele a oponentů práce i záznam o průběhu a výsledku obhajoby kvalifikační práce. Rovněž souhlasím s porovnáním textu mé kvalifikační práce s databází kvalifikačních prací Theses.cz provozovanou Národním registrem vysokoškolských kvalifikačních prací a systémem na odhalování plagiátů.

V Táboře dne 5.5.2014

.....

(jméno a příjmení)

## **Poděkování**

Ráda bych poděkovala vedoucí mé práce Mgr. Monice Matouškové za pomoc, podporu a rady při psaní mé bakalářské práce. Děkuji i všem osloveným pacientkám, které mi poskytly rozhovor, za jejich ochotu a čas, který mi věnovaly.

## OBSAH

### ÚVOD

<b>1 TEORETICKÁ ČÁST.....</b>	<b>12</b>
<i><b>1.1 Menopauza, terminologie.....</b></i>	<i><b>12</b></i>
<i>1.1.1 Fyziologie a etiologie.....</i>	<i>12</i>
<i>1.1.2 Endokrinologie.....</i>	<i>13</i>
<i>1.1.2.1 Perimenopauza.....</i>	<i>13</i>
<i>1.1.2.2 Klimakterium.....</i>	<i>13</i>
<i>1.1.2.3 Postmenopauza.....</i>	<i>14</i>
<i>1.1.3 Klinické změny.....</i>	<i>14</i>
<i>1.1.3.1 Časný projev, klimakterický syndrom.....</i>	<i>14</i>
<i>1.1.3.2 Pozdní projev.....</i>	<i>15</i>
<i><b>1.2 Osteoporóza.....</b></i>	<i><b>15</b></i>
<i>1.2.1 Patogeneze a etiologie osteoporózy.....</i>	<i>16</i>
<i>1.2.2 Rizikové faktory.....</i>	<i>16</i>
<i>1.2.3 Rozdělení osteoporózy.....</i>	<i>16</i>
<i>1.2.4 Výšetřovací postupy a diagnostika.....</i>	<i>17</i>
<i>1.2.4.1 Klinické vyšetření.....</i>	<i>17</i>
<i>1.2.4.2 Zobrazovací a morfologické metody.....</i>	<i>17</i>
<i>1.2.4.3 Laboratorní metody.....</i>	<i>17</i>
<i>1.2.5 Stanovení prognózy, odhad rizika zlomenin.....</i>	<i>18</i>
<i>1.2.6 Prevence a léčba osteoporózy.....</i>	<i>18</i>
<i><b>1.3 Úrazy skeletu v osteoporotickém terénu.....</b></i>	<i><b>18</b></i>
<i>1.3.1 Definice úrazu.....</i>	<i>19</i>



1.3.1.1 Etiologie úrazu.....	19
1.3.1.2 Sociální dopady úrazů.....	19
1.3.2 Anatomie a funkce kosti.....	20
1.3.2.1 Skelet.....	20
1.3.2.2 Kostní buňka, kostní matrix, kostní minerál.....	20
1.3.2.3 Funkce kosti.....	21
1.3.2.4 Remodelace a osteoresorpce kosti.....	21
1.3.3 Specifické zlomeniny u žen s osteoporózou.....	22
1.3.3.1 Symptomatologie a diagnostika.....	22
1.3.3.2 Zlomeniny femuru.....	22
1.3.3.3 Poranění páteře.....	23
1.3.3.4 Zlomeniny distálního radia.....	23
1.3.3.5 Zlomenina proximálního humeru.....	24
1.3.4 Komplikace léčby zlomenin.....	24
1.3.4.1 Komplikace konzervativní léčby.....	24
1.3.4.2 Komplikace pooperační.....	25
1.3.5 Prevence.....	25
1.3.5.1 Dělení prevence z časového hlediska.....	25
1.3.5.2 Prevence osteoporózy.....	26
1.3.5.3 Prevence úrazu v osteoporotickém terénu.....	26
1.3.5.4 Prevence pádu.....	27
1.3.6 Role zdravotní sestry v prevenci.....	27
1.4 Socio – ekonomický dopad.....	28
1.4.1 Sociální aspekt.....	28
1.4.2 Ekonomický dopad.....	29
<b>2. Cíle práce a výzkumné otázky.....</b>	<b>30</b>
<b>2.1 Cíle práce.....</b>	<b>30</b>
<b>2.2 Výzkumné otázky.....</b>	<b>30</b>

<b>3. Metodika.....</b>	<b>31</b>
<i>3.1 Použitá metoda.....</i>	<i>31</i>
<i>3.2 Charakteristika výzkumného souboru.....</i>	<i>31</i>
<i>3.3 Identifikace výzkumného souboru.....</i>	<i>32</i>
<i>3.4 Ukázka rozhovoru.....</i>	<i>34</i>
<b>4. Výsledky výzkumu.....</b>	<b>42</b>
<i>4.1 Seznam kategorizačních skupin.....</i>	<i>42</i>
<i>4.2 Analýza výsledků.....</i>	<i>43</i>
<b>5. DISKUZE.....</b>	<b>49</b>
<b>6. ZÁVĚR.....</b>	<b>57</b>
<b>7. POUŽITÁ LITERATURA A INTERNETOVÉ ZDROJE.....</b>	<b>59</b>
<b>8. SEZNAM PŘÍLOH.....</b>	<b>63</b>

## Úvod

Každoročně v České republice dochází k nárůstu počtu úrazů u seniorů. Nejedná se jen o úrazy, které souvisí s rozvojem např. automobilismu, ale i o zvýšený počet traumat takzvaných nízkenergetických v osteoporotickém terénu a následně i o zvýšenou morbiditu a mortalitu starých lidí. Jedná se o problém jak zdravotnický, sociální tak i ekonomický. Statistické údaje uvádějí, že v České republice trpí osteoporózou 7 - 8 % obyvatelstva. Z těchto nemocných u každé třetí ženy a pátého muže dochází ke zlomeninám v osteoporotickém terénu. Typické jsou kompresivní zlomeniny obratlů, distálního předloktí nebo zlomeniny proximální části femuru (Palička, 2011).

Tato práce se bude věnovat problematice úrazů u žen. Po menopauze u nich dochází k zvýšenému úbytku kostní hmoty, což vysvětluje větší prevalenci zlomenin než u mužů. Ve věku 50 - 59 let trpí osteoporózou 4 % žen, ve věku 60 - 69 let se jedná o 8 % žen, 70 - 79 let je to 25 % žen a v rozmezí 80 - 89 let 48 % žen (Svačina, 2010). Problematika zvyšujících se počtů úrazů je také úzce spjata s prodlužováním střední délky života a s všeobecným nárůstem autoimunitních i dalších chorob, kam patří také osteoporóza. Na začátku třetího tisíciletí se menopauzy dožívá 95 % ženské populace (Rob, 2008). Průměrná délka života ženy v České republice je 78 let a průměrný věk menopauzy je 49 - 51 let. Pro zajímavost kolem roku 1900 věk menopauzy byl stejný, jako průměrná délka života to je 48 let. Žena v současnosti tedy prožije zhruba třetinu života v postmenopauze.

Hlavní cílem mé práce je zjistit do jaké míry jsou pacientky ortopedické ambulance v táborské nemocnici informovány o riziku vzniku zlomenin, zda jim byly poskytnuty informace ohledně prevence vzniku zlomenin. Zjistit jakou roli v oblasti prevence zaujímá zdravotní sestra na ambulanci z pohledu pacientek, jaká forma podávání informací by pacientkám nejvíce vyhovovala a zda pacientky, které již některé informace ohledně prevence úrazu získaly, je praktikují ve svém soukromém životě. Vzhledem k omezenému počtu pacientek naší ambulance jsem zvolila kvalitativní druh výzkumu formou nestandardizovaného rozhovoru.

## 1 Teoretická část

### 1.1 Menopauza - terminologie

K procesu stárnutí ženy neodmyslitelně patří období menopauzy, které je součástí přirozených reprodukčních změn. Na tyto změny nelze nahlížet jako na chorobu či na abnormalitu. Termín menopauza pochází z řeckých slov „men“ měsíc a „pausis“ přerušeni a definuje poslední termín menstruace, po kterém minimálně 12 měsíců následuje amenorea. Perimenopauza je období asi 5 - 10 let před nástupem menopauzy, kdy se začíná objevovat nepravidelný menstruační cyklus či první vegetativní klimakterické obtíže. Premenopauza je životní etapa od menarche až po menopauzu. Postmenopauzou je nazvána část života po menopauze. Senium geripauza je životním obdobím po 65. roce života. Další všeobecně známým výrazem je klimakterium. Označuje období prvních hormonálních změn a jejich klinických projevů. Je to období přechodu, které trvá přibližně 2 roky (Pilka, 2012; Cibula, 2002). Dle vědecké skupiny pro výzkum menopauzy Světové zdravotnické organizace do výčtu termínů připojují termíny přirozená menopauza, předčasná menopauza - menopauza ve věku nižším než věková hranice 45 let a indukovaná menopauza - stav po chirurgickém odstranění ovarií nebo ukončení menstruace ženy chemoterapií či aktinoterapií (Rob, 2008).

#### 1.1.1 Fyziologie a etiologie

Po celou dobu reprodukčního života ženy dochází postupně k poklesu počtu folikulů a snížení jejich kvality na podkladě ztráty citlivosti ovarií na gonadotropní stimulaci. Nejvýraznější změny jsou zaznamenány zhruba 20 - 25 let od menarche. Nepravidelné dozrávání folikulů nebo anovulace způsobuje v tomto období proměnlivost v délce menstruačního cyklu. Vždy je však zapotřebí vyloučit, zda se nejedná o některé z pánevních patologií. K diagnostice se využívá zpracování biologického vzorku z biopsie endometria, odebraného při kyretáži či hysterektomii (Pilka, 2012). Fyziologicky dochází k úbytku oocytů již ve 20. týdnu nitroděložního vývoje. Z původního počtu cirka 7 milionů se po porodu redukuje počet v organismu na 1 - 2 miliony, ve věku 37 let jich zbývá 25 000 a ve věku kolem 50 let klesá počet

pod 1 000 oocytů, což je považováno za ukončení reprodukce vyčerpáním těchto buněk (Rob, 2008).

### *1.1.2 Endokrinologie*

#### 1.1.2.1 Perimenopauza

Ženy, které dosáhly pokročilého reprodukčního věku, mají většinou ještě pravidelný menstruační cyklus, ve kterém dochází k časnější ovulaci a zkrácení folikulární fáze o 2 - 3 dny. Snižuje se fertilita a dochází ke zvýšenému počtu samovolných potratů. V laboratorních výsledcích nacházíme zvýšenou plazmatickou koncentraci folikuly stimulujícího hormonu a nižší hladinu inhibinu B. V normě zůstávají hodnoty luteinizačního hormonu, ubikvitou - konjugačního enzymu a inhibinu A (Rob, 2008). Vzestup folikuly stimulujícího hormonu z důvodu postupného snižování produkce estrogenů ve vaječnicích je typický pouze pro některé ženy. Proto z jednoho hormonálního vyšetření nelze jasně stanovit nástup předpokládané menopauzy. „Hlavní endokrinní charakteristikou perimenopauzálního období je kolísání produkce ovariálních steroidů a tedy kolísání jejich periferních koncentrací“ (Cibula, 2002).

#### 1.1.2.2 Klimakterium

Charakteristickým znakem tohoto období jsou poruchy intenzity, pravidelnosti či délky menstruace. Hlavní příčinou je insuficience žlutého tělíska a anovulace s následnou stimulací endometria v nepřítomnosti progesteronu. V laboratorních výsledcích je trvale zvýšená koncentrace folikuly stimulujícího hormonu a snižují se hodnoty inhibinu B, A a ubikvitin – konjugačního enzymu (Rob, 2008). V případě zkracování cyklu je vzestup gonadotropinů ovlivněn poruchou hypothalamohypofyzární jednotky a negativní zpětné vazby estradiolu, který má prozatím dostatečnou koncentraci a u žen se nevyskytují vazomotorické příznaky. Postupně dochází k výraznějšímu úbytku folikulů, zároveň ke snížené produkci estradiolu, mizí ovulace a cyklus se prodlužuje. K úplnému zastavení cyklu dojde při vyčerpání folikulů.

Následně prudce poklesne produkce estradiolu a při zpětné vazbě se navýší hodnoty folikuly stimulujícího hormonu a luteinizačního hormonu (Kolařík, 2008).

### 1.1.2.3 Postmenopauza

Za charakteristický znak tohoto období je považována amenorea. Působení a množství estrogenů již nedostačuje pro výstavbu endometria. Zvýšením koncentrace luteinizačního hormonu jsou stimulovány buňky ovárií k produkci androgenů především testosteron a ADION. Proto i po menopauze je bilaterální ovariectomie velkým zásahem do organismu. Některé teorie poukazují i na velký vliv androgenů na CNS na paměť, kognitivní funkci, libido, náladu a podobně. Gonadotropiny pozvolně klesají asi po pěti letech po menopauze. V laboratorních výsledcích nacházíme pokles na polovinu či třetinu maximální hodnoty v časně postmenopauze u žen zhruba ve věku 65 let. U žen, které netrpí vazomotorickými symptomy, nacházíme ještě vyšší koncentraci prolaktinu. Při normalizaci hodnot dochází u nich k exacerbaci klimakterických příznaků (Kolařík, 2008).

### 1.1.3 Klinické změny

Fyziologické stárnutí a narůstající deficit estrogenů, jsou hlavní příčinou klinických projevů menopauzy. Estrogeny mají vliv jak na cílové tkáně, tak i na celé orgánové soustavy. Dle rychlosti nástupu změn projevy rozdělujeme na časně vazomotorické symptomy, poruchy spánku, psychické problémy a pozdní organické a metabolické (Rob, 2008). Časně symptomy souhrnně označujeme termínem klimakterický syndrom, který s přibývajícím věkem vymizí. Klimakterické projevy v období menopauzy lze zásadně ovlivnit normalizací hladiny hormonů pomocí hormonální antikoncepce nebo hormonální substituční léčbou (Pilka, 2012).

#### 1.1.3.1 Časně projevy, klimakterický syndrom

Vazomotorické symptomy jsou nejtypičtějším příznakem poklesu estrogenů. Nejčastěji se jedná o návaly horka a zvýšené pocení. Ženy sice nejsou těmito symptomy ohroženy po zdravotní stránce, ale jejich běžný život může být negativně ovlivněn.

Až 25 % žen považuje vazomotorické projevy jako zdravotní handicap. Neexistují žádná měřítka, která by určila dobu trvání obtíží. Uvádí se průměrná doba okolo pěti let, ale toto období může trvat i mnohem déle (Kolařík, 2008). Některé ženy popisují současně s návaly horka pocity úzkosti, palpitace, podrážděnosti nebo závratí. K rizikovým faktorům patří kromě nízké koncentrace estrogenů i předčasná či indukovaná menopauza, kuřáctví, nízká tělesná hmotnost, špatný socio-ekonomický stav nebo nízká úroveň vzdělání. Momenty, které mohou návaly horka vyvolat, jsou stres, alkohol, káva a vyšší teplota prostředí, ve kterém se žena pohybuje (Rob, 2008). Součástí klimakterického syndromu jsou také nespavost či jiné poruchy spánku kvalitativní i kvantitativní, psychologické problémy, ztráta libida, emoční labilita, deprese, pocit osamělosti a podobně a neurovegetativní obtíže jako palpitace, stenokardie, žaludeční neurózy, bolesti hlavy, zácpy nebo například vertebrogenní potíže (Kolařík, 2008).

#### 1.1.3.2 Pozdní projevy

Pozdní změny nastupují při dlouhodobém deficitu estrogenu. Objektivně můžeme pozorovat kožní projevy. Nedostatek hormonů vede k atrofii pokožky. Nevyvážená hladina androgenů a estrogenů se následně může projevit zvýšeným ochlupením pro ženy na nežádoucích místech v obličeji či naopak řidnutím a ztenčením vlasů. Hormonální deficit dále vede k anatomickým a funkčním změnám v urogenitálním systému, které postupem času mohou být příčinou inkontinence moče. Mezi další pozdní projevy řadíme změny kardiovaskulárního systému, zvyšuje se riziko ischemických srdečních onemocnění, centrální nervové soustavy, změny v sexuální oblasti, snížení libida, zvýšená únava, ztráta svalové hmoty nebo pubického ochlupení a osteoporózu (Rob, 2008).

### **1.2 Osteoporóza**

Osteoporóza patří mezi progresivní systémová onemocnění skeletu. Typickým znakem je postupné snižování kvality kostí a porucha mikroarchitektury. Postupem času dochází ke zvýšenému riziku zlomenin v tomto terénu. Vzhledem k rostoucímu výskytu

tohoto onemocnění můžeme hovořit o epidemiologicky závažné chorobě (Palička, 2011).

### *1.2.1 Patogeneze a etiologie osteoporózy*

Osteoporóza je důsledkem poruchy kostního metabolismu. Zjednodušeně by se dalo říci, že se jedná o úbytek kostní hmoty dlouhotrvající zvýšenou osteoresorpcí a zároveň sníženou novotvorbou kostí. Kostní hmota dosahuje svého maxima již mezi 25. a 30. rokem života. Již po 40. roce dochází k pomalému přirozenému úbytku. U žen je zmiňované maximum menší než u mužů. Proto je u žen během fyziologického stárnutí, zejména v postmenopauzálním období, riziko vzniku osteoporózy větší. Množství kostní hmoty je podmíněno geneticky a ovlivněno výživou, tělesnou aktivitou nebo hormony (Cibula, 2002). Z genetického pohledu se jedná o polygenní onemocnění. Příčinu genetika hledá ve vzájemných vztazích mezi kostními fenotypy metabolický obratem, kvalitou, hustotou a jejich modifikací vnějšími vlivy (Žofková, 2012).

### *1.2.2 Rizikové faktory*

Rizikové faktory můžeme rozdělit do tří základních oblastí.  
Životní styl – sedavý způsob života, nedostatečná tělesná zátěž, kuřáctví, zvýšená konzumace alkoholu nebo stres  
Predispoziční faktory – věk nad 65 let a ženské pohlaví, pozdní menarche, předčasná menopauza a postmenopauza, nuliparita, etnikum  
Ostatní – osteoporóza u matky, zlomeniny po nepřiměřeném malém úrazu, body mass index pod 19 kg/m<sup>2</sup>, riziková onemocnění, dlouhodobá imobilizace, léčba rizikovými léky (Češka, 2010).

### *1.2.3 Rozdělení osteoporózy*

Z hlediska příčin vzniku osteoporózy můžeme rozdělit toto onemocnění na primární a sekundární. Primární osteoporóza je většinou důsledek vystupňovaných involučních změn. Mluvíme o osteoporóze postmenopauzální a senilní. Patří sem ale také vzácné



formy nejasné etiologie – juvenilní osteoporóza a idiopatická osteoporóza mladých dospělých osob. U sekundární osteoporózy hledáme příčinu v jiných základních onemocněních (Češka, 2010).

#### *1.2.4 Vyšetřovací postupy a diagnostika*

Při vyšetřování žen, které dosáhly postmenopauzy, je zapotřebí vždy myslet na riziko rozvoje osteoporózy. Dle klinického obrazu lékař začíná s vyšetřováním a diagnostikou především v případech, kdy si pacientka stěžuje na bolesti zad. Obratlová těla jsou postižena tímto onemocněním nejčastěji, na první pohled je nápadná deformace kostry a snížení výšky postavy. Samozřejmostí by mělo být vyšetření na osteoporózu u pacientek, které utrpěly zlomeninu při minimálním úrazu (Šafránková, 2006).

##### 1.2.4.1 Klinické vyšetření

V prvé řadě je zapotřebí zjistit přítomnost rizikových faktorů a objektivně zhodnotit výše uvedené změny postavy (příloha 1). Dále by měla žena podstoupit vyšetření gynekologem, endokrinologem a mamografické vyšetření (Palička, 2011).

##### 1.2.4.2 Zobrazovací a morfologické metody

Již na rentgenových snímcích páteře nebo částech skeletu, které jsou nejvíce ohroženy osteoporózou, je prokazatelné prořidnutí kostní tkáně. Přesto základním vyšetřením v současnosti je osteodenzitometrie. Tímto vyšetřením zjistíme hustotu kostního minerálu na měřené ploše v oblasti bederní páteře a proximálního femuru takzvaný BMD – bone mineral density. Chceme-li sledovat změny osteoporotického procesu, mělo by se vyšetření pravidelně opakovat v ročních i delších odstupech (Palička, 2011).

##### 1.2.4.3 Laboratorní metody

Z biochemických vyšetření jsou pro diagnostiku klíčové hodnoty vápníku, fosforu, glukózy, hořčíku, kreatininu. Do orientačních vyšetření můžeme zařadit laboratorní

vyšetření funkce jater, ostatních minerálů, lipidů či hodnotu tyreotropního hormonu. Dále se doporučuje vyšetření stavu markerů kostní přestavby. Markery osteoresorpce aktivity osteoklastů – CTx a osteoformace aktivity osteoblastů – B-ALP vystihují aktivitu kostní přestavby před i během léčby osteoporózy (Palička, 2011; Svačina, 2010).

#### *1.2.5 Stanovení prognózy, odhad rizika zlomenin*

FRAX fracture risk assessment tool je nástroj, sloužící k zhodnocení rizika zlomenin během následujících deseti let. Byl vypracován Světovou zdravotnickou organizací a International Osteoporosis Foundation a je přístupný pro širokou veřejnost na internetu (příloha 2). Pro tento kalkulátor jsou stěžejní informace ohledně kvantity rizikových faktorů a fraktur vzniklých po čtyřicátém roce života. Nutno dodat, že výsledné parametry se v každé zemi liší s přihlédnutím na jejich sociální, zdravotní a ekonomické podmínky (Novosad, 2012).

#### *1.2.6 Prevence a léčba osteoporózy*

Velký důraz je kladen na zdravý životní styl a to především v období do 25 let věku, kdy dosahuje kostní hmota svého maxima. Patří sem především přiměřená fyzická aktivita, zásobení organismu vápníkem a bílkovinou ve stravě, přísun vitamínů D a C a eliminace toxických vlivů. Na dostatečný přísun vápníku by měl být kladen velký důraz u žen těhotných a kojících. Dalším důležitým faktorem pro vývoj kostní hmoty je vliv pohlavních hormonů. Součástí prevence by tedy mělo být včasné rozpoznání a léčba poruch pohlavního dospívání (Svačina, 2010).

### **1.3 Úrazy skeletu v osteoporotickém terénu**

Úrazy všeobecně patří v dnešní době mezi nejčastější příčiny úmrtí lidí v první polovině jejich života. Představují dokonce čtvrtou nejčastější příčinu smrti v naší populaci ve všech věkových kategoriích. Často osoba postižená úrazem zůstává práce neschopná, proto dopad úrazu již není jen problémem sociálním ale i celospolečenským (Slezáková, 2010).

### 1.3.1 Definice úrazu

Léčbou se dříve zabývala především chirurgie, později specializovaný obor ortopedie, ale narůstající počet traumat a polytraumat vedl k osamostatnění traumatologie, která je schopná úrazy řešit komplexně. Jednoduše můžeme úraz definovat, jako událost, která působí na organismus zvenčí a poškozuje jej. Tato definice není zcela přesná, nelze do ní například zahrnout svalová poranění atletů (Zeman, 2011). Výstižnější definici nalezneme v zákoně č.37/2004 Sb. o pojistné smlouvě, která zní: „úrazem se pro účely tohoto zákona rozumí neočekávané a náhlé působení zevních sil nebo vlastní tělesné síly nezávisle na vůli pojištěného, ke kterému došlo během trvání soukromého pojištění a kterým bylo pojištěnému způsobeno poškození zdraví nebo smrt“ (Marečková, 2007).

#### 1.3.1.1 Etiologie úrazu

Úrazový děj je událost, při které dochází k úrazu. Činiteli bývají vlivy mechanické, chemické, biologické, fyzikální a samozřejmě jejich kombinace. Téměř všechna traumata, která vyžadují ošetření, můžeme dle příčiny rozdělit do základních skupin: dopravní nehody tvoří až 70 % všech úrazů, pracovní úrazy, úrazy v domácím prostředí, násilné činy, úrazy způsobené zvířaty, pády z výšky, poranění střelná, bodná sečná, řezná, tržně zhmožděná a tak dále. Velmi podrobná je klasifikace úrazu podle Nováka, kde není opomenuto ovlivnění úrazovosti nedbalostí, návykovými látkami, únavou (Slezáková, 2010; Zeman, 2011).

#### 1.3.1.2 Sociální dopady úrazů

Mortalita všeobecně u dospělých, kde hlavní příčinou je úraz, se v dnešní době řadí na čtvrté místo po onemocněních srdečních, nádorových a cévních mozkových. U mladých jedinců do 40 let je nicméně na prvním místě. Z lidí hospitalizovaných v nemocnici jsou zhruba 10 % nemocní na základě úrazu. Poměr úrazovosti mužů k ženám je 2:1. Ročně je v nemocnici umístěno více než 1,2 % obyvatelstva České republiky a 6 % ošetřeno na chirurgických nebo ortopedických ambulancích. I přes kvalitní odbornou lékařskou i ošetrovatelskou péči jsou náklady spojené s léčbou

a společenskými ztrátami veliké. Pro příklad můžeme uvést roční vyřazení 25 let starého člověka z pracovního procesu, které stojí celou naši společnost asi 2 - 3 miliony Kč. Do této částky jsou započítány náklady spojené s léčbou, sociální dávky nebo společenský produkt (Zeman, 2011).

### *1.3.2 Anatomie a funkce kosti*

#### 1.3.2.1 Skelet

Kostra tvoří 15 - 20 % hmotnosti lidského těla. Dle stavby kostní hmoty rozdělujeme skelet na kosti kompaktní a trámčité. Z čehož 80 % je kost kortikální čili kompaktní, která je tvořena lamelami kostní tkáně, kterými prochází kanálek s cévami. Zbýlých 20 % jsou kosti trámčité či spongiózní, kde lamely jsou souběžné s povrchem trámce a jejich povrch je 5x větší než povrch kompaktních kostí (Svačina, 2010). Vývoj lidské kostry začíná již v děloze a je dokončen přibližně ve 25 letech života jedince. Kostru dělíme na dvě části, kdy každá splňuje jinou funkci. Kostra axiální je tvořena lebkou, hrudním košem a páteří, vytváří oporu a ochranu vnitřních orgánů. Kostra apendikulární zahrnuje všechny kosti horních končetin, dolních končetin a pánve. Její základní funkcí je kromě opory pohyb (Rigutti, 2006).

#### 1.3.2.2 Kostní buňka, kostní matrix, kostní minerál

Základní stavební jednotkou je kostní buňka, která se dělí na výchozí progenitorové buňky, které postupně vyžívají ve specifické buňky, specifické kostní buňky, které produkují kolagen důležitý k ukládání solí - osteoblasty, osteocyty zralé kostní buňky, kterých je zapotřebí při výměně živin a odpadních látek mezi krevním řečištěm a samotnou kostní tkání a osteoklasty, které zodpovídají za rozpad kostní hmoty neboli resorpci kosti. Tyto buňky obklopuje organická mezibuněčná hmota kostní matrix, která je tvořena především kolagenem typu I, nekolagenními bílkovinami a proteoglykany. Mezi kolagenními vlákny jsou uloženy komplexní soli minerálních látek vápníku, fosforu a hořčíku. Kostní minerály představují až 2/3 hmotnosti kosti a prakticky všechny vápník je uložen v kostech a zubech. Ve stáří je podíl minerálních

látek vyšší než organických, což sice zajistí pevnost kosti, ale zároveň ji činí křehčí a má větší sklon k lomivosti (Merkunová, 2008; Svačina, 2010).

### 1.3.2.3 Funkce kosti

Kromě již zmíněných mechanických funkcí kosti je zapotřebí zmínit, že se jedná také o specializovanou metabolicky aktivní tkáň. Po celý lidský život zajišťuje rovnováhu vápníku v organismu. Je zdrojem vápníku  $\text{Ca}^{2+}$  pro extracelulární tekutinu a pro buňky při hypokalcémii, kdy v laboratorních výsledcích hodnota kalcia klesá pod 2,41 mmol/l. Při poruše acidobazické rovnováhy se podílí na úpravě vnitřního prostředí – acidózy svým zdrojem pufrových aniontů, který kladně ovlivňuje organismus při acidóze (Svačina, 2010). Kost vytváří také prostory pro kostní dřeň, což je rosolovitá měkká tkáň, kterou dělíme na červenou, žlutou nebo šedou dřeň. Červená kostní dřeň je orgán, kde jsou uloženy výchozí buňky pro tvorbu všech typů krvinek červených i bílých, krevních destiček a krevní buňky v dalších fázích zralosti. Do vláken červené dřeně pronikají tukové buňky, které postupem času převládají a vzniká žlutá kostní dřeň, která je považována za určitou zásobárnu energie pro organismus. Po zániku tukových buněk ve dřeni zůstává v kosti jen vazivo šedá kostní dřeň, kterou nacházíme v organismu u lidí vysokého věku (Dylevský, 2009).

### 1.3.2.4 Remodelace a osteoresorpce kosti

Jak bylo výše uvedeno, růst kosti a věk, kdy je dosaženo maxima kostní hmoty ovlivňují genetické faktory, stav výživy, fyzická aktivita a hormonální stav. Osteoblasty, osteoklasty a osteocyty se společně podílejí na celém procesu remodelace kosti. Zajišťují přetvoření kosti při změnách mechanické zátěže, nahrazují poškozenou tkáň při drobných mechanických poškozeních a starou kostní hmotu nahrazují za plnohodnotnou. Proces remodelace se týká jak kortikálních tak trámčitých kostí. Aktivizací osteoklastů začíná osteoresorpce kostí. K regulaci osteoklastogeneze je následně zapotřebí aktivizace osteoblastů, které zajistí novotvorbu kosti. Nejsou-li tyto oba procesy v rovnováze a osteoresorpce převyšuje novotvorbu, jedná se o stav

predisponující k frakturám. U úbytku trámčité kostní hmoty je ohrožena především páteř, u ztrát kortikální kosti je zvýšené riziko zlomenin dlouhých kostí (Svačina, 2010).

### *1.3.3 Specifické zlomeniny u žen s osteoporózou*

Úbytek kostní hmoty není doprovázen bolestivostí či omezeným pohybem. Proto často dochází k diagnostice osteoporózy až při zlomenině. Nejčastěji se jedná o fraktury proximálního femuru, obratlových těl a distálního předloktí. Do osteoporotických zlomenin se poté ještě řadí fraktury pánve, žeber a pažní kosti. Zlomeniny bérce, hlezna, přednoží či diafýz dlouhých kostí řadíme obvykle do traumatických zlomenin, kde přerušení kosti je přiměřené k použitému násilí (Vyskočil, 2009).

#### 1.3.3.1 Symptomatologie a diagnostika

Hlavním symptomem u pacientů se zlomeninou je bolest v místě poškození, dále poruchy hybnosti, deformace kosti ve smyslu tvaru, délky či směru osy a objemu poškozeného kloubu nebo kosti nebo známky nestability při pohybu a držení těla. Při diagnostice je nutné odebrat veškerou anamnézu a provést základní fyzikální vyšetření. Nejdůležitější je rentgenologické vyšetření při snímkování předozadní a boční projekci popřípadě vyšetření počítačovým tomografem nebo magnetickou rezonancí (Slezáková, 2010).

#### 1.3.3.2 Zlomeniny femuru

Zlomeniny horní části femuru v dnešní době představují 30 % všech zlomenin, kdy je postižený hospitalizován v nemocnici. Z toho více než polovina fraktur je lokalizována v oblasti trochanteru. Biologický věk, celkový stav pacienta a kvalita kosti jsou důležitými kritérii k určení dalšího postupu léčby. Cílem chirurgů a ortopedů v dnešní době je umožnit pacientovi časnou mobilizaci vzhledem ke komplikacím konzervativní léčby. Proto včasné a korektní provedení osteosyntézy zásadně ovlivňuje prognózu nemocného a samozřejmě snižuje riziko vzniku komplikací. E. M. Ewans provedl výzkum na skupině cirka 2000 léčených pacientů s trochanterickou zlomeninou, kde se ukázalo snížení mortality z 30 % konzervativně léčených na 16 % operačně

léčených pacientů. Vytvořil dodnes uznávanou klasifikaci trochanterických zlomenin, kde základem je jejich rozdělení na stabilní a nestabilní (Douša, 2013). Ke konzervativní léčbě se přistupuje především u pacientů, kteří jsou postiženi závažným onemocněním, které je kontraindikací k operaci, u pacientů, kteří již před úrazem nebyli schopni sami chodit. Bohužel vše pod rizikem komplikací spojených s dlouhodobou imobilitou. U operačních metod je s výhodou možnost odoperovat pacient hned druhý den po úrazu. S každým dnem odkladu roste i riziko vzniku pooperačních komplikací (Hoza, 2008).

#### 1.3.3.3 Poranění páteře

Diagnostikovat zlomeninu obratle v osteoporotickém terénu bývá často obtížné. U pacientky, která trpí krutými bolestmi zad, je fraktura odhalena poměrně snadno. Často se ale setkáváme s asymptomatickou formou, kdy záchyt zlomeniny je buď zcela náhodný nebo postižená trpí chronickými bolestmi zad. V některých případech je nutné vyšetření počítačovým tomografem nebo magnetickou rezonancí (Janů, 2010). Nejčastější poranění páteře je kompresivní zlomenina. U žen s osteoporózou i při velmi malém traumatu může dojít ke kompresi obratlových těl. K určení následné léčby je zapotřebí rozlišit, zda se jedná o zlomeninu stabilní nebo nestabilní, zda hrozí riziko porušení míchy. U nestabilních fraktur je jediným možným řešením stabilizace páteře operační cestou (Seidl, 2008).

#### 1.3.3.4 Zlomeniny distálního radia

Fraktury dolního konce kosti vřetenní představují 16 % všech ošetřených zlomenin ve zdravotnických zařízeních a 75 % ze všech zlomenin předloktí. Nejvíce postiženou skupinou jsou děti ve věku od 5 do 15 let a lidé nad 60 let a to především ženy. V minulosti lékaři při úrazech distálního radia určovali dobrou prognózu bez přihlédnutí na zvolený způsob léčby. Se zvyšujícím se věkem pacientů dochází v dnešní době ke změnám typu zlomenin. Zvyšuje se procento nestabilních tříštivých fraktur s poškozením okolních tkání s nejasnou prognózou. Proto je zapotřebí adekvátní

léčebné metody, kdy lékař zná jednotlivé typy zlomenin a je schopen zajistit správný způsob léčby s předpokládaným efektem (Pilný, 2011).

#### 1.3.3.5 Zlomenina proximálního humeru

Mezi další typickou zlomeninu horní končetiny u osteoporotických pacientek patří zlomenina proximální části humeru. Oslabení kosti v oblasti proximálního humeru vede k tříštivým zlomeninám s častými komplikacemi. Vzhledem k rostoucímu počtu starších a aktivních lidí, se lékaři s tímto druhem zlomeniny setkávají čím dál tím častěji. V zájmu lékařů i pacientek je samozřejmě co nejčasnější mobilizace. První volbou lékaře, pokud to celkový stav pacientky dovolí, je chirurgická léčba osteosyntézou, která zajistí stabilní fixaci. Zhoršená kvalita kostí, polymorbidita a věk pacienta bohužel zpomaluje proces hojení kosti. U zlomenin v osteoporotickém terénu se doporučuje terapie bifosfonáty a substituce kalcia po dobu alespoň 5 let (Neuhaus, 2012).

#### 1.3.4 Komplikace léčby zlomenin

##### 1.3.4.1 Komplikace konzervativní léčby

Nejzávažnější komplikací během konzervativní léčby je bezpochyby vznik imobilizačního neboli hypokinetického syndromu. Jedná se o souhrn fyziologických reakcí na imobilitu. Kardiovaskulární systém reaguje u většiny pacientek ortostatickou hypotenzí, která zvyšuje riziko pádu pacienta a riziko vzniku trombo-embolické nemoci. Dýchací systém je ohrožen rozvojem pneumonie díky stagnaci sekretu v dýchacích cestách nebo plicní atelektázou. V kosterní a pohybové soustavě dochází k odplavování organických i anorganických látek z kostí. Při nedostatku vitamínu D se rozvíjí osteomalacie. Během jednoho týdnu imobilizace může pacient ztratit až jednu třetinu svalové hmoty s následnou atrofií svalů nebo jejich kontraktur a deformací páteře a končetin (Minaříková, 2008). Při zavedení močového katétru vzniká riziko infekce močových cest a změna složení moči popřípadě dehydratace může vést k tvorbě močových kamenů. Imobilizace způsobuje samozřejmě i změny psychického stavu, kdy se mohou objevovat deprese, smutek, změny nálad, dezorientace, zmatenost, ztráta sebevědomí, apatie, poruchy spánku a další (Vytejková, 2011).



#### 1.3.4.2 Komplikace pooperační

Komplikace v pooperačním období souvisejí buď s anesteziologickou péčí nebo s operačním výkonem. Při operaci dochází jak k poškození buněk, cév, nervů tak ke krevním ztrátám a organismus reaguje velmi individuálně. Včasné rozpoznání komplikací rozhodně kladně ovlivní další pacientovu rekonvalescenci. Zdravotní sestra musí u každého pacienta po operačním výkonu monitorovat tlak krve, bolest, tělesnou teplotu, srdeční činnost, vyprazdňování stolice a moči, zvracení popřípadě předcházet aspiraci, respirační obtíže, provádět prevenci tromboembolickým komplikacím a podobně (Slezáková, 2010).

#### 1.3.5 Prevence

„Prevence je činnost, která vede k upevnění zdraví, zabránění vzniku nemoci a především k prodloužení aktivní délky života.“ Prevenci můžeme provádět jak u jednotlivce, tak i na úrovni celé společnosti. Prevenci můžeme rozdělit dle charakteru na prevenci nespécifickou obecnou, která je zaměřena na zdravý styl života, a na prevenci specifickou profylaktickou, cíleně zaměřenou na některá onemocnění (Čeledová, 2010).

##### 1.3.5.1 Dělení prevence z časového hlediska

Primární prevence je postavena na principu zachování a posílení zdraví v období, kdy ještě nemoc nevznikla. Prosazuje především zdraví životní styl, zdravé životní a pracovní podmínky a všeobecně ochrana veřejného zdraví. Zařazujeme do ní i činnosti cíleně zaměřené proti některým onemocněním jako je například očkování. Sekundární prevence má za cíl uchránit pacienta již se vzniklým onemocněním před komplikacemi, nezvratnými následky či invaliditě. V tomto procesu je důležitá včasná a správná diagnostika se správně zvolenou léčbou. Nejdůležitějším nástrojem sekundární prevence jsou preventivní prohlídky u praktického lékaře, gynekologa nebo stomatologa. Terciární prevence se zabývá již samotnými následky onemocnění. Cílem je udržet na co nejvyšší úrovni kvalitu života pacienta a snížit na minimum pracovní a sociální důsledky (Čeledová, 2010; Machová, 2009).

### 1.3.5.2 Prevence osteoporózy

Prevence osteoporózy je pro zdraví pacientek určitě výhodnější než léčba již vzniklé těžké osteoporózy se změnami v mikroarchitektuře kosti. Proto je primární prevence zaměřena již na období, kdy kostní hmota dosahuje svého vrcholu. Profesor Dent popisuje posmenopauzální osteoporózu jako pediatrické onemocnění. Chce tím především zdůraznit ovlivnitelnost faktorů, které potřebujeme k vývoji kostní hmoty již od dětství. Základ nefarmakologické prevence spočívá ve zdravém životním stylu, ve správném složení stravy s dostatečným přísunem kalorií, stopových prvků, vápníku a vitamínu D. Dalším pozitivním faktorem je přiměřená fyzická zátěž se zapojením všech svalových skupin. Spojíme-li ale nadměrnou fyzickou zátěž s nepostačující nutriční, dochází naopak k závažným poruchám stavby kostí. Dalším doporučením v rámci prevence je snížení rizikových faktorů, jako je kouření a konzumace alkoholu (Horák, 2012). Farmakologická prevence se zvažuje u indikovaných žen. Dávka vápníku by měla být asi 1.500 mg denně a vitamínu D nejméně 800 IU denně. U léčby vápníkem je nutné zvážení všech kontraindikací a následné pravidelné kontroly kalcémie a kalciurie. Sekundární prevence má za cíl včasné diagnostikovat onemocnění na základě anamnézy a klinického stavu. Vyhodnotit stav pacienta a provést test absolutního rizika osteoporotické zlomeniny. Při pozitivním nálezu je nutné odeslat pacienta na vyšetření denzity kostí, kde specialista rozhodne o definitivním stanovení diagnózy. Další léčba by měla probíhat dle ordinace odborníka (Palička, 2011).

### 1.3.5.3 Prevence úrazu v osteoporotickém terénu

Farmakoterapie u rizikových osob, která zpomaluje pokles kostní hmoty, snižuje zároveň riziko vzniku zlomeniny zhruba o 50 % než je riziko u neléčených pacientek. Přesto je výskyt zlomenin v osteoporotickém terénu značně vysoký. Většina zlomenin je následkem pádu. Proto prevence u lidí s osteoporózou by měla být především zaměřena na snížení rizika pádu (Stárka, 2008). U žen ve věku 60 - 65 let je pravděpodobnost jednoho pádu za rok u 20 % žen, ale ve věku 80 - 84 let se pád týká již každé třetí ženy. Proto například u trochanterických zlomenin je nejpočetnější skupinou ženy kolem 80 let věku (Hoza, 2008).

#### 1.3.5.4 Prevence pádu

Demografický vývoj po celém světě je charakterizován stárnutím populace. Pády u seniorů jsou velmi častou příčinou morbidit a například v USA až 75 % mortality. Senioři žijící v domácím prostředí mívají oproti vrstevníkům v domovech důchodců či v domech s pečovatelskou lepší zdravotní stav. Prevence by přesto měla být zaměřena, jak na hospitalizované seniory, tak na seniory umístěné v domech či v domácím prostředí (Marx, 2007). Mezi rizikové vnitřní faktory řadíme poruchy rovnováhy, poruchy některého ze smyslů, poruchy vědomí či neurologické výpadky. Nesmíme zapomínat, že i některá farmakoterapie může ovlivnit stabilitu. Ortostatická hypotenze může u seniora vzniknout již po jedné noci strávené na lůžku. Velké množství úrazů je spojeno s celkovou hygienou v koupelně. Důležité je také nepodceňovat výběr správné obuvi, zajištění bezpečných podlahových krytin, dohled na správné používání kompenzačních pomůcek, v lůžkovém zařízení bezpečně manipulovat s klienty, kteří jsou upoutáni na lůžko, vytvořit bezbariérové prostředí, preventivně posilovat klientovu svalovou sílu. Úlohou zdravotní sestry by mělo být odhalení možných rizik pádu u pacienta, jelikož je s ním v kontaktu daleko častěji než lékař (Šváb, 2008). Další skupinou, která by se měla zajímat o problematiku pádů, je nižší zdravotnický personál a osoby pečující o seniory v domácím prostředí. Měli by být podrobněji seznámeni s prevencí pádů a jejich následků, s vyhledáváním rizikových faktorů a edukací rodinných příslušníků. V zájmu zdravotníků by mělo být vytvoření ošetrovatelského procesu vedoucího ke snížení množství pádů s vyhovujícími intervencemi (Marx, 2007).

#### *1.3.6 Role zdravotní sestry v prevenci*

Zdravotní sestry patří mezi nejpočetnější skupinu zaměstnanců zdravotnických zařízení, která působí v oboru ošetrovatelství. Jejich práce spadá jak do zdravotní péče tak i do sociální. Úzce musí spolupracovat s lékařem a být mu po ruce a na druhou stranu musí najít těsný kontakt s pacientem, aby byla péče na co nejvyšší úrovni. V rámci ošetrovatelství se významně podílejí na prevenci, diagnostice, léčbě a rehabilitaci. Etický kodex Mezinárodní rady sester klade důraz na povinnost sester

převzít zodpovědnost při péči o zdraví, v prevenci chorob, zlepšování zdravotního stavu pacientů a tlumení bolestí. Sestry mají povinnost respektovat individualitu člověka s ohledem na jeho vyznání, rasu či životní hodnoty. Pro její práci je v tomto směru nejdůležitější umění komunikace. Při sběru dat do ošetřovatelské anamnézy se dotkne nejen zdravotní stránky pacienta, ale i sociální, rodinné či pracovní. Se sesbíranými poznatky by měla pracovat po celou dobu péče o pacienta (Ptáček, 2011). Dle programu „Zdraví pro všechny do 21. století“ byly vytyčeny cíle ošetřovatelství, mezi ně spadá i provádění prevence onemocnění. Kutnohorská říká, role zdravotní sestry je vymezena na roli ošetřovatelky, komunikátorky, edukátorky, poradkyně, pacientovi advokátky, nositelky změn, manažerky a výzkumného pracovníka (Kutnohorská, 2007).

#### ***1.4 Socio-ekonomický dopad***

##### *1.4.1 Sociální aspekt*

V dnešní společnosti se ještě stále setkáváme s názorem, že stáří je v úzké souvislosti s pojmem zoufalství, nemoc či sociální izolace. Měli bychom si uvědomit, že vzhledem k prodlužující se délce života, se otázka stáří a stárnutí týká nás všech. Je proto zapotřebí změnit společenský pohled na stáří. Profesionální i laičtí poskytovatelé pečovatelských služeb by měli zvládat identifikaci potřeb u seniora za pomoci správné komunikace. Cílem péče o seniora je zachovat jeho soběstačnost a zájem o okolní svět a aktivitu (Pokorná, 2010). Všeobecně se u pacientů objevuje strach ze ztráty sociální role, fyzických možností a obava, že nezvládne se s novou situací vyrovnat. Bolest sama, pak omezuje pacienta v běžných činnostech a může vést k depresi, ke zhoršení pocitu samostatnosti a soběstačnosti, k pocitu beznaděje a bezmoci, že není schopný onemocnění zvládnout (Vyskočil, 2009). Nepodaří-li se postiženého integrovat do společnosti, dochází k sociální izolaci. Sociální izolaci rozdělujeme na dočasnou, kdy se u pacienta akutně zhorší stav, je již opakovaně hospitalizován, ale on ví, že situace má východisko. Trvalá sociální izolace vzniká například při trvalé změně vzhledu nebo z důvodu používání kompenzačních pomůcek. Některé literatury uvádějí sociální izolaci za příčinu zvýšené mortality nemocných (Kuzníková, 2011).

#### *1.4.2 Ekonomický dopad*

Pády hospitalizovaných pacientů patří mezi nejčastější nežádoucí příhody. Během celého roku 2004 byla provedena monitorace pádů ve 12 zdravotnických zařízeních, kde bylo sledováno 335 286 pacientů. Z toho 3 913 pacientů prodělalo pád a následně utrpělo zranění 1 899 pacientů. Na odděleních následné péče v tomto období, bylo hospitalizováno 19 527 nemocných, kde prodělalo pád 1 403 a zranilo se 636 pacientů. Na vyšetření postižených pacientů po pádu činily výdaje 2 179 671,- Kč. Na ošetření náklady činily 2 162 426,- Kč. Práce všech zdravotníků byla ohodnocena na 2 094 225,- Kč (Jurásková, 2007). V Jihočeském kraji proběhl výzkum nákladů na vynaloženou léčbu u zraněných občanů starších šedesáti let. Sledované období bylo v rozmezí roku 2003 až 2005. Během sledovaných tří let utrpělo úraz 4 832 osob a náklady spojené s jejich léčbou byly vyčísleny na 16 932 466,- Kč. Z výsledků jasně vyplývá vysoká finanční náročnost při léčbě úrazových diagnóz a tím i nutnost zabývat se prevencí těchto dějů a snížením množství úrazů (Kučerová, 2007). Česká asociace sester je od roku 2008 koordinátorem projektu Sledování pádů u hospitalizovaných pacientů. Ve své závěrečné práci uvádějí výsledky sledování ve 41 zdravotnických zařízeních za rok 2012. Z celkového počtu 775 498 hospitalizovaných bylo 37 % osob ve věku nad 65 let to je 277 798 pacientů. Bylo evidováno 7660 pádů, z toho 2847 osob utrpělo zranění. Z tohoto počtu zraněných 3 % osob spadá do věkové kategorie nad 65 let (Svobodová, 2013). Zlomeniny proximálního femuru nejsou sice přesně statisticky sledovány, ale odhad v České republice je přibližně 15 tisíc fraktur ročně. Finanční náklady na osteosyntetický materiál jsou od 4 000,- Kč do 20 000,- Kč. Primární hospitalizace postiženého s frakturou femuru v roce 1997 činila průměrně 29 000,- Kč a dnes počítáme zhruba s částkou o 10 000,- Kč vyšší. V evropském měřítku v roce 2000 bylo diagnostikováno 890 000 zlomenin krčku femuru s náklady 31,7 miliardy Euro. Vzhledem k demografickým změnám v celé Evropě se předpokládá, že v roce 2050 se vyšplhají náklady na 77 miliard Euro (Hoza, 2008).

## **2. Cíle práce a výzkumné otázky**

### **2.1 Cíle práce**

Cíl 1: Zjistit jakou roli zaujímá sestra ortopedické ambulance Nemocnice Tábor, a.s v prevenci úrazu u žen s osteoporózou.

Cíl 2: Zjistit, zda mají pacientky informace o možnostech prevence při osteoporóze.

Cíl 3: Zjistit, která forma podávání informací ohledně prevence je pacientkami nejlépe hodnocena.

Cíl 4: Zjistit, zda pacientky svoje vědomosti ohledně prevence úrazu při osteoporóze uplatňují i v praxi.

### **2.2 Výzkumné otázky**

1. Které informace byly poskytnuty ohledně prevence úrazu při osteoporóze zdravotnickým personálem na ortopedické ambulanci?
2. Jakým způsobem může všeobecná sestra ze své pozice ovlivnit životní styl pacientek v menopauze?
3. Jaké informace mají pacientky ohledně zvýšeného rizika vzniku zlomenin v souvislosti s osteoporózou?
4. Jaká forma poskytování informací ohledně prevence by byla pro pacientky nejvhodnější?
5. Jak pacientky uplatňují preventivní doporučení v praxi?

### **3. Metodika**

#### ***3.1 Použitá metoda***

V bakalářské práci byla použita forma kvalitativního výzkumného šetření. Informace byly zajištěny pomocí metody dotazování. Bylo provedeno šest nestandardizovaných rozhorů s pacientkami, které navštěvují ortopedickou ambulanci Nemocnice Tábor, a.s, se svolením Náměstkyně pro ošetrovatelskou péči (příloha 3) a se souhlasem pacientek. Rozhovory probíhaly individuálně a anonymně. Byly použity otázky otevřené a rámcově připravené (příloha 4). Zaměřovaly se na prevenci úrazu v osteoporotickém terénu u žen v menopauze, na rozsah znalostí pacientek ohledně prevence, na praktické využití informací ohledně prevence a na roli zdravotní sestry při poskytování informací na ortopedické ambulanci. Každý rozhovor byl zaznamenán písemnou formou a poté přepsán. Získaná kvalitativní data byla analyzována a upravena do kategorizačních skupin.

#### ***3.2 Charakteristika výzkumného souboru***

Výzkumný soubor se skládal ze šesti žen, které navštěvují ortopedickou ambulanci v Nemocnici Tábor, a.s. Záměrně byly vybrány ženy v období menopauzy a s diagnostikovanou osteoporózou ve věku 64 - 85 let. Všechny dotazované pacientky splnily podmínky výběru výzkumného souboru a jejich odpovědi tak mohly být zařazeny do výzkumného šetření.

### ***3.3 Identifikace výzkumného souboru***

#### **Respondentka 1**

Žena 69 let, 168 cm, 64 kg. V gynekologické anamnéze jsou uvedeny 2 porody, žádný potrat a nástup menopauzy byl u této pacientky zhruba před 15 lety. Osteoporózu měla diagnostikovanou před 9 lety. Dále se léčí s hypertenzí a s diabetem mellitem druhého typu. V mládí prodělala pouze tonzilektomii. Žije v panelovém domě s manželem. Mezi chronickými chorobami, se kterými se léčí, není žádná, která by měla vliv na osteoporózu. Úraz spojený se zlomeninou v osteoporotickém terénu neprodělala.

#### **Respondentka 2**

Žena 72 let, 155 cm, 65 kg. Gynekologická anamnéza udává 2 porody a 2 spontánní potraty. Menopauza u ní začala asi v 55 letech, před 15 lety se začala léčit s osteoporózou. Z dalších diagnóz uvádí myom dělohy, bilaterální nefrolitiázu, stav po zlomenině levého zápěstí v roce 1998, stav po horní lobektomii vlevo pro karcinom plic v květnu 2012, stav po fraktuře krčku femuru vlevo v lednu 2013 a dlouhodobou léčbu roztroušené sklerózy na kortikoidech. Žije ve společné domácnosti s manželem v rodinném domě. Chodí o hůlce. Kouří od 18 let, v poslední době omezila na 5 cigaret denně.

#### **Respondentka 3**

Žena 79 let, 165 cm, 49 kg. V roce 1984 byla u ní po předešlých dvou porodech provedena totální hysterektomie, osteoporózu má diagnostikovanou od roku 1996. Léčí se s hypertenzí, v roce 1998 prodělala infarkt myokardu a od mládí má astma bronchiále. Žije sama v rodinném domku, kde ji často navštěvuje rodina. Neutrpěla žádnou zlomeninu v osteoporotickém terénu.



#### Respondentka 4

Žena 85 let, 170 cm, 68 kg. Udává snížení výšky za posledních asi 5 let o 5 cm. Prodělala 3 porody, žádný potrat. Klimakterium u ní nastalo v 53 letech, potvrzenou osteoporózu má teprve několik týdnů. Neléčí se s žádným chronickým onemocněním, neužívá žádné léky. Žije sama v panelovém domě. V roce 2001 prodělala zlomeninu hlezna, postupem času obě zápěstí a nyní má čerstvě diagnostikovanou kompresi obratlů bederní páteře.

#### Respondentka 5

Žena 78 let, 165 cm, 65 kg. Je bezdětná, neprodělala žádný potrat a menopauzu datuje asi kolem 48 let. Osteoporóza byla potvrzena před pěti lety. Je po operaci štítné žlázy pro strumu v březnu 1999, po odstranění žlučníku v říjnu 2003, léčí se s hypertenzí. Je převážně odkázána na invalidní vozík po vícečetných kompresivních zlomeninách obratlů bederní páteře a frakturách obou femurů. Žije s manželem v domě s pečovatelskou službou.

#### Respondentka 6

Žena 64 let, 170 cm, 73 kg. Je po dvou porodech, žádném potratu, po konizaci děložního čípku v roce 2004. Menopauza u ní nastala asi před 8 lety a o osteoporóze ví 2 roky. Žije s manželem na statku, kde žije i rodina jejich dcery. V osteoporotickém terénu neutrpěla žádnou zlomeninu.

### **3.4 Ukázka rozhovoru**

#### **Respondentka 2**

##### ***Kolik je vám let?***

„Letos mi bude 72 let, ale někdy se cítím na devadesát.“

##### ***Kdy vám byla diagnostikována osteoporóza?***

„Asi před patnácti lety, když jsem si zlomila na náledí levou ruku. Naštěstí se to nemuselo operovat. Ale řeknu vám, že to rovnání kostí bolelo neskutečně, i když mi to pan doktor před tím opíchnul nějakou injekcí. Nejhorší asi bylo, že jsem levák a první asi tři týdny jsem nebyla schopná se pořádně ani najíst, natož dělat nějakou hygienu. To si potom člověk uvědomí, jak ty ruce potřebuje. Je fakt, že později už jsem si i s rukou v sádře udělala plno věcí.“

*Doplňující otázka: Jak dlouho trvalo, než jste ruku vyléčila?*

„No, nejdřív mi doktoři slibovali sádru na šest neděl, ale nakonec jsem si ji užila skoro dva měsíce. Během léčení té zlomeniny, pořád doktoři říkali, že jsem hrozně odvápněná. Tak mě poslali do Budějovic na vyšetření hustoty kostí. A už to bylo.“

##### ***Víte, čím jste ohrožená právě tím odvápněním?***

„No právě zlomeninami, ale všechno jsem se dozvěděla, až když jsem skončila s rukou v sádře. Vědět to možná dřív, že mám tak křehký kosti, dopadlo by všechno jinak. Ale kdo mohl tušit, že mám tu osteoporózu. No a loni ten krček mi dal taky zabrat.“

##### ***Kdo z personálu ortopedické ambulance vám poprvé poskytl informace ohledně prevence úrazu?***

„Nevím, no asi paní doktorka, byla taková vstřícná. Doporučila mi, co mám jíst, kde je hodně vápníku a jak mám brát prášky, které mi předepsala. Jinak asi nikdo nic neříkal.“

*Doplňující otázka: Myslíte paní doktorku u nás na ambulanci?*

„Ano.“

***Od koho jiného jste informace ohledně prevence získala?***

„Je pravda, že jsem chodila na rehabilitaci s bolavými zády, a když se sestra dozvěděla, že mám osteoporózu, tak mi doporučila nějaká šetrná cvičení. Ale to víte, co nemám napsaný, rychle zapomenu, a tak než jsem dorazila domů, zapoměla jsem polovinu cviků a tu druhou možná hned druhý den.“

***Co vám konkrétně v rámci prevence sdělila sestra na ortopedické ambulanci?***

„Tu ruku jsem si zlomila v zimě, nějak se mi podšmejkla hůl. Sestra mi poradila, že je možné si pořídit nějaký bodák na hůl, ale jinak si nevybavuji, že bysme se ještě o něčem bavily. A loni po tom krčku jsem chodila o dvou holích a taky nikdo nic, jen jsem si poříдила nástavec na záchod, ale ten mi doporučili na oddělení po operaci té kyčle. Teď už nosím zase jen jednu hůl.“

*Doplňující otázka: A koupila jste si tenkrát ten bodák?*

„Ale nekoupila, začalo být už potom sucho, tak jsem to vypustila z hlavy.“

***Dalo by se říct, že byly informace od sestry dostačující?***

„To určitě ne, ale vím, jaký holky mají na ambulanci pořád šrumec, tak asi aby se mohly s každým vybavovat, na to není čas. Ale možná, by mohly rozdávat aspoň nějaké letáčky. Často mám pocit, že ani nevědí, kdo jim sedí v ambulanci. Jen kolikrát těch telefonátů, co musej vyřídit. Přijde mi to hrozná, možná by stačilo, kdyby na ambulanci bylo víc zdravotníků. Takhle sestry lítají z jedné ambulance na druhou a nemají na nás čas.“

***Jaké informace byste od sestry na ambulanci očekávala? Co by vám mohla všechno říct?***

„Stačil by takový základ, co můžu doma dělat za práci, jestli může dělat na zahrádce nebo mě napadá mít okna, jestli můžu cvičit nebo, kde bych se mohla něco víc dozvědět.“

*Doplňující otázka: Vzhledem k tomu, že jste zmínila, že sestřičky mají hodně práce, myslíte si přesto, že alespoň na tyto informace by čas byl?*

„Já si myslím, že ano. To by přece zabralo jen chvilku času a než se člověk obleče v ambulanci, mohl by být o něco chytřejší. Víte ono kolikrát, když se chce, všechno jde. Ale jak jsem už říkala, asi bych byla spokojená jen s radou, kde ty informace najdu....třeba poradit, na kterých internetových stránkách nebo knížky, časopisy, cokoliv.“

***Z kterých zdrojů získáváte další informace?***

„Něco jsem si našla na internetu a nedávno jsem si přinesla z čekárny u obvodního lékaře letáček se cviky na bolavá záda. Ale ještě jsem ho pořádně nenaštudovala, spíš bych potřebovala k sobě někoho, aby mi to předčítal a já to hned zkoušela cvičit. A na internetu byl článek, ale tam bylo spíš jen o předcházení odvápnění, o úrazech asi nic.“

*Doplňující otázka: Myslíte tím někoho z rodiny?*

„Přesně tak, manžela asi ne, toho to nezajímá, ale třeba sousedka by mohla, jsme velké kamarádky.“

***Které části kostry jsou nejvíce postiženy osteoporózou?***

„Určitě zápěstí, kyčle, páteř a asi i kotníky.“

***A víte, na kterých místech dochází nejčastěji ke zlomeninám?***

„Myslím, že jsem zářným důkazem. Určitě zápěstí a ta stehenní kost. Možná ta páteř, říká se, že ty obratle sesedají a proto mě bolí záda, ale to asi není zlomenina, co? To víte

a při tý mojí roztroušený skleróze si taky nejsem moc jistá při chůzi a bojím se, že spadnu. Teď s tou osteoporózou bych si určitě zlomila něco dalšího.“

*Doplňující otázka: Slyšela jste, v čem je největší problém u zlomenin krčku stehenní kosti?*

„Asi myslíte, že ten dotyčný umře, že? Zнала jsem pani, která bydlela v baráku naproti. Zlomila si nohu, odoperovali jí a za dva měsíce umřela. Ale je pravda, že jí snad bylo přes osmdesát. No vidíte a já jsem to tak pěkně rozchodila. Asi hodně záleží, taky na kondici v jaký člověk je. Ta paní prý byla i hodně nemocná. Když jsem si zlomila krček, ani mě nenapadlo, že bych mohla umřít. Druhý den po operaci už se mnou cvičili a dokonce hned asi třetí den mi dali berle, abych začala chodit. A šlo to. A to mi vyhrožovali tou následnou péčí. Naštěstí jsem šla brzo domu a nedošlo na ní.“

***Co si představíte pod pojmem zdravý životní styl?***

„Tak pravidelné cvičení, nekouřit, nepít alkohol, zdravá výživa. Jsem sama kuřačka, i když teď jsem to hodně omezila, ale přestat mi nejde, už jsem to zkoušela tolikrát. Alkohol piju jen příležitostně, rozhodně nejsem nějaký velký abstinent. Když se sejdeme třeba s rodinou, ráda si dám červené.“

***Jakou medikaci máte předepsanou k léčbě osteoporózy?***

„Já vám řeknu, že užívám takový kvantum léků, že si na název určitě nevzpomenu. Začínala jsem s takovým stříkadlem do nosu něco jako sprej, celkem mi to vyhovovalo. Pak to ale přestali vyrábět, ani nevím proč. Poslední dobu si беру jednu tabletu za měsíc, ale jméno toho prášku nevymyslím. Jen si musím vždycky po třech měsících pro recept.“

***Jak byste předcházela pádu venku?***

„Venku chodím s holí, přeci jenom jsem si taková jistější. A v zimě, když je umrznuo, tak když to jde, sedím doma a nevyležám.“

***A doma?***

„Nevím, snad nechodit po vytřené podlaze. Jinak snad nic. A možná taky pořádné papuče. To už vím, že když mám klouzavý pantofle, tak s sebou můžu lehce praštit.“

***Mohla byste shrnout, co všechno podle vás spadá do prevence úrazu?***

„Tak asi pravidelné cvičení, nějaká ta strava s vápníkem a možná dobrý boty? Aby člověk neuklouzl?“

***Jakou formou vám byly informace ohledně prevence poskytnuty?***

„Něco málo mi říkala doktorka a ta rehabilitační, a pak v tom letáku a něco jsem načetla na internetu. Všechno ale bylo spíš, jak se neodvápnit než nějaký věci o úrazech.“

***Byla by pro vás přijatelnější některá jiná forma?***

„Asi by mi stačilo to říct od sestry, ale já si potom všechno špatně pamatuji, tak asi kdyby rozdávali třeba brožurky.“

***Získala jste informace tedy individuálně nebo také skupinově?***

„Jestli myslíte nějakou debatu, tak tam jsem nikdy nebyla.“

***A navštívila byste přednášku na téma prevence úrazu pro osteoporotiky?***

„Určitě bych vyrazila. Moje sousedka je cukrářka a chodí na taková setkání diabetiků, kde je pozvaný doktor a řeší vždycky nějaké téma. Často mě tam lákala, ale co bych tam dělala, když cukrovku nemám. Ale na tohle bych šla. Asi by se mi i líbilo, že bych přišla mezi lidi a poznala i ostatní ženský, které mají stejné problémy jako já. Ono povídat si o tom s někým, kdo osteoporózu nemá, je skoro zbytečný.“

***Mají další členové vaší rodiny informace ohledně prevence úrazu?***

„Ani nevím. Doma se o tom nebavíme. Je pravda, že za mnou chodí dcera, bydlí kousek od nás, a myje mi třeba okna, abych prý nespada, ale jinak jsme se o tom nebavily.“

*Doplňující otázka: Co třeba zapojit dceru do cvičení?*

„To tedy nevím, musela bych se jí zeptat.“

***Máte k dispozici ještě nějaké materiály a jaké?***

„Ne ne, nemám, jen to, co jsem vám už řekla, to bych se opakovala.“

***Jestliže jste utrpěla zlomeninu, kde byla lokalizovaná?***

„Tu zlomenou ruku v zápěstí a krček. Ale musím říct, že mi přišlo skoro lepší marodit s tou nohou. Sice jsem musela dlouho chodit o berlích, ale přeci jen bez té ruku mi všechno přišlo složitější.“

***Bylo možné z vašeho pohledu zlomenině tenkrát předejít?***

„Asi ano, kdybych tenkrát tak nechvátala na ten nákup a počkala třeba do oběda, až to náledí trochu povolí, mohla jsem se tomu vyhnout.“

*Doplňující otázka: A to jste oba úrazy měla na náledí?*

„No ano, bohužel, jsem asi nemehlo.“

***Jakým způsobem se stravujete?***

„Řekla bych, že běžně. Nedržím žádnou dietu a na obědy chodíme sem k vám do nemocnice. Bydlíme kousek a je to pro mě lepší než každý den vařit. Stačí v sobotu a v neděli. A přijdeme s mužem mezi lidi.“

***Dodržujete pravidelný režim ve stravování?***

„Tak trochu se snažím, ale znáte to, když je hodně práce, tak si člověk ani nevzpomene, že by se měl najíst. Proto taky chodíme na ty obědy, aby aspoň tohle bylo pravidelně. Snídáme společně, ale odpoledne se najíme, jak to vyjde, někdy až večer u televize.“

***Nastaly nějaké změny ve vašem jídelníčku po diagnostice osteoporózy?***

„No asi jen se snažím jíst daleko víc mléčných výrobků než před tím a taky vlastně užívám nějaké tablety s vápníkem.“

***Které z fyzických aktivit v rámci prevence provádíte během dne?***

„Chodím denně na procházky, teda když je hezký počasí. A několikrát do roka chodím na tu rehabilitaci. Tak dvakrát, třikrát. Jinak nic, doma poklidím, něco málo na zahrádce a mám toho dost. Možná bych měla cvičit, necvičím, ale asi bych měla, že? Pořád se vymlouvám, že nemám čas, že to nestíhám, ale tokových je nás určitě víc.“

***Jak užíváte léky? Dodržujete ordinace lékaře?***

„Snažím se být v tomhle pečlivá. Beru plno léků už leta, a tak jsem se naučila si všechno dávkovat do takového dávkovače na léky. Ten lék jednou měsíčně - mám napsaný v kalendáři přesně den, kdy si ho mám brát. A vápník také, přesně tak, jak mi doktorka říkala.“

*Doplňující otázka: Znáte, jaká pravidla při užívání toho léku jednou za měsíc jsou oproti ostatním lékům?*

„To ano, musí se brát na lačno a potom si nesmím lehnout a aspoň půl hodiny se musím procházet po bytě, ale proč to tak je nevím, asi bych se to dočetla v letáčku od léku.“

***Používáte nějaké kompenzační pomůcky?***

„Jestli tím myslíte hůlku, tak ano. Jinak nic jiného nemám.“

***Víte, jaké jsou možnosti k získání kompenzační pomůcky?***

„Pani doktorka mi tenkrát napsala hůl na poukaz a ty francouzský hole vlastně taky. Nástavec na záchod jsem dostala v nemocnici, ošetřovatel mi ho přinesl. Nevím, ale asi taky byl na poukaz. Neplatila jsem nic. Jinak si myslím, že se ostatní věci dají koupit i bez receptu ve zdravotnických potřebách, ale nevím, co tam všechno mají.“



***Víte, kde lze si pomůcky zapůjčit?***

„Slyšela jsem, že ve špitále je možnost zapůjčení, ale nevím, jak to funguje, Zatím jsem to nepotřebovala.“

***Která opatření jste musela udělat v domácnosti jako prevenci pádu?***

„Asi nic jsem nezměnila.“

***Co byste chtěla změnit ve svém životním stylu?***

„Jediné, co bych asi měla, je to kouření, ale zase co bych z toho života měla? Už nejsem nejmladší.“

## **4. Výsledky výzkumu**

### ***4.1 Seznam kategorizačních skupin***

1. Pojem osteoporóza a nejčastější nízkoenergetické úrazy
2. Úraz v anamnéze
3. První informace o prevenci úrazu při osteoporóze od lékaře
4. Konkrétní informace o prevenci od sester
5. Očekávané informace o prevenci od sester
6. Pojem zdravý životní styl
7. Praktická změna životního stylu u respondentek
8. Medikace při osteoporóze
9. Stravování pacientek
10. Fyzická aktivita
11. Kompenzační pomůcky
12. Pojem prevence úrazu při osteoporóze
13. Prevence pádu mimo domácí prostředí
14. Prevence pádu v domácím prostředí
15. Zdroje informací mimo zdravotnictví
16. Nejlépe hodnocená forma předávání informací
17. Informovanost rodiny respondentek

## **4.2 Analýza výsledků**

### **1. Pojem osteoporóza a nejčastější nízkoenergetické úrazy**

Všechny pacientky věděly, že při osteoporóze jsou ohroženy rizikem vzniku zlomeniny. Respondentky 1, 2 a 6 při rozhovoru ještě uvedly možné důvody vzniku zlomeniny: „ křehké kosti, snížená hustota kostí a řidnutí kostí“. Respondentka 4 se domnívá, že při osteoporóze jsou postiženy všechny kosti v těle. Ostatní se shodly, že nejvíce postižené jsou kyčle a páteř. Respondentky 2 a 6 ještě uvedly zápěstí a kotníky. Všechny pacientky nejčastější úrazy lokalizovaly, právě tam, kde uvedly postižení kosti. Respondentka 1, 2 a 5 nepovažují kompresy obratlů páteře za zlomeninu. Respondentka 5 říká, že „zlomenina kyčle na to se dá i umřít. Měla jsem štěstí. Ale před úrazem jsem se už tak pohybovala špatně a teď musím používat vozík, jinak bych se nikam nedostala. Říkali, že mám i postiženou páteř, nějak sesedlé obratle, ale to přece není zlomenina.“

### **2. Úraz v anamnéze**

Respondentky 1, 3 a 6 dosud neutrpěly žádnou zlomeninu. Respondentka 2 měla zlomeninu ruku v zápěstí a krčku femuru a ví, že kdyby nechodila na náledí, tak by se to nestalo. Respondentka 4 uvádí, že „ V roce 2001 jsem si zlomila kotník a postupem času, asi v průběhu tří let obě zápěstí, ale kdy to přesně bylo, si nepamatuji. Nejdřív levou ruku a potom pravou. Kdoví, jestli to už nebylo k tý osteoporóze. A dneska jste mi našli kompresi obratlů...“. Uvádí, že má problémy s tlakem a před pády se jí zatočila hlava. Teď je opatrnější. Respondentka 5 měla zlomené oba kyčle. První pád měla ve vaně a druhý na schodech v pantoflích.

### ***3. První informace o prevenci úrazu při osteoporóze od lékaře***

Respondentky 1, 2 a 3 získaly první informace od lékaře na ortopedické ambulanci. Respondentce 2 další informace o cvičení předala rehabilitační sestra. Respondentka 4 a 6 nedostala žádné informace od zdravotníků a respondentka 5 získala informace od praktického lékaře. Všechny se shodly, že informace nebyly dostačující.

### ***4. Konkrétní informace o prevenci od sester***

Respondentky 3, 4 a 6 nezískaly žádné konkrétní informace od sester na ambulanci. Respondentka 1 se od sestry dozvěděla o vhodném každodenním cvičení. Respondentce 2 bylo doporučeno sestrou vylepšení kompenzační pomůcky, což pacientka neudělala a respondentce 5 bylo sděleno „..že bych si měla dávat pozor na pády, ale to já přece vím, protože jsem upadla ve vaně a zlomila si tu nohu..“

### ***5. Očekávané informace o prevenci od sester***

Kromě respondentky 2 se ostatní shodly na potřebě získání informací ohledně stravování a jídelníčku. Respondentka 3 říká „...určitě bych očekávala informace například ohledně jídelníčku a vůbec životosprávy.“ Respondentky 4,5 a 6 by uvítaly více informací o cvičení, jak se pohybovat nebo o fyzických aktivitách, které mohou dělat. Respondentkám 2 a 4 by stačilo od sestry doporučení, kde alespoň informace najít. Pacientka 4 uvedla, že „stačil by mi takový ten základ, jak se stravovat, o pohybu nebo alespoň, kde by se ty informace daly najít. Já vím, že holky nemají čas se s náma vybavovat. Zkrátka je celkově velmi malá osvěta.“ Pacientka 5 přesto sestry brání „...ale na jejich obranu musím říct, že tam mají takový frmol, že se nemají čas ani zastavit, natož popovídat s pacienty a v tom je ten největší problém.“ Pacientka 2 si myslí, že by přesto na informace mohlo dojít „...to by přeci zabralo jen chvilku času a než se člověk v ambulanci obleče, mohl by být o něco chytřejší.“

## **6. Pojem zdravý životní styl**

Respondentky 2, 4, 5 a 6 mají stejný názor. Do zdravého životního stylu zařazují dostatek pohybu, zdravou stravu, nekouřit a nepít. Respondentka 6 připomíná ještě nutnost udržení tělesné hmotnosti. Respondentka 1 klade důraz pouze na pohyb a udržení váhy a respondentka 3 na stravování a správný biorytmus.

## **7. Praktická změna životního stylu u respondentek**

Respondentky 1, 3, 5 a 6 nechtějí na svém životním stylu nic změnit. Respondentka 6 říká „...určitě nic měnit nechci, nemám pocit, že bych extra špatně žila.“. Respondentka 2 by chtěla přestat kouřit, ale v zápětí to vyvrací výrokem „...ale zase, co bych z toho života měla?“. Respondentka 4 připouští možnost změny v jejím životním stylu, ale za předpokladu, že získá více informací.

## **8. Medikace při osteoporóze**

Všechny respondentky mají od lékaře předepsané léky na osteoporózu. Respondentky 1, 2, 3 a 5 dodržují ordinace lékaře a pravidelně léky užívají. Respondentce 6 se občas stane, že zapomene vyzvednout recept a léku užívá později než by měla. Respondentka 4 měla teprve při rozhovoru zavedenou terapii, chválí si „Dnes jsem měla injekci poprvé, vyhovuje mi, že je to jednou za půl roku. Pan doktor mi dal hned termín na další píchnutí, tak si to teď musím jen poznamenat do kalendáře.“.

## **9. Stravování pacientek**

Respondentky 1, 3 a 4 potvrdily, že dodržují pravidelný režim ve stravování. Respondentka 1 to pokládá za nutnost, protože je diabetička. Respondentky 2, 6 a 5 přiznávají, že pravidelnost ve stravování dodržují pouze někdy. Například respondentka

6 říká „ Stravuji se dost nepravidelně, ale když hlídám mladejm děcka, tak to celkem jde, protože jím s nima.“

Respondentky 1, 2, 4 a 6 po diagnostice osteoporózy obohatily výrazně jídelníček o potraviny s obsahem vápníku. Respondentka 5 nezměnila v jídelníčku nic. Respondentce 3 dokonce nebyly poskytnuty žádné informace „ ne, jídelníček jsem nezměnila, nikdo mi neřekl, že bych měla jíst víc jídel s vápníkem.“

### ***10. Fyzická aktivita***

Respondentky 1, 2 a 3 chodí denně, je-li pěkné počasí, na procházky. Respondentky 1 a 3 ještě jezdí na kole. Respondentka 2 navštěvuje několikrát do roka rehabilitační sestru, ale doma „necvičím ale asi bych měla, že? Pořád se vymlouvám, že nemám čas, že to nestíhám“. Jediná připočítává k fyzické aktivitě také domácí práce. Respondentky 4 a 5 přiznaly, že toho aktivně moc nedělají, 4 kvůli velmi silným bolestem zad a 5 tvrdí, že už nemá sílu. Respondentka 6 tvrdí „ ...hlídám ta vnoučata a za těma se naběhám ažaž...“.

### ***11. Kompenzační pomůcky***

Respondentky 1, 3 a 6 nepoužívají žádné kompenzační pomůcky. Respondentka 2 chodí o jedné holi. Respondentka 4 na otázku odpověděla „ nic nepoužívám, jen mám ta madla v koupelně, jestli se to řadí tedy mezi ty pomůcky.“. Respondentka 5 má k dispozici invalidní vozík, doma chodítko a madla v koupelně. Všechny pacientky věděly, že mohou pomůcky získat ve zdravotnických potřebách na poukaz, jen pacientka 5 se domnívala, že si je stejně musí zaplatit. Pacientka 1 a 3 vědí o místu, kde se dají kompenzační pomůcky půjčit. Pacientky 2 a 5 o půjčování pomůcek slyšely, ale netuší, ve kterém zařízení je půjčování možné. Pacientka 4 neví o možnosti půjčení a pacientka 6 říká „...to jako nemám na to nárok od pojišťovny? Vždyť si platím celý život zdravotní pojištění, tak si přece nebudu věci půjčovat.“.

### ***12. Pojem prevence úrazu při osteoporóze***

Všechny dotazované pacientky do prevence zařadily stravování. Cvičení považují za preventivní pouze respondentky 3, 5 a 2. Jediná respondentka 5 připojila pojem zdravě žít a ostatní na rozdíl od ní vidí prevenci také v opatrnosti při pohybu a dávaní na sebe pozor. Respondetka 1 zařadila do prevence i užívání léků na osteoporózu.

### ***13. Prevence pádu mimo domácí prostředí***

Respondentky 2 a 3 se snaží nechodit ven, když je náledí. Respondentky 1, 3 a 6 si kupují vhodnou obuv, aby neklouzala a nejlépe s pevnou patou. Respondentka 6 říká „...s tím já problém nemám, nepadám. Ještě hlídám vnoučata a tak nemám čas nad tím přemýšlet...jediné co si kupuji pořádný boty, aby neklouzaly..“ Respondentky 2 a 4 vidí výhody v používání hole. Respondentka 5 se musí spolehnout na ostatní, říká „ Venku mě musí manžel vozit, takže hlavně aby neupadl on. Ale stalo se mi, že jsem málem vypadla ze sanity, když mi sanitář pomáhal ven. Naštěstí se nikomu nic nestalo...“.

### ***14. Prevence pádu v domácím prostředí***

Respondentky 1, 2, 3, 4 a 5 první do prevence v domácím prostředí zařadily, nechodit po vytřené mokré podlaze a mít vhodnou domácí obuv. Respondentka 1 přidává „ ...suchá podlaha, ale také vhodný povrchový terén. Už dávno jsem vyhodila koberečky, které při chůzi podkluzovaly.“. Respondentka 4 do prevence zahrnuje ještě madla na záchodě a koupelně. Respondentka 6 nad tímto problémem zatím nepřemýšlela. Respondentky 2, 3 a 6 neudělaly žádná opatření v domácím prostředí v rámci prevence úrazu. Respondentky 4 a 5 si nechaly doma namontovat madla v koupelně. A respondentka 1 si pořídila kvalitní schůdky například na mytí oken, nebo když potřebuje někam dosáhnout.

### ***15. Zdroje informací mimo zdravotnictví***

Respondentky 1, 2, 3 a 6 jako další zdroj informací uvádí články na internetu. Respondentka 2 „ Něco jsem si načetla na internetu a nedávno jsem si přinesla z čekárny u obvodního lékaře letáček se cviky.....ale tam bylo spíš jen o předcházení odvápnění, o úrazech asi nic.“ Leták se cviky vlastní i respondentka 6. Respondentky 3 a 6 četly článek týkající se osteoporózy v časopise. Respondentka 4 a 5 ještě jako další zdroj informací uvedly rozhovor s blízkými osobami.

### ***16. Nejlépe hodnocená forma předávání informací***

Získaly informace buď ve čtené nebo ústní formě a to individuálně. Nejlépe hodnocenou formou předání informací byla přednáška. Všechny by měly zájem navštívit přednášku na téma prevence úrazu u osteoporotiků. Respondentkám 2, 3, 5 a 6 by přišlo vhodné získání informací formou letáku či brožury. Respondentka 6 podotýká „ chtělo by to nějak spojit dohromady. Já potřebuji, aby mi to někdo řekl a vysvětlil a potom mi k tomu dal nějaký sepsaný souhrn. I respondentka 5 by uvítala leták, kde by byla pravidla prevence stručně shrnutá.

### ***17. Informovanost rodin respondentek***

O informovanosti rodin respondentek 1, 2 a 3 nebylo z výzkumu objasněno nic. Pacientky uváděly, že se o tomto problému doma nikdy nebavili. Respondentky 4 a 6 měly možnost si o problematice osteoporózy a úrazu pohovořit s dcerami. O respondentku 5 se stará manžel. Uvádí „jak jsem již řekla, manžel se o mne stará, tak snad on má nějaké informace, ale nebude toho vědět určitě víc než já..“.



## 5. DISKUZE

V této bakalářské práci na téma Role všeobecné sestry v prevenci úrazů u pacientek s osteoporózou se zaměřením na ženy v menopauze jsme prostřednictvím výzkumného šetření chtěly zjistit, jakou roli v prevenci zaujímá sestra na ortopedické ambulanci Nemocnice Tábor a.s, zda mají pacientky ambulance informace o možnostech prevence úrazu, která forma podávání informací je pacientkami nejlépe hodnocena a zda pacientky svoje vědomosti ohledně prevence uplatňují i v praxi. Ortopedická ambulance má k dispozici 4 samostatné místnosti, pracují zde čtyři sestry na ranní směnu a dle situace 2 - 3 lékaři. Průměrně ambulanci denně navštíví 80 pacientů a dva dny v týdnu jsou ještě vyčleněny na traumatologii pohybového aparátu, kdy průměrný počet pacientů vzroste na 100 osob za den.

Metodou, kterou jsme získávaly informace, bylo kvalitativní šetření. Zvolily jsme techniku individuálního nestandardizovaného rozhovoru s rámcově připravenými otevřenými otázkami. Všechny pacientky byly poučeny, jaký účel má uskutečněný rozhovor a jakým způsobem bude zpracován. Z provedených anonymních rozhovorů, jsme nejdůležitější výsledky zařadily do sedmnácti kategorizačních skupin. Z těchto výsledků vyplynulo, že role sestry v prevenci úrazu není nikterak významná a informovanost pacientek nedostatečná.

V prvním cíli jsme si daly za úkol zjistit, jakou roli zaujímá sestra ortopedické ambulance Nemocnice Tábor, a.s v prevenci úrazu u žen s osteoporózou. Z výzkumu je zřejmé, že pouze respondentky 1, 2 a 3 získaly informace od lékaře. Všechny hodnotily obsah informací za nedostačující, pouze okrajový. Respondentka 5 získala informace od praktického lékaře a zbylé dvě pacientky dokonce nezískaly od zdravotníků žádné informace. Můžeme se pouze dohadovat, zda lékař tuto problematiku bere na lehkou váhu nebo mu připadá podávání těchto informací jako nepodstatné. Ale tato práce byla zaměřena na roli sestry v prevenci. Opět jen s polovinou pacientek mluvila sestra o prevenci úrazu a to s respondentkou 1, 2 a 5. Informace se vždy týkaly pouze jen jedné oblasti možných druhů prevence. Ze šetření vyplynulo, že žádné z žen nebyly poskytnuty ucelené informace ohledně prevence ústní ani jinou formou. Zajímalo nás, které konkrétní informace pacientky od sester očekávají. Kromě respondentky 2

všechny pacientky chtěly znát, jakým způsobem se mají stravovat a jaké změny by mohly provést ve svém jídelníčku. Respondentky 4, 5 a 6 by zajímalo, jaké jsou možnosti fyzických aktivit. Do jaké míry mohou cvičit či sportovat, které každodenní činnosti a domácí práce mohou vykonávat, aby nemusely mít obavy z úrazu. Ani jednu pacientku do doby našeho rozhovoru nenapadlo do možností prevence úrazu zařadit také informace o možnostech kompenzačních pomůcek k bezpečnějšímu pohybu venku a v domácím prostředí. Přes nespokojenost s kvalitou poskytnutých informací respondentky 2, 4 a 5 hájily sestry tím, že nemají při práci dostatek času, aby se mohly prevenci věnovat. Je však otázkou, jestli se spíše nejedná o lhostejnost ze strany sestry nebo neznalost této problematiky. Jestliže se opravdu jedná o časový pres, zdá se nejpříjemnější návrh respondentek 2 a 4, podle kterých by stačilo alespoň doporučení, kde potřebné informace hledat. Přesto je nutné, aby sestra nikdy nedala pacientce najevo, že na ní nemá čas, nebo že s ní nechce hovořit. Tím pacientka ztratí nezbytnou důvěru v sestru, nemá potřebu komunikovat a uzavře se do sebe (Šamánková, 2011).

Ve druhém cíli jsme zjišťovaly, zda mají pacientky informace o možnostech prevence při osteoporóze. Dle našeho zjištění respondentky 2, 4, 5 a 6 mají poměrně ucelenou představu, jak by měl vypadat zdravý životní styl. V dnešní době si na toto téma můžeme přečíst články téměř v každých novinách. Jak o nevhodnosti kouření, nadměrnému užívání alkoholu, nutnosti dostatečného pohybu, tak i o správném vyváženém stravování. Respondentka 3 do životního stylu zařadila také termín správný biorytmus. Vysvětlila tento termín jako pravidelnost v denních činnostech, ve bdění a spánku. Mourek podotýká další aspekty spojené s biorytmem. Píše o rytmu tělesné teploty a renálních funkcí, úrovni metabolické aktivity, rytmu uvolňování hormonů - ženských pohlavních hormonů, změnách krevního tlaku, o příjmu potravy a sekreci trávicích šťáv i hormonů gastrointestinálního traktu (Mourek, 2012). Je tedy vhodné se na biorytmus také zaměřit. Narušení jeho pravidelnosti posléze může rozvrátit mnoho životně důležitých funkcí a každá změna se může následně u člověka projevit jako onemocnění. Při dotazování na samotný denní režim ve stravování, respondentky 1, 3 a 4 prohlásily, že pravidelný režim dodržují. Zbylé ženy přiznávají, že pravidelnost ve stravování dodržují pouze někdy anebo vůbec, dle situace.

Z fyzických aktivit je v literatuře vyzdvíženo do popředí cvičení. „Pozitivní vliv na pevnost kostí má zejména cvičení se zátěží všech svalových skupin prováděné na suchu takzvané „weight bearing exercise“ alespoň třikrát týdně.“(Horák, 2012). Ani jedna z dotazovaných doma pravidelně necvičí. Pouze respondentce 2 pravidelná cvičení doporučila rehabilitační sestra, kterou několikrát do roka navštěvuje. Respondentka 4 a 5 necvičí z důvodu velkých bolestí a málo fyzických sil. Věřím, že těmto ženám pohyb opravdu způsobuje značné potíže. Jediné možné řešení bych viděla v péči rehabilitačních pracovníků, kteří by měli pacientky naučit, jaké cviky jsou vzhledem k jejich fyzickému stavu schopné zvládnout. I jen mírná imobilita má vliv na všechny svalové skupiny a potažmo na kosterní soustavu. Z mých praktických zkušeností se tak pacientky bez pomoci odborníků dostávají do „začarovaného kruhu“, kdy jejich potíže jsou překážkou k fyzickým aktivitám a na druhou stranu, bez pravidelného cvičení těžko nabývají fyzických sil k ostatním činnostem. Z výzkumu je zřejmé, že všem pacientkám byla lékařem naordinovaná medikace na osteoporózu. Ženy s užíváním léků nemají problémy. Kromě substituce vápníku, vitamínu D, hořčíku a dalších stopových prvků je pro ně stěžejní léčba bifosfonáty. Na farmakologickém trhu je v dnešní době řada preparátů, které můžeme pacientkám nabídnout. Z mých postřehů na ambulanci je patrné, že pacientkám mladším ročníkům vyhovují léky užívané jeden krát za měsíc i přes jejich specifické užívání. Pacientkám vyššího věku, které mají problémy s mobilitou nebo pamětí, se ukázalo vhodné indikovat léčbu formou subkutánních injekcí. Tu aplikujeme jednou za půl roku na ambulanci a pacientky s předstihem objednávané. Jelikož tento druh medikamentu doporučují naši lékaři teprve krátce, můžeme ho zařadit tedy mezi novější typy léčiv. Na trh byl Evropskou komisí a americkým Úřadem pro kontrolu potravin a léčiv schválen v roce 2010 ([www.viapractica.sk](http://www.viapractica.sk)). Správné užívání léků je pro ženy s osteoporózou při prevenci úrazu také důležité, protože správně indikovaná medikace je schopná zabránit dalšímu rozvoji odvápnění. Při výzkumu jsme se také zaměřily na možnosti získávání kompenzačních pomůcek. Respondentky 1, 3 a 6 prozatím pomůcky nepotřebovaly žádné. Respondentka 2 používá jednu hůlku. Respondentka 5 užívá pro pohyb převážně invalidní vozík, také ale vlastní chodítka, které občas využije při

chůzi v domácím prostředí. Respondentky 4 a 5 mají v koupelnách madla. Všechny byly seznámeny s možností získat pomůcku na poukaz vystavený lékařem. Respondentky 1, 2, 3 a 5 získaly informace o možnosti zapůjčení pomůcek. Respondentka 4 neměla o této možnosti informace žádné a respondentka 6 považuje půjčování za nepřijatelné, dle jejího názoru, bychom každý měli mít na plně hrazené pomůcky od pojišťovny nárok. Já osobně mám rámcový přehled o kompenzačních pomůckách, které jsou v dnešní době na trhu dostupné. Ale až při rozhovorech s pacientkami, jsem pochopila, že laici o některých pomůckách nikdy ani neslyšeli. Přitom v rámci prevence pádu, stačí jen pořádné zajištění například koupelny nebo sprchového koutu protiskluznými podložkami, správně uchycenými madly, sedačkami do vany nebo do sprchy, různými schůdky a dalšími pomůckami, kterých má každá prodejna zdravotnických potřeb má v sortimentu dost. Na názor respondentky 6 mohu reagovat jen tím, že opravdu většinu pomůcek může pacientka získat na již zmiňovaný poukaz. Půjčení některých pomůcek je vhodné v případech, kdy se jedná pouze o dočasný stav nutné kompenzace.

Náš vytyčený třetí cíl byl zaměřen na formu podávání informací ohledně prevence, která byla pacientkami nejlépe hodnocena. V případě šetření dalšího cíle nás nejprve zajímalo, jestli pacientky čerpají informace také z jiných zdrojů a z jakých. Respondentky 1, 2, 3 a 6 měly načtené články na internetu. Překvapilo nás, že některé i přes svůj poměrně vysoký věk, dovedou pracovat s počítačem a využívat internet. Respondentky 2 a 6 mají doma letáky se cviky při osteoporóze a respondentky 3 a 6 si přečetly články v odborných časopisech. Přínos těchto informací pro pacientky se bohužel jeví opět jako nedostačující. Dále nás zajímala informovanost rodinných příslušníků pacientek. Dozvěděly jsme se, že respondentky 1, 2 a 3 se na toto téma s blízkými nikdy nebavily, respondentky 4 a 6 pouze okrajově o problematice hovořily s dcerami a respondentka 5 si myslí, že manžel, který se o ní stará by mohl něco vědět. Žádná však nevedla, že by někdo z rodiny jim poradil nebo našel nějaká doporučení v rámci prevence úrazu. Domnívám se, že rodiny pacientek mají zřejmě informací ještě méně než pacientky samotné. Zajímalo by mě, kdyby se ženy aktivně doma bavily o tomto tématu, zda by si blízcí našli čas vše s nimi probrat, popřípadě dohledali vhodné

informace třeba na internetu. Zjišťovaly jsme tedy, jaká forma předávání informací by pacientkám nejvíce vyhovovala. Dosud získávaly individuálně pouze strohé informace. Respondentky 2, 3, 5 a 6 by uvítaly dobře zpracovaný leták či brožuru. Všem dotazovaným se líbila možnost zúčastnit se přednášky na téma osteoporóza a prevence úrazu. Respondentky 5 a 6 by rády po přednášce ještě získaly souhrn informací, které by před tím vyslechly, v písemné formě. Byla jsem se tedy informovat u ředitelky táborského domova pro seniory na její názor v případě uspořádání takového druhu přednášky. Její přístup byl velmi vstřícný, projevila zájem o tuto problematiku a shodly jsme se, že by informace mohly být přínosné i pro personál, který se o seniory stará. Domluvily jsme se i na další schůzce, kde bych jí předložila návrh přednášky. Po takto pozitivním rozhovoru mě o to více překvapila reakce zástupkyně farmaceutické firmy, která na naši ambulanci dochází. Bylo mi řečeno, že mají letáků dostatek, i když připustila, že jsou vždy orientované na jednu problematiku a to buď na stravování nebo cvičení. Sice mi slíbila, že můj návrh na vytvoření brožury s ucelenými informacemi prodiskutuje s vedením, ale bohužel jsem zatím neobdržela zpětnou vazbu. Důvod vidím v nezájmu. Pro firmu je, dle mého mínění, nejdůležitější prodej léčiv a komplexní informace pro pacientky neřeší.

Čtvrtý cíl jsme zaměřily na praktické uplatnění vědomostí pacientek ohledně prevence. Každá z dotazovaných žen ví, že při tomto chronickém onemocnění je ohrožena zvýšeným rizikem vzniku zlomenin. Mluvily především o odvápnění kostí v oblasti kyčlí a páteře. Respondentky 2 a 6 uvedly také zápěstí a kotníky. A respondentka 4 vidí osteoporóze v postižení všech kostí v organismu. Respondentky 1, 3 a 6 dosud neprodělaly žádný úraz, při kterém by utrpěly zlomeninu. Respondentka 2 měla zlomenou ruku v zápěstí a frakturu krčku femuru. Respondentka 5 prodělala zlomeninu obou femurů a respondentka 4, která má diagnostikovanou čerstvou kompresi bederních obratlů, prodělala v minulosti zlomeninu kotníku a obou zápěstí. S jejím souhlasem, jsme vyhledali rentgenové snímky z roku 2001 až 2013. Již při první zlomenině, bylo na rentgenovém snímku popsáno těžké odvápnění kosti. Pacientku nikdo o této skutečnosti neinformoval a neposlal na další vyšetření, které by odhalilo příčinu, jejich obtíží. Myslím si, že neochota řešit tento problém ze strany lékaře mohla

být řekněme až fatální. Při včasné diagnostice, nastavení správné léčby a doporučení režimových opatření se mohlo některým zlomeninám u pacientky jistě zabránit. Respondentky 1, 2 a 5 byly překvapené, že komprese obratlů je řazena mezi zlomeniny. Domnívaly se, že pouze obratle sesedají a člověk se zmenšuje, ale nevidí možné důsledky s tímto stavem spojené. Od ztráty mobility, přes případnou ztrátu možnosti sebepečení a sebeobsluhy až po psychické problémy, které mohou vzniknout na základě potíží a chronických bolestí při kompresi obratlů. Vyskočil připouští vysoké náklady na léčbu spojenou s kompresivními zlomeninami obratlů. Na druhou stranu poukazuje na fakt, že riziko vzniku kompresivní zlomeniny obratle nepřetržitě roste do 70 let pacientky a poté se již nemění, ale riziko vzniku zlomeniny femuru se s přibývajícím věkem neustále exponenciálně zvyšuje. Rozhodně ale tímto výrokem nechce zpochybňovat závažnost stavů spojených s tímto druhem zlomenin ([www.tribune.cz](http://www.tribune.cz)). Při zpracování dat ohledně uplatňování získaných informací v osobním životě pacientek, se dle našeho předpokladu, opět projevila malá míra informovanosti. V životním stylu pouze respondentka 2 zmínila, že by asi měla přestat kouřit, přesto se k tomuto rozhodnutí žádným způsobem nechystá. Respondentka 4 by i životní styl změnila, kdyby měla k dispozici více informací. V otázce fyzické aktivity respondentkám 1, 2 a 3 stačí dlouhé procházky a respondentkám 1 a 3 ještě jízda na kole. Respondentka 6 hlídá pravidelně vnoučata a pohyb s nimi venku považuje za dostačující. Ve stravování po diagnostice osteoporózy provedly změnu respondentka 1, 2, 4 a 6. Na základě získaných informací (příloha 5) bohatily svůj jídelníček o potraviny, které mají zvýšený obsah vápníku. Mluvily však pouze o mléčných výrobcích. Respondentka 5 neprovedla žádnou změnu ve stravování a rovněž respondentka 3, kterou nikdo neupozornil, že by se měla jinak stravovat. Když jsme se zaměřily na oblast prevence více, kromě respondentky 5 uvedly všechny dotazované, že je zapotřebí dávat na sebe pozor a být opatrná při pohybu. Zeptaly jsme se, v čem vidí opatrnost při pobytu venku. Respondentky 2 a 3 se vyhýbají chůzi venku při náledí. Respondentky 1, 3 a 6 správně zdůraznily nutnost zakoupení bezpečné obuvi, a byla s pevnou patou. Respondentky 2 a 4 používají hole, které jim dodávají pocit bezpečného pohybu. Respondentka 5 se spoléhá v tomto případě na lidi ve svém okolí. Při přemísťování z vozíku na křeslo,

do vany, do auta a podobně, nemá jinou možnost. V domácnosti, kromě respondentky 5, vidí všechny ženy prevenci pádu v používání vhodné domácí obuvi a eliminaci chůze po mokré podlaze. Respondentky 2, 3 a 6 prozatím doma nic nezměnily. Nemají pocit, že by bylo pro ně domácí prostředí nebezpečné. Respondentka 4 a 5 mají zabezpečenou koupelnu. Respondentka 1 alespoň odstranila z podlahy vše, na čem by mohla podklouznout. Respondentka 6 nám několikrát zopakovala, že nepadá, a proto nemá důvod ve svém okolí něco měnit, či se jinak chovat. Z odpovědí pacientek je evidentní, že v praktickém životě mnoho zásadních změn neprovedly. Proto si myslím, že by bylo zajímavé zjistit, jestli by byly ochotné svůj dosavadní styl života změnit při získání kompletních informací o prevenci úrazu při osteoporóze. Máme-li shrnout veškerá data získaná výzkumem, dojdeme k závěru, že pacientky ortopedické ambulance nejsou téměř vůbec nebo jen minimálně informovány sestrami na ambulanci. Z každé oblasti, která se týká prevence úrazu při osteoporóze, znají pouze některá fakta a do praxe je uvedly jen zřídka. Předpokládáme, že uspořádání přednášky na diskutované téma, by mohlo pacientkám dopomoci k zamyšlení nad způsobem jich života a k provedení změn. Dle mého názoru, by se měli zúčastnit i ostatní zdravotničtí pracovníci, kteří přicházejí s ženami s osteoporózou do kontaktu, aby pochopili nutnost tyto ženy více do této problematiky zasvětit. A v případě, že by se podařilo, aby přišli i příbuzní pacientek, bylo by do této problematiky zahrnuto maximum lidí, kteří by se mohli na prevenci podílet. Poté bychom nemuseli mít strach o seniorky ze sociálního pohledu, který řešíme v kapitole 1.4.1 a samozřejmě i ekonomický dopad by nemusel být tak veliký. Sice v kapitole 1.4.2 jsou uváděna statistická čísla týkající se všech seniorů, přesto procentuelně můžeme odhadnout, jaká čísla se týkají žen. Z analýzy dat, která byla provedena při sčítání lidu v roce 2011, bylo seniorů v České republice, tedy obyvatel nad 65 let, přibližně 1,6 milionů, to je 15,8 % z celkového počtu obyvatel. Ve skupině obyvatel 65 let a více bylo žen 60 % a v skupině 85 a víceletých 72 % (www.scitani.cz). Ze statistických čísel uvedených v této práci předpokládáme, že vypočítáme-li z každé hodnoty zhruba 66 %, dospějeme k hodnotám, které se týkají právě žen. Z mého pohledu však ekonomický aspekt není tím nejdůležitějším. Je nutné zvýšit za prvé všeobecné povědomí o prevenci úrazu. Kdyby se tímto podařilo snížit

výskyt zlomenin i jen minimálně, tak počet žen bez úrazu, bez psychických a sociálních problémů by rozhodně nebyl zanedbatelný. Za druhé je nezbytné, přimět sestry, aby se podílely na prevenci, a tím naplnily svojí roli a svoje poslání.



## 6. Závěr

V bakalářské práci na téma Role všeobecné sestry v prevenci úrazů u pacientek s osteoporózou se zaměřením na ženy v menopauze jsme provedly výzkum u pacientek ortopedické ambulance Nemocnice Tábor, a.s. Vzhledem k omezenému počtu pacientek jsme zvolily kvalitativní metodu výzkumného šetření. Byly vedeny nestandardizované rozhovory s rámcově připravenými otevřenými otázkami. Výzkumný vzorek se skládal z šesti žen, které procházejí obdobím menopauzy a mají diagnostikovanou osteoporózu.

Naším prvním cílem bylo zjistit, jakou má roli sestra ortopedické ambulance v prevenci úrazů. Z analýzy dat vyplynulo, že sestry pacientky informují nedostatečně nebo vůbec. Přesto pacientky sestry hájily nedostatečným časovým prostorem pro předávání informací. Jako vhodné řešení se jeví, aby sestry poskytly alespoň radu, kde informace mohou pacientky získat. Druhý cíl jsme zaměřily na pacientky. Zajímalo nás, zda získaly informace také z jiných zdrojů a mají přehled o možnostech prevence. Ani výsledky ze zpracování těchto dat nebyly uspokojivé. Z každé oblasti ženy znaly pouze běžné základy. V rámci třetího cíle jsme odhalily, že nejlépe hodnocenou formou předávání informací by bylo zorganizování přednášky zaměřené na téma prevence úrazu u osteoporotiků. Jako vhodné se jeví pozvat jak zdravotnický personál, tak rodinné příslušníky pacientek. Analýza sebraných dat v rámci šetření čtvrtého cíle nás již nepřekvapila. Pacientky uplatňují v praxi pouze informace, které dříve získaly, a to jen některé. Nelze se pozastavovat tedy nad tím, že praktických opatření související s jejich diagnózou je velmi málo.

Téma této práce jsme si zvolily pro jeho aktuálnost. V dnešní populaci přibývá seniorů, kteří trpí chronickými chorobami, užívají trvale léky a s přibývajícím věkem ubývají i jejich tělesné síly. S tím souvisí samozřejmě nárůst počtu žen v menopauze a následně diagnostikovanou osteoporózou. Potažmo narůstá zvýšené riziko vzniku zlomeniny u seniorek. Řešením tohoto problému je naplánování přednášky. S laskavým svolením ředitelky tábořského G - centra PhDr. Jaroslavy Kotalíkové bude možné v prostorách domova pro seniory uskutečnit přednášku jak pro klienty domova,

tak pro širokou veřejnost. Přednáška bude prezentována formou Power pointu s komentářem. V úvodu bude stručná zmínka o osteoporóze, jejím vlivu na skelet a nastínění nejčastějších druhů úrazů. První část se bude věnovat obecným pravidlům zdravé výživy, dostatečnému příjmu minerálů a vitamínů a vhodnosti udržování ideální tělesné hmotnosti. Druhá část bude zaměřená na snížení příjmu látek, které nepříznivě ovlivňují kostní metabolismus včetně kouření a na choroby či medikace, které zvyšují odvápnění skeletu. Zařazeno bude i připomenutí správného užívání léků, které indikoval lékař v rámci léčby osteoporózy. Třetí část se zmíní o vhodných pravidelných fyzických aktivitách, o tom jak chránit páteř při běžných činnostech a která opatření spadají do prevence pádu. Poslední čtvrtá část bude věnována kompenzačním pomůckám, které mohou pacientky využívat v rámci prevence venku a v domácím prostředí s jejich názornou ukázkou. Věřím, že touto cestou bychom mohly ovlivnit nejen život žen s osteoporózou, ale i změnit přístup zdravotníků k této problematice. I přes špatné výsledky výzkumu stále věřím, že hlavním cílem nás všech, kteří pracujeme ve zdravotnictví, je zachování zdraví spoluobčanů.

## **7. Použitá literatura**

CIBULA, David. a kol. *Základy gynekologické endokrinologie*. Praha: Grada, 2002. ISBN 80-247-0236-3.

ČELEDOVÁ, Libuše a Rostislav ČEVELA. *Výchova ke zdraví: vybrané kapitoly*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-802-4732-138.

ČEŠKA, Richard. *Interna*. Praha: Triton, 2010. ISBN 978-807-3874-230.

DOUŠA, P. Trochanterické zlomeniny femuru. *Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae Čechoslovaca*. Praha: Galén, 2013, roč. 80, č. 1, s. 15-25. ISSN 0001-5415.

DYLEVSKÝ, Ivan. *Funkční anatomie*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-3240-4.

FOJTÍK, Petr. Screening celiakie u pacientů s osteoporózou a osteopenií: Osteoporóza. *Vnitřní lékařství: časopis České internistické společnosti a Slovenskej internistickej spoločnosti*. 2011, roč. 57, č. 12, s. 1000-1001. ISSN 0042-773X.

HORÁK, Pavel. Prevence zlomenin u žen s postmenopauzální osteoporózou. *Postgraduální medicína: odborný časopis pro lékaře*. Praha: Mladá fronta a.s. 2012, č. 4, s. 39-46.

KOLAŘÍK, Dušan, a kol. *Repetitorium gynekologie*. Praha: Maxdorf, 2008. ISBN 978-807-3451-387.

KUTNOHORSKÁ, Jana. *Etika v ošetrovatelství*. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-802-4720-692.

KUZNÍKOVÁ, Iva. *Sociální práce ve zdravotnictví*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-802-4736-761.

MACHOVÁ, Jitka a Dagmar KUBÁTOVÁ. *Výchova ke zdraví*. Praha: Grada, 2009. ISBN 978-80-247-2715-8.

MARX, David. *Prevence pádů ve zdravotnickém zařízení: cesta k dokonalosti a zvyšování kvality*. Překlad Radim Vyhnánek. Praha: Grada, 2007. ISBN 978-802-4717-159.

- MERKUNOVÁ, Alena a Miroslav OREL. *Anatomie a fyziologie člověka: pro humanitní obory*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-802-4715-216.
- MOUREK, Jindřich. *Fyziologie: učebnice pro studenty zdravotnických oborů*. 2., dopl. vyd. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-802-4739-182.
- NEUHAUS, V. Fixation of Osteoporotic Fractures in the Upper Limb with a Locking Compression Plate. *Acta chirurgiae orthopaedicae et traumatologiae Českoslovaca*. Praha: Galén, 2012, roč. 79, č. 5, s. 404-409. ISSN 0001-5415.
- NOVOSAD, Pavel. Osteoporóza u postmenopauzálních žen. *Practicus*. 2012, roč. 11, č. 6, s. 21-30. ISSN 1213-8711.
- PALIČKA, Vladimír. a kol. *Osteoporóza: doporučený diagnostický a léčebný postup pro všeobecné praktické lékaře 2011*. Praha: Společnost všeobecného lékařství ČLS JEP, 2011. ISBN 978-80-86998-44-2.
- PILKA, Radovan a Martin PROCHÁZKA. *Gynekologie*. Olomouc: Univerzita Palackého v Olomouci, 2012. ISBN 978-802-4430-195.
- PILNÝ, Jaroslav a Roman SLODIČKA. *Chirurgie ruky*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-802-4732-954.
- POKORNÁ, Andrea. *Komunikace se seniory*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3271-8.
- POKORNÝ, Vladimír. *Traumatologie*. Praha: Triton, 2002. ISBN 80-725-4277-X.
- PTÁČEK, Radek a Petr BARTŮNĚK. *Etika a komunikace v medicíně*. Praha: Grada, 2011, 528. ISBN 978-802-4739-762.
- RIGUTTI, Adriana. *Ilustrovaný atlas anatomie*. Praha: Sun, 2006. ISBN 80-737-1142-7.
- ROB, Lukáš. a kol. *Gynekologie*. 2., dopl. a přeprac. vyd. Praha: Galén, 2008. ISBN 978-807-2625-017.
- SEIDL, Zdeněk. *Neurologie: pro nelékařské zdravotnické obory*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-802-4727-332.

- SLEZÁKOVÁ, Lenka. *Ošetřovatelství v chirurgii I*. Praha: Grada, 2010. ISBN 978-80-247-3129-2.
- SVÁČINA, Štěpán. *Poruchy metabolismu a výživy*. Praha: Galén, 2010. ISBN 978-807-2626-762.
- ŠAFRÁNKOVÁ, Alena a Marie NEJEDLÁ. *Interní ošetřovatelství II*. Praha: Grada, 2006. ISBN 80-247-1777-8.
- ŠAMÁNKOVÁ, Marie. *Lidské potřeby ve zdraví a nemoci aplikované v ošetřovatelském procesu*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-802-4732-237.
- ŠVÁB, Jan. *Chirurgie vyššího věku*. Praha: Grada, 2008. ISBN 978-802-4726-045.
- VYSKOČIL, Václav. *Osteoporóza a ostatní nejčastější metabolická onemocnění skeletu*. Praha: Galén, 2009. ISBN 978-807-2626-373.
- VYTEJČKOVÁ, Renata. *Ošetřovatelské postupy v péči o nemocné I: obecná část*. Praha: Grada, 2011. ISBN 978-80-247-3419-4.
- ZEMAN, Miroslav a Zdeněk KRŠKA. *Chirurgická propedeutika* [online]. 3., přeprac. a dopl. vyd. Praha: Grada, 2011, [cit. 2014-01-05]. ISBN 978-802-4737-706.
- ŽÁK, Ivo. *Traumatologie ve schématech a RTG obrazech* [online]. Praha: Grada, 2006 [cit. 2014-01-05]. ISBN 80-247-1347-0.
- ŽOFKOVÁ, Ivana. Léky indikovaná osteoporóza. *Vnitřní lékařství: časopis České internistické společnosti a Slovenskej internistickej spoločnosti*. 2013, roč. 59, č. 1, s. 59-63. ISSN 0042-773X.
- ŽOFKOVÁ, Ivana. *Osteologie a kalcium-fosfátový metabolismus: aktuální témata*. Praha: Grada, 2012. ISBN 978-802-4739-199.

### **Internetové zdroje**

HOZA, Petr. *Medicína pro praxi: Zlomeniny proximálního femuru a jejich řešení* [online]. Olomouc: Solen, s.r.o., 2008 [cit. 15. 3. 2014]. ISSN 1803-5310. Dostupné z: <http://www.medicinapropraxi.cz/pdfs/med/2008/10/12.pdf>.

JANŮ, Iva. *Současné možnosti ošetřování osteoporotických zlomenin torakolumbální páteře* [online]. Brno, 2011 [cit. 16. 3. 2014]. Dostupné z: <http://theses.cz/>. Disertační práce. Masarykova univerzita v Brně. Vedoucí práce Ján Kočiš.

JURÁSKOVÁ, Dana. Ekonomické dopady úrazů a pádů u hospitalizovaných seniorů v ČR. *ProLékaře.cz* [online]. 2007, s. 33-40 [cit. 13. 3. 2014]. Dostupné z: [http://www.prolekare.cz/pdf?ida=gr\\_07\\_01\\_07.pdf](http://www.prolekare.cz/pdf?ida=gr_07_01_07.pdf).

KUČEROVÁ, Božena. Náklady na zdravotní péči v důsledku úrazu u osob starších šedesáti let. *Prevence úrazů, otrav a násilí* [online]. 2007, č. 1, s. 56-60 [cit. 13. 3. 2014]. Dostupné z: <http://casopis-zsfju.zsf.jcu.cz/prevence-urazu-otrav-a-nasilí>.

MAREČKOVÁ, Jana. Co je to úraz?. *Zdraví E15* [online]. 2007 [cit. 15. 2. 2014]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/pravni-poradna/odpoved/239-co-je-to-uraz>.

MINAŘÍKOVÁ, Petra. Imobilizační syndrom. *Zdraví E15* [online]. 2008 [cit. 6. 3. 2014]. Dostupné z: <http://zdravi.e15.cz/clanek/sestra-priloha/imobilizacni-syn-drom>.

SVOBODOVÁ, Dita. *Sledování pádů u hospitalizovaných pacientů v letech 2011-2012: Závěrečná zpráva* [online]. Praha, 2013 [cit. 6. 3. 2014]. Dostupné z: <http://www.cna.cz/>.

VYSKOČIL, Václav. Kompresivní zlomeniny obratlů u osob vyššího věku: komentář. In: *Medicína po promoci* [online]. Praha: MEDICAL TRIBUNE CZ, s.r.o., 2004 [cit. 28. 3. 2014]. Dostupné z: <http://www.tribune.cz/>.

VIA PRACTICA: *Prolia (denosumab) - nový liek proti osteoporóze a unikátnym mechanizmom účinku* [online]. Bratislava: SOLEN, s.r.o., 2010 [cit. 15. 3. 2014]. ISSN 1339-424X. Dostupné z: <http://www.viapractica.sk>.

Věková struktura obyvatel podle dat sčítání lidu 2011. In: *Český statistický ústav* [online]. Praha, 2014 [cit. 16. 3. 2014]. Dostupné z: <http://www.scitani.cz/>.

## **8. SEZNAM PŘÍLOH**

*Příloha 1* Rizikové faktory

*Příloha 2* Zhodnocení rizika zlomenin během následujících deseti let

*Příloha 3* Povolení výzkumného šetření

*Příloha 4* Rozhovor

*Příloha 5* Obsah kalcia ve vybraných potravinách

*Příloha 6* Přepis rozhovorů na CD

## PŘÍLOHY

### *Příloha 1 Rizikové faktory*

#### **Pohlaví:**

Muž Žena

#### **Vaše rodinná anamnéza**

1. Byla alespoň jednomu z vašich rodičů diagnostikována osteoporóza nebo si zlomil kost po malém násilí nebo po pádu z malé výšky (z výšky stojícího člověka nebo menší)?

Ano Ne

2. Měl alespoň jeden z vašich rodičů hrb (tzv. "kulatá záda" nebo hyperkyfózu)?

Ano Ne

#### **Vaše rizikové faktory**

3. Je vám více než 40 let?

Ano Ne

4. Utrpěla jste v dospělosti zlomeninu kosti po pádu z malé výšky?

Ano Ne

5. Padáte často (více než jednou v uplynulém roce) nebo máte obavu z pádu v důsledku tělesné slabosti?

Ano Ne

6. Snížila se vaše výška po dosažení věku 40 let o více než 3cm?

Ano Ne

7. Trpíte podváhou, je váš index tělesné hmotnosti BMI menší než 19 kg/m<sup>2</sup>

#### **Zde si můžete spočítat Vaše BMI:**

Váha(kg) / Výška(cm)<sup>2</sup> = **0**

Ano Ne

8. Užívala jste tablety s kortikosteroidy (kortizon, prednizon apod.) po dobu delší než 3 měsíce nepřetržitě?

Ano Ne

9. Bylo vám někdy diagnostikováno revmatické onemocnění kloubů?

Ano Ne

10. Byla vám někdy diagnostikována zvýšená činnost štítné nebo příštítné žlázy?

Ano Ne

11. Nastala u vás menopauza (přechod) před 45. rokem života?

Ano Ne

#### **Faktory ovlivňené naším životním stylem**

12. Zažila jste úplné přerušení menstruace po dobu 12 po sobě jdoucích měsíců z jiného důvodu než těhotenství, menopauzy nebo hysterektomie (odnětí dělohy)?

Ano Ne

13. Odstranili vám vaječníky před 50. rokem života a nedostala jste hormonální substituční léčbu?



Ano Ne

14. Pijete pravidelně alkohol (tj. denně více než 0,5 l piva, 160 ml vína nebo 50 ml lihovin s obsahem 40% alkoholu)?

Ano Ne

15. Jste kuřačka nebo jste někdy kouřila?

Ano Ne

16. Je vaše denní fyzická aktivita kratší než 30 minut (včetně domácích prací, práce na zahradě, chůze, běhu apod.)?

Ano Ne

17. Vyhýbáte se mléku či mléčným výrobkům (i z důvodu alergie), aniž byste užívala doplňky stravy na bázi vápníku?

Ano Ne

18. Trávíte denně méně než 10 minut na čerstvém vzduchu (s alespoň částečným vystavením se slunci), přičemž neužíváte doplňky stravy s obsahem vitamínu D?

Ano Ne

<http://www.osteoporozaz.cz/riziko-osteoporozy>

## *Příloha 2* Zhodnocení rizika zlomenin během následujících deseti let

Zemi: Česká republika

Jméno/ID:

O rizikových faktorech

### Dotazník:

1.

Věk (mezi 40 a 90 lety) nebo Datum narození

Věk:

Datum narození:

R:

M:

D:

2.

Pohlaví

Muž

Žena

3.

Hmotnost (kg)

4.

Výška (cm)

5.

Prodelaná zlomenina

Ne

Ano

6.

Zlomenina v oblasti kyčle u rodiče

Ne

Ano

7.

Kouření v současnosti

Ne

Ano

8.

Glukokortikoidy

Ne

Ano

9.

Revmatoidní artritida

Ne

Ano

10.

Sekundární osteoporóza

Ne

Ano

11.

Alkohol 3 nebo více jednotek/den

Ne

Ano

12.

BMD krčku femuru (g/cm<sup>2</sup>)

<http://www.shef.ac.uk/FRAX/>

### *Příloha 3* Povolení výzkumného šetření

#### **Žádost o povolení výzkumného šetření**

Dobrý den,

Souhlasím s provedením výzkumného šetření na ortopedické ambulanci Nemocnice Tábor a.s na téma „ Role zdravotní sestry v prevenci úrazů u pacientek s osteoporózou se zaměřením na ženy v menopauze s tím, že tento výzkum bude anonymní a bude sloužit pouze pro Vaše studijní účely.

S pozdravem

Mgr. Helena Plocková  
hlavní sestra  
Nemocnice Tábor a.s



#### *Příloha 4* Rozhovor

1. Kolik je vám let?
2. Kdy vám byla diagnostikována osteoporóza?
3. Víte, čím jste ohrožena při odvápnění kostí?
4. Kdo z personálu ortopedické ambulance vám poprvé poskytl informace ohledně prevence úrazu?
5. Od koho jiného jste informace získala?
6. Co vám konkrétně v rámci prevence sdělila sestra ortopedické ambulance?
7. Byli informace od sestry pro vás dostačující?
8. Jaké informace byste od sestry na ortopedické ambulanci očekávali?
9. Z kterých zdrojů získáváte další informace?
10. Které části kostry jsou nejvíce postiženy osteoporózou?
11. Na kterých místech dochází nejčastěji ke zlomeninám?
12. Co si představíte pod pojmem zdravý životní styl?
13. Jakou medikaci máte naordinovanou k léčbě osteop.?
14. Jak byste předcházela pádu venku a doma?
15. Víte, co dalšího řadíme do prevence?
16. Jakou formou vám byly informace ohledně prevence poskytnuty?
17. Byla by pro vás přijatelnější některá z jiných forem?
18. Získala jste informace individuálně nebo skupinově?
19. Navštívila byste přednášku na téma prevence?
20. Mají další členové vaší rodiny informace ohledně prevence?
21. Máte k dispozici nějaké edukační materiály a jaké?
22. Jestliže jste utrpěla úraz při osteoporóze, kde byla lokalizovaná?
23. Bylo možné z vašeho pohledu zlomenině předejít?
24. Jakým způsobem se stravujete?
25. Dodržujete pravidelný režim ve stravování?
26. Po diagnostice osteoporózy nastaly nějaké změny v jídelníčku?
27. Které z fyzických aktivit v rámci prevence provádíte během dne?
28. Jak užíváte léky? Dodržujete ordinace lékaře?
29. Používáte nějaké kompenzační pomůcky?
30. Víte, jaké jsou možnosti k získání kompenzačních pomůcek?
31. Víte, kde lze pomůcky zapůjčit?
32. Která opatření jste musela udělat v domácnosti jako prevenci pádu?
33. Co byste chtěla ve svém životním stylu změnit?

Příloha 5 Obsah kalcia ve vybraných potravinách

Druh jídla	Standardní dávka	Množství Vámi užitých standardních dávek za den	Kolikrát za týden	Množství stand. dávky za 1 týden	Množství kalcia ve standardní dávce (mg)	Kalcium za 1 týden (mg)
Mléko (všechny druhy)	100 ml		x		120	
Mléčné sýry	100 g		x		300	
Sýr Ementál	100 g		x		1000	
Sýr Eidam	100 g		x		680	
Sýr Camembert	100 g		x		570	
Jogurty	100 g		x		130	
Tvaroh	100 g		x		95	
Sardinky	100 g		x		400	
Ryby obecně	100 g		x		40	
Kapusta	100 g		x		200	
Špenát	100 g		x		130	
Brokolice	100 g		x		105	
Zelí	100 g		x		55	
Brambory	100 g		x		15	
Pomerančová šťáva	100 g		x		20	
Víno	100 ml		x		8	
Jablková šťáva	100 ml		x		7	
Pivo	250 ml		x		15	
Maso	100 g		x		10	
Těstoviny, rýže	100 g		x		20	
Fazole	100 g		x		60	
Bílý chléb	100 g		x		60	
Vejce	100 g		x		55	
Pomeranče	100 g		x		40	
Čokoláda	100 g		x		245	
Mandle	100 g		x		230	
Sušené filky	100 g		x		130	
Lískové ořechy	100 g		x		250	
					<b>Celkem za týden</b>	
Množství standardních dávek za týden x množství kalcia ve standardní dávce = množství kalcia za týden						

Průměrný denní příjem kalcia (mg/den) = Celkové množství kalcia za týden / 7 =

Průměrný denní příjem kalcia (mg/den) = \_\_\_\_\_ mg