

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií

Informovanost žen o riziku postmenopauzální osteoporózy

Lenka Smutná

Bakalářská práce

2009

Univerzita Pardubice
Fakulta zdravotnických studií
Katedra porodní asistence
Akademický rok: 2008/2009

ZADÁNÍ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

(PROJEKTU, UMĚLECKÉHO DÍLA, UMĚLECKÉHO VÝKONU)

Jméno a příjmení: **Lenka SMUTNÁ**

Studijní program: **B5341 Ošetrovatelství**

Studijní obor: **Porodní asistentka**

Název tématu: **Informovanost žen o riziku postmenopauzální osteoporózy**

Z á s a d y p r o v y p r a c o v á n í :

1. Sběr informací o riziku, prevenci a léčbě postmenopauzální osteoporózy.
2. Konzultace literatury a dalších zdrojů s vedoucím bakalářské práce.
3. Stanovení hypotéz a cílů práce.
4. Stanovení metod práce.
5. Sestavení dotazníku.
6. Analýza získaných dat a jejich interpretace.
7. Kritické zhodnocení práce.

Rozsah grafických prací: dle doporučení vedoucího
Rozsah pracovní zprávy: 35 stran
Forma zpracování bakalářské práce: tištěná/elektronická

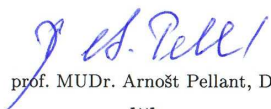
Seznam odborné literatury:

1. BROULÍK, P. Osteoporóza. Osteoporóza, osteomalacie, osteodystrofie. 1. vyd. Praha : Maxdorf, 1999. ISBN 80-85800-93-4.
2. KOCIÁN, J. Osteoporóza a osteomalacie. 1. vyd. Praha : Triton, 1995. ISBN 80-85875-11-X.
3. DONÁT, J. Perimenopauza menopauzální přechod v klinické praxi. 1. vyd. Praha : DoMeNa, 2001, ISBN 80-238-8245-7.
4. DONÁT, J. Přírodní kalcium - lék, na který se zapomíná. Klimakterická medicína, 2005, roč. 10, č. 1, s 5. ISSN 1211-4278.
5. JENŠOVSKÝ, J. Význam kalcia a vitamínu D v léčbě postmenopauzální osteoporózy. Klimakterická medicína, 2007, roč. 12, č. 1, s 6-9. ISSN 1211-4278.
6. WEHREN, L. E. Jak zabránit ztrátám kostní hmoty. Gynekologie po promoci, 2003, roč. 3, č. 5, s. 7-14, ISSN 1213-2578.


Vedoucí bakalářské práce: MUDr. Germund Hensel
Katedra porodní asistence

Datum zadání bakalářské práce: 30. listopadu 2008

Termín odevzdání bakalářské práce: 24. dubna 2009


prof. MUDr. Arnošt Pellant, DrSc.
děkan

L.S.


Mgr. Markéta Moravcová
vedoucí katedry

V Pardubicích dne 2. února 2009

ANOTACE

Tato bakalářská práce se zabývá problematikou osteoporózy.

Teoretická část obsahuje základní údaje o anatomii a funkci kosti a základní údaje o menopauze. Dále pak navazuje část zabývající se problematikou vzniku a rizikových faktorů, prevencí, diagnostikou a léčbou osteoporózy.

Praktická část obsahuje výzkum a jeho vyhodnocení. Cílem práce bylo zjistit informovanost žen o prevenci a riziku postmenopauzální osteoporózy.

KLÍČOVÁ SLOVA

anatomie kosti, osteoporóza, prevence, rizikový faktor, menopauza, denzitometrie, hormonální substituční terapie

TITLE

Women's awareness of risk for postclimacteric osteoporosis

ANNOTATION

This bachelor's thesis deals with osteoporosis issues.

Theoretical part introduces the essential facts concerning the anatomy and function of bone and basic information about climacterial. Consequently cause, risk factors, prevention, diagnostics and treatment for osteoporosis are dealt with.

Practical part consists of research and its evaluation. The aim of the thesis was to find out the women's awareness of prevention and risk for postclimacteric osteoporosis.

KEY WORDS

anatomy of bone, osteoporosis, prevention, risk factor, climacterical, densitometry, hormonal replacement therapy

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem tuto bakalářskou práci na téma: „Informovanost žen o riziku postmenopauzální osteoporózy“ vypracovala samostatně a použila jsem jen těch zdrojů, které uvádím v bibliografii, dále souhlasím se zveřejněním mé bakalářské práce.

V Havlíčkově Brodě, dne 02.04. 2009

.....

Poděkování

Touto cestou bych chtěla poděkovat MUDr. Germundu Henselovi za cenné informace, rady a ochotu, s kterou vedl moji bakalářskou práci.

Dále bych chtěla poděkovat Osteologickému pracovišti Nemocnice Havlíčkův Brod za praktické informace v dané problematice.

Poděkování také patří mé rodině, která mě po celou dobu studia podporovala.

OBSAH

Úvod.....	9
Cíl práce.....	10

TEORETICKÁ ČÁST

1 Anatomie kosti	11
1.1 Anatomie a struktura kosti	11
1.2 Funkce kosti	12
1.3 Skladba kosti	12
1.4 Kostní přestavba	12
2 Menopauza	13
3 Osteoporóza	14
3.1 Dělení	14
3.1.1 Primární osteoporóza	14
3.1.2 Sekundární osteoporóza	14
3.2 Etiopatogeneze	15
3.2.1 Patogeneze osteoporózy	15
3.2.2 Epidemiologie osteoporózy	16
3.3 Rizikové faktory vzniku	17
3.3.1 Rizikové faktory pacientem neovlivnitelné	17
3.3.2 Rizikové faktory pacientem ovlivnitelné	17
3.3.3 Rizikové faktory pacientem částečně ovlivnitelné	17
3.4 Prevence	18
3.4.1 Role gynekologa a porodní asistentky	18
3.4.2 Estrogeny	19
3.4.3 Kalcium	19
3.4.4 Vitamin D	19
3.4.5 Bílkoviny a tuky	20
3.4.6 Tělesná aktivita	20
3.4.7 Kouření a alkohol	20
3.5 Diagnostika	21
3.5.1 Klinické vyšetření	21
3.5.2 Zobrazovací vyšetřovací metody	21
3.5.2.1 Radiografické metody	21
3.5.2.2 Radiogrammetrické metody	22
3.5.2.3 Osteodenzitometrie	22
3.5.2.4 Počítačová tomografie	22
3.5.2.5 Magnetická rezonance	23
3.5.3 Biochemická diagnostika	23
3.5.4 Histomorfometrie	23
3.5.5 Ultrazvukové vyšetření	23
3.6 Léčba	24
3.6.1 Role lékaře a sestry	24
3.6.2 Fyzická aktivita	24
3.6.3 Farmakologická terapie	24
3.6.3.1 Inhibitory osteoresorpce	25
3.6.3.1.1 Kalcium	25
3.6.3.1.2 Vitamin D	25
3.6.3.1.3 Vitaminy a minerály	26

3.6.3.1.4 Bisfosfonáty	26
3.6.3.1.5 Hormonální substituční terapie	26
3.6.3.1.6 Kalcitonin	27
3.6.3.1.7 Selektivní modulátor estrogenních receptorů	27
3.6.3.2 Léky podporující novotvorbu	28
3.6.3.2.1 Parathormon	28
3.6.3.2.2 Anabolické steroidy	28
3.6.3.2.3 Fluoridové soli	28
3.7 Osteoporóza a psychika	29

PRAKTICKÁ ČÁST

Výzkumné záměry	30
Metodika výzkumu	31
Výzkum	32
Diskuze	53
Závěr	55
Literatura	56
Seznam příloh	58

Úvod

V posledních desetiletích stále stoupá výskyt osteoporózy. Tento trend je patrný po celém světě.

Závažnost tohoto onemocnění je dána především v jeho plíživém a tichém nástupu. Prvním příznakem často bývají závažné zlomeniny, které s sebou nesou vážné zdravotní následky a dopad na kvalitu života. Tento problém se tedy stává otázkou nejen osobní, ale i sociální a ekonomickou. Stát vynakládá ročně obrovské finanční obnosy na poskytnutí péče pacientům léčeným s osteoporotickou zlomeninou obratlů nebo krčku stehenní kosti, které vedou ke dlouhodobé hospitalizaci, invalidizaci, či sociální závislosti pacienta.

Díky zvýšenému výskytu osteoporózy v populaci dochází k potřebě vývoje diagnostických, léčebných a preventivních postupů. Včasná diagnostika osteoporózy není jednoduchá vzhledem ke klinickému obrazu onemocnění, který je různý. Choroba může probíhat asymptomaticky a bývá náhodně zjištěna při rentgenologickém vyšetření.

Prevence spočívá v identifikaci žen se zvýšeným rizikem onemocnění a zabránění či oddálení vzniku onemocnění. Postupné stárnutí populace se výrazně odráží na stavu našeho skeletu. U starších lidí je vhodná suplementace chybějících minerálů, avšak některé preparáty ženy nesnášejí, jiné si kupují samy podle reklamy s tím, že čím více minerálů tím lépe.

Taktéž pohybový režim či stravovací zvyklosti jen těžko kontrolujeme, nebo snad ovlivňujeme. Od nejmladšího věku až po stáří je pohyb nezanedbatelnou součástí našeho zdravotního stavu. S rozvojem techniky dáváme přednost jízdě autem před procházkou, děti upřednostňují posedávání u televize před hrou venku a podobně.

Musíme si být vědomi, že cílem léčby je zlepšení nebo udržení množství a kvality kostní hmoty, prevence zlomenin a zmírnění obtíží nemocného. Léčba by měla být určena těm, kdo jsou ohroženi osteoporotickou zlomeninou. Musíme ji tedy hodnotit velmi individuálně.

Osteoporóza se tedy stává velkým problémem spočívajícím v pozdním záchytu a závažných komplikacích zlomenin. Zlepšení prognózy onemocnění spočívá v časném záchytu a rozšíření informací o prevenci osteoporózy.

Cíl práce

V mé bakalářské práci se zabývám informovaností žen o riziku postmenopauzální osteoporózy. Zabývala jsem se zjištěním, jaké znalosti mají ženy o osteoporóze. Stanovila jsem si cíl zjistit, zda a do jaké míry jsou ženy informovány o rizikových faktorech postmenopauzální osteoporózy.

Zaměřila jsem se také na zjištění, jakému zdroji informací dávají ženy přednost.

Dále jsem si ve své práci stanovila za cíl upozornit na důležitost tohoto tématu.

TEORETICKÁ ČÁST

1 Anatomie kosti

1.1 Anatomie a struktura kosti

Rozeznáváme dva typy kostní tkáně: kompakta (substantia compacta) a spongióza (substantia spongióza). Podle toho, která tkáň převažuje, nazýváme kost kompaktní (kortikální) nebo spongiózní (trámčitá či trabekulární).

V celkovém skeletu představuje kompaktní kost 70%. Je to po sklovině druhý nejtvrděší materiál v těle, který odolá velké síle. Spongióza tvoří 20% celkového skeletu, ale je metabolicky aktivnější díky své trámčité struktuře. Tloušťka trabekul není moc velká, nemají žádné cévy a výživné látky do nich pronikají difuzí.

Zevní povrch kosti je tvořen periostem, dutiny jsou vystlány endostem. Kost je tvořena z organické matrix a z minerálů. Matrix obsahuje kostní buňky a bílkoviny (zejména kolagen). (2)

Kolagen

Je hlavní součástí bílkovinné matrix kosti. Z 90% převládá v kostní matrix kolagen typu I. Ten se tvoří v osteoblastech a má významný podíl na novotvorbě kosti. (2)

Osteokalcin

Je nejhojnější nekolagenní bílkovina kosti. Jeho určité množství se dostane do krevního oběhu a dá se stanovit RIA metodou. Jeho hladina v krvi je ukazatelem osteoblastické aktivity kosti a zvýšeným metabolickým obratem kosti. (2)

Minerály v kosti

Více než polovina suché kostní hmoty se skládá z minerálních solí. Převládá fosforečnan vápenatý, dále pak uhličitan vápenatý, fosforečnan hořečnatý atd.

Kostní buňky

V kosti rozeznáváme tři druhy kostních buněk: osteoklasty, osteoblasty a osteocyty.

Osteoblasty mají vliv na výstavbu kostní hmoty. Pocházejí z kmenových buněk a dále se diferencují na pojivové buňky. Tvoří vlastní nekalcifikovanou kostní matrix. Po formaci přestavby se mění v buňky lemující kost, mizí, nebo dají vznik osteofytům.

Osteoklasty jsou mnohоядерné buňky. Vznikají z hemopoetických buněk kostní dřevě. Můžeme je vidět na kostním povrchu. Při nedostatku estrogenu a androgenu (menopauza, vynechání substituční terapie) se zvyšuje počet osteoklastů, vzrůstá jejich funkce a aktivuje se osteoresorpce.

Osteocyty jsou osteoblasty uzavřené do vlastního kalcifikovaného produktu. Odpovídají skeletu na mikroskopické poškození. (2)

1.2 Funkce kosti

Kost má tři významné funkce: podpora a ochrana měkkých orgánů, slouží jako metabolická zásoba kalcia, fosforu a magnesia a je sídlem hemopoetické dřevě. (2)

1.3 Skladba kosti

Mikroskopická skladba rozděluje kostní tkáň na primární (vláknitou, nezralou) a sekundární (lamelózní, zralá). Primární kost zaznamenáváme během vývoje a při reparačních procesech. Je dočasná a v dospělosti je nahrazena kostí sekundární. (2)

1.4 Kostní přestavba

Zralá kost podléhá u dospělých trvalému odbourávání a přestavbě po celý život. Na základě remodelační jednotky dochází k resorpci s následnou formací kosti. Oba dva pochody probíhají na površích kostí. Ideálně se kost objemově nemění, k resorpci a formaci dochází ve stejné kvantitě. Poruchy sledu resorpce s následnou formací kostí vedou k nerovnováze odbourávání a novotvorby s navazujícími chorobnými stavy.

Remodelace je zvyšována parathormonem, thyroxinem, růstovým hormonem a vitamínem D. Snižována je kalcitoninem, estrogeny a glukokortikoidy.

Při vlastním procesu dochází k upevnění osteoklastů na kost a vytvoření podmínek pro resorpci, která probíhá 20-30 dní. Dále nastává reverzní fáze, kdy mizí osteoklasty a množí se osteoblasty. Po této fázi nastává formace pomocí osteoblastů s následnou mineralizací. Fáze formace je pomalejší a trvá asi 80-90 dní. (2)

2 Menopauza

Menopauzou rozumíme trvalé zastavení menstruace ženy. Dochází ke ztrátě ovariální folikulární aktivity za přítomnosti přiměřeného množství gonadotropinu. Můžeme ji definovat po 12 měsících amenorey, laboratorním průkazem zvýšených sérových hladin FSH, vaginální cytologií, nebo ultrasonograficky s průkazem na endometriu a ovaríích.

Přirozená menopauza se vyskytuje s posledním menstruačním cyklem ženy, pro který není zřejmý jiný patologický či fyziologický proces, můžeme jej retrospektivně zjistit alespoň jeden rok po této události.

Indukovaná menopauza je zástava menstruace nastávající po chirurgickém odnětí vaječnicků, či po iatrogenním odstranění ovariální funkce, např. po chemoterapii či radiaci. (4, 5)

Premenopauza

Definice tohoto termínu není jednotná. Doslova je premenopauza období před menopauzou. Není však jasné, zda se hovoří o 1-2 letech před menopauzou, nebo o celém reprodukčním období. Hormonální hladiny vykazují individuální rozdíly. (4, 5)

Perimenopauza

Je zhruba dvou až tříleté období před menopauzou a do jednoho roku po menopauze. Avšak určit věk kdy začíná perimenopauza není snadné. Směrodatné pro začátek perimenopauzy jsou endokrinní, biologické a klinické rysy blížící se menopauzy. Pro konec perimenopauzy je to hormonální vyšetření hypoestrinismu.

Je charakterizována hormonální nestabilitou a přechází v postmenopauzu.

Objevují se vazomotorické potíže jako návaly horka a pocení, dále pak poruchy spánku, podrážděnost, deprese, závratě, či bolesti hlavy a kloubů. (4, 5)

Postmenopauza

Je hormonálně stabilizovaná fáze reprodukčního klidu s trvalou amenoreou. Charakterizujeme ji vyhasnutím ovariální folikulární aktivity s minimální produkcí estrogenů a hypofyzárním hypergonadotropismem.

Nedostatek estrogenu má závažný vliv na ztráty kosti. Dále také dochází v časném postmenopauzálním období ke zvýšení kostního obratu, které významně přispívá k osteoporóze v pozdější době. (4, 5)

3 Osteoporóza

Osteoporóza je progresivní systémové onemocnění skeletu. Je charakterizována snížením hustoty kosti s úbytkem organické i minerální komponenty, snížením mechanické odolnosti kosti a funkce kosti. Převahou resorpce nad novotvorbou kosti dochází k úbytku anorganické i organické složky kosti, poruše kostní mikrostruktury a zvýšené lomivosti kosti.

Aktivita osteoblastů, která má za výsledek tvorbu kolagenu do kterého se ukládají minerály, je převážena aktivitou osteoklastů, které kost odbourávají.

Ztenčením kostních trámců dochází ke ztrátě mechanické pevnosti kosti a riziku zlomenin.

Dalo by se říci, že je osteoporóza důsledkem pohodlného způsobu života. S vývojem techniky trávíme čím dál více času před obrazovkami televize. Auto se stává nedílnou součástí našeho života, pěšky už skoro nechodíme, což si vysvětlujeme nedostatkem času. Všechny tyto vlivy, které bereme jako úspěchy civilizace, mají vliv na strukturu a pevnost našich kostí. Ne nadarmo se osteoporóze říká „tichá epidemie.“ (1, 2, 3)

3.1 Dělení osteoporózy

Osteoporózu můžeme rozdělit na primární a sekundární. Primární osteoporózu dále dělíme na typ I – postmenopauzální a typ II – senilní. (2)

3.1.1 Osteoporóza primární

Osteoporóza postmenopauzální se objevuje u žen ve věku 51 – 65 let. Bývá postižena více kost trabekulární než kortikální, což se projevuje na místě výskytu fraktur s převládajícími frakturami obratlových těl a předloktí.

Osteoporóza senilní je typická pro věk nad 65 let. Dochází ke ztrátě jak trabekulární, tak i kortikální kosti. Typické jsou fraktury dlouhých kostí a krčku femuru. (2)

3.1.2 Osteoporóza sekundární

Sekundární osteoporóza vzniká na základě jiného onemocnění nebo léčby. Z onemocnění jsou to endokrinní onemocnění, dědičná onemocnění, chronická onemocnění jater a ledvin,

onemocnění trávicího traktu, diabetes mellitus, nádorová onemocnění, ale i dlouhodobá hospitalizace. Z léků jsou to kortikoidy, antiepileptika, antikoagulancia, cytostatika, atd. Tento typ osteoporózy bývá mnohdy závažnější a rychleji progredující než osteoporóza primární vzhledem k tomu, že může být ztráta kostní hmoty velmi rychlá. (2, 10)

3.2 Etiopatogeneze osteoporózy

3.2.1 Patogeneze osteoporózy

Patogeneze osteoporózy nemá jednotnou příčinu.

U postmenopauzálního typu osteoporózy je hlavní příčina v absenci estrogenů nebo androgenů. Úbytek kostní hmoty je tedy způsoben vystupňovanou osteoresorpcí. Dále dochází ke zvýšení koncentrace kalcia v séru se sníženou sekrecí endogenního PTH. Estrogeny chrání kost tím, že tlumí kostní resorpci. Dále způsobují redukci LDL a zvyšování hladin HDL cholesterolu.

U senilního typu osteoporózy se uvádí příčina ve snížené resorpci kalcia střevem a tedy je původ ve snížené novotvorbě kosti a snížené aktivitě a vitalitě osteoblastů a osteoklastů.

Sekundární osteoporóza vzniká na základě určité choroby nebo léčby. Například antiepileptika zasahují do metabolismu vitamínu K a antikoagulancia ovlivňují karboxylaci osteokalcinu. (2, 3)

Na vzniku a rozvoji osteoporózy se podílejí dva faktory:

1. Množství hmoty, se kterou jedinec vstupuje do dospělosti
2. Rychlost, jakou je kostní hmota odbourávána

Rovnováha mezi tvorbou a odbouráváním kosti je s postupným stárnutím narušována, ročně pak dochází k úbytku asi o 1-3% kostní hmoty. Je-li tento úbytek vyšší, dochází k řídnutí kostí. (3)

3.2.2 Epidemiologie osteoporózy

Hodnocení výskytu osteoporózy je velmi složité vzhledem k tomu, že může nemoc probíhat asymptomaticky. V České republice neexistuje žádná studie, která by se zabývala výskytem osteoporózy či zlomenin obratlů a krčku femuru. Počty tedy bývají odhadovány na základě statistického oddělení Ministerstva zdravotnictví.

Je dokázáno, že více žen zemře na frakturu krčku femuru následkem osteoporózy, než na karcinom ovaria, cervixu a uteru dohromady. (2, 3)

3.3 Rizikové faktory vzniku osteoporózy

Rizikové faktory vzniku osteoporózy můžeme rozdělit na neovlivnitelné, ovlivnitelné a částečně ovlivnitelné pacientem. (2)

3.3.1 Rizikové faktory pacientem neovlivnitelné

Základní, pacientem neovlivnitelné rizikové faktory jsou bezpochyby faktory genetické, kam patří ženské pohlaví, bílá rasa, pozitivní rodinná anamnéza, či malá postava. Literatura uvádí, že až ze 2/3 vzniká osteoporóza na genetickém podkladě. Dále sem patří vlivy klimatické a geografické. (2, 3)

3.3.2 Rizikové faktory pacientem ovlivnitelné

Mezi tyto faktory patří způsob života, tělesný pohyb, či stravovací zvyklosti. Stav kosti je pozitivně ovlivněn dostatkem kalcia, fosforu a vitamínu D ve stravě a pohybem. Nadměrný příjem bílkovin je ale zátěží stejně jako jejich nedostatečný příjem, vede totiž k aminoacidurii a hyperkalciurii.

Nezanedbatelné je také slunečné záření, můžeme tedy považovat za rizikový faktor i nedostatečné vystavování se jeho vlivu.

Negativně můžeme ovlivnit stav našeho skeletu sedavým způsobem života, nízkou hmotností, nedostatkem pohybu, nadměrným příjmem alkoholu a černé kávy, či kouřením. (2, 3)

3.3.3 Rizikové faktory pacientem částečně ovlivnitelné

Velmi závažným rizikovým faktorem je předčasná menopauza u žen a sekundární menopauza trvající déle než jeden rok. Stejně tak nulipara, opožděná menarche a primární hypogonadismus. Dále sem patří také iatrogenní působení a dlouhodobá imobilizace.

Z léků mají výrazný efekt kortikoidy, hormony štítné žlázy, antiepileptika, cytostatika, některá antacida, atd. (2, 3, 16)

3.4 Prevence osteoporózy

Primární prevence osteoporózy by měla začít již v dětském věku, měli bychom budovat dostatečný rezervoár minerálů a tím dosáhnout co nejvyššího množství kostní hmoty. V dospělosti by pak z tohoto rezervoáru mohl organismus dostatečně „čerpat.“

Nejvyšší dosažené množství kostní hmoty je ovlivněno asi ze 75-80% geneticky a z 20-25% zevními faktory. K tvorbě skeletu dochází zhruba do 30 let věku, hlavně v tomto období je tedy prevence nejdůležitější. Mnohdy má osteoporóza základ již v dětství, a to právě na základě nesprávné výživy a nedostatku pohybových aktivit. (2, 3, 9)

3.4.1 Role gynekologa a porodní asistentky v prevenci

Vzhledem ke stále rostoucímu výskytu osteoporózy, je i role gynekologů na prevenci podstatně důležitější.

Mladé dívky a ženy by měly být informovány od gynekologa nebo porodní asistentky, většinou v ambulantním zařízení, o nutnosti vytvoření dostatečné kostní hmoty do 30 let věku. Stejně tak je vhodné, aby byla žena informována o zvýšené potřebě příjmu vápníku v období těhotenství a laktace.

Gynekolog či porodní asistentka by měli také aktivně vyhledat ženy s vysokým individuálním rizikem osteoporotické zlomeniny. U každé ženy po menopauze, která má alespoň jeden klinický rizikový faktor (kouření, osteoporotické zlomenina u rodičů, opakované pády, imobilizace, BMI <20), má význam provést diagnostické vyšetření.

Gynekolog by měl věnovat zvýšenou pozornost ženám s dlouhodobějšími poruchami menstruačního cyklu, s předčasnou menopauzou a po chirurgickém odstranění vaječnicků.

Aniž by si to gynekolog uvědomil, často léčí osteoporózu předepisováním hormonální substituční terapie pro klimakterický syndrom. Jeho role je tedy i v oblasti léčebné, kdy zahajuje, zajišťuje a monitoruje hormonální substituční léčbu, nebo schvaluje a kontroluje léčbu indikovanou jiným specialistou. (18)

3.4.2 Estrogeny

Estrogeny tlumí aktivitu osteoklastů, brání apoptóze osteoblastů, antagonizují vliv parathormonu a zvyšují absorpci kalcia ze střeva a renální reabsorpci.

Velmi důležité je tedy léčit poruchy produkce pohlavních hormonů.

Dlouhodobé užívání kombinované estrogen-gestagenní orální kontracepce vede k ochraně kostní hmoty díky snížení kostního obratu se zabráněním fyziologické ztrátě kostní hmoty. Dá se tedy mluvit o profitu užívání kombinované hormonální antikoncepce.

Nástup menopauzy u žen jen těžko ovlivníme. Prevence spočívá ve vyhledávání žen s rizikovými faktory a zabránění úbytku kostní hmoty. Můžeme zvážit substituci chybějících estrogenů, avšak stále je otázkou, zda převažuje její přínos nad rizikem. (2, 4, 5, 19)

3.4.3 Kalcium

Příjem vápníku, nejlépe v přirozené stravě, je hlavním kritériem pro budování kostí a zubů v mládí. Nejvýznamnějším zdrojem vápníku jsou mléčné výrobky. S ním je ale nutné přijímat také bílkoviny, vitaminy D a C a další látky. Doporučené denní dávky vápníku jsou různé podle věku, zejména v těhotenství a v období laktace je příjem vápníku nezbytný. U ženy v postmenopauze je to 1200-1500mg.

Ke zvýšenému vylučování kalcia močí může dojít při dlouhodobém znehybnění, předávkování vitamínu D, zhoršeném vstřebávání kalcia ledvinami, určitém onemocnění či léčbě. (9, 12, 14, 20)

Optimální denní příjem vápníku podle věkové kategorie viz tab. 19 Příloha B.

Obsah vápníku v jednotlivých potravinách viz tab. 20 Příloha C.

3.4.4 Vitamin D

Dostatečný příjem vitamínu D podporuje vstřebávání a využití kalcia. Nejvýznamnějším zdrojem vitamínu D2 jsou mořské ryby, rybí tuk, žloutek, játra, smetana, mléko, máslo, atd. Důležitost na tvorbě vlastního vitamínu D3 má sluneční záření, v zimních měsících se tedy zejména u starších lidí doporučuje jeho náhrada ve formě potravinových doplňků. Doporučená denní dávka je u postmenopauzálních žen 800IU. (2, 20)

Obsah vitamínu D v jednotlivých potravinách viz tab. 21 Příloha D.

3.4.5 Bílkoviny a tuky

Nedostatečný příjem bílkovin způsobuje nedostatek stavebního materiálu pro kost, stejně tak nadměrný příjem živočišných bílkovin způsobuje vyšší vylučování vápníku močí. Obsah a formy bílkovin ve stravě by měly být vyvážené.

Nadměrný příjem tuků způsobuje nadměrné vylučování vápníku stolicí, stejně tak nedostatečný příjem tuků způsobuje nedostatečné vstřebávání vitamínu D. Vyvážená strava je vodítkem k optimálnímu poměru živin. (3)

3.4.6 Tělesná aktivita

Tělesná aktivita by měla být přiměřená, dostatečně zatěžující skelet. Při cvičení zatěžujícím skelet slouží dolní končetiny k podpoře váhy těla. Při cvičením zaměřeném na posilování svalů dochází ke zlepšení svalové hmoty i pevnosti kostí. Dále cvičením napomáháme k celkovému zlepšení pohyblivosti a k uvolnění svalového napětí.

Jako velmi důležitý základ je dále nutné znát správný sed, správný stoj, správnou chůzi či zvedání břemen, abychom zbytečně nezatěžovali skelet. (3, 9)

3.4.7 Kouření a alkohol

Nezanedbatelný vliv na zdraví kosti má také kouření a příjem alkoholu. Kouřením zvyšujeme riziko osteoporózy díky urychlení metabolismu endogenních estrogenů či sníženým vstřebáváním vápníku. Náš skelet můžeme tedy podporovat nekouřením a vyloučením konzumace alkoholu. (2, 3)

3.5 Diagnostika v osteologii

Vzhledem ke stále rostoucímu výskytu osteoporózy v populaci, dochází ke zvýšené potřebě zodpovědných a přesných diagnostických metod.

Ve většině případů probíhá osteoporóza bezpříznakově do té doby, než dojde ke zlomenině na osteoporotickém podkladě. Je tedy nutné vyhledávat rizikové faktory a stanovovat pokud možno včas diagnózu.

3.5.1 Klinické vyšetření a příznaky

Až do projevu osteoporotické zlomeniny jsou pacienti většinou bez příznaků. K těmto zlomeninám dochází při nepřiměřeném násilí. Charakteristický je pro osteoporózu pomalý, plíživý a asymptomatický nástup.

Součástí klinického vyšetření je zjištění rodinné a osobní anamnézy. Většinou ji zaznamenáváme v dotazníku obsahujícím údaje o genetické dispozici, stylu života, prodělaných onemocněních a medikamentózní léčbě vztahujících se ke skeletu.

Všímáme si stoje nemocného, držení těla a stavu lokomočního aparátu. Osteoporóza se může dále projevit snížením tělesné výšky, kazivostí zubů, chronickými bolestmi zad, nebo shrbenou chůzí. (2, 15, 22)

3.5.2 Zobrazovací vyšetřovací metody

Mezi tyto metody řadíme radiografické metody, radiogrammetrické metody, osteodenzitometrie, počítačovou tomografii a magnetickou rezonanci.

3.5.2.1 Radiografické metody

Prostý RTG snímek páteře, rukou, či femuru prokáže metabolické i degenerativní změny. Změny na RTG bývají prokazatelné až po úbytku 30-40% kostního minerálu, jedná se tedy o značně nepřesnou metodu. Ještě donedávna skýtala tato metoda jedinou možnost diagnostiky metabolických osteopatií. (2)

3.5.2.2 Radiogrammetrické metody

Jedná se o stanovení kortikodiafyzárního indexu s hodnocením šířky kortikální trubkovité kosti vzhledem k její celkové šířce. Tato metoda slouží k diagnostice osteoporózy díky poznatku o ztenčení kortikalis dlouhých kostí při tomto onemocnění. (2)

3.5.2.3 Kostní denzitometrie

Je neinvazivní a rychlá metoda, která slouží k hodnocení kostní denzity, tzv. BMD - bone mineral density a poskytuje nám informaci o momentálním stavu kosti. Měření probíhá na obratli a proximální části femuru, popř. na předloktí. Výsledky vychází v jednotkách g/cm^2 .

Indikací k vyšetření je podezření na metabolickou osteopatii, osteoporózu, ale i malabsorpci či chronické renální onemocnění a monitorování úspěšnosti léčby. Většinou probíhá měření v 1-2 ročních intervalech. Při vyšetření je nutné znát věk pacienta, výšku, váhu a etnikum. Ve vyšetřované oblasti je komplikující předchozí zlomenina, těžká skolióza, deformity, osteomalacie, osteoartróza, atd.

Rozeznáváme dva základní typy denzitometrických přístrojů, centrální a periferní. Centrální denzitometr se skládá z velké ploché desky a pohyblivého ramena. Periferní denzitometr je mnohem menší zařízení ve tvaru krabice, do kterého pacient vloží ruku nebo nohu.

Hodnoty denzity kosti můžeme prezentovat pomocí Z-skóre, či T-skóre.

T-skóre je počet jednotek (SD) nad nebo pod střední hodnotou BMD pro mladé jedince. Závěr vyšetření je založen na srovnání změřené kostní denzity s maximálním obsahem kostního minerálu v mladém věku. Osteoporózu definujeme při úbytku o více než $-2,5$ SD pod skóre a osteopenii pak mezi -1 až $-2,5$ SD pod skóre.

Z-skóre je počet SD nad nebo pod střední hodnotou BMD pro jedince stejného věku. Je vhodnějším diagnostickým kritériem u dětí a mladistvých osob a u osob starších 70 let.

Obrázek snímku osteodenzitometrie viz obr. 21, 22 příloha A. (2, 8, 22)

3.5.2.4 Počítačová tomografie

Využití standardních CT přístrojů ke snímání obratlových těl či periferních kostí. Je to velmi přesná metoda s nevýhodou vysoké dávky záření. Udává výsledek v hodnotách g/cm^3 . (2, 8)

3.5.2.5 Magnetická rezonance

Magnetická rezonance je moderní, výkonné, neinvazivní vyšetření poskytující zobrazení i těch nejsložitějších tělesných struktur včetně kostní tkáně. Tato metoda vykazuje vysoké rozlišení a možnost opakování ve stejném místě. (2, 8)

3.5.3 Biochemická diagnostika

Tato vyšetření často slouží ke stanovení diagnózy metabolické osteopatie, nejsou tedy pro osteoporózu specifická. Mezi základní biochemická vyšetření patří vyšetření krevního obrazu, jaterních testů a ledvinného souboru. Dále vyšetřujeme markery kostní přestavby v séru, které poukazují na aktivitu kostní přestavby, ale i na účinek léčby.

Markery osteoresorpce měříme vyšetřením fragmentů kolagenu, tzv. telopeptidů označovaných jako pyridinoliny a deoxypyridinoliny. Stanovujeme je z moči.

Z markerů osteoformace stanovujeme aktivitu alkalické fosfatázy, přesněji jejího kostního izoenzymu. (2, 8)

3.5.4 Histomorfometrie

Je invazivní metoda sloužící ke znázornění architektonického obrazu kostní tkáně. Provádí se biopsií a umožňuje posoudit stupeň mineralizované a nemineralizované kostní matrix a kostní buňky. Především zjišťujeme stupeň resorpce a novotvorby kosti.

Tato metoda má své výhody, ale bohužel ještě více nevýhod. Zatěžující je pro pacienta poškození měkkých tkání, oslabení kostní struktury chirurgickým výkonem, přechodně snížená schopnost vykonávat určité aktivity, vysoké náklady, či jizvy po zákroku.

Indikací k tomuto vyšetření je postmenopauzální osteoporóza, renální osteodystrofie, nutriční osteomalacie, atd. (2)

3.5.5 Ultrazvukové vyšetření

Pomocí ultrazvukového vyšetření můžeme měřit hustotu kostního minerálu. Měříme zeslabení širokopásmového ultrazvukového paprsku při průchodu trámčitou kostí a změnu jeho rychlosti. Většinou měříme v oblasti paty. (2, 8)

3.6 Léčba osteoporózy

Léčba osteoporózy musí být vždy dlouhodobá a komplexní. Základním cílem léčby je zvýšit aktivitu osteoblastů a snížit aktivitu osteoklastů, tedy zastavení, nebo snížení úbytku kostní hmoty nemocného. Léčbou se také snažíme zmírnit obtíže nemocného a zvýšit jeho vitalitu. Druh léčby záleží na příčině osteoporózy a na posouzení rizika zlomenin.

3.6.1 Role lékaře a sestry

Vzhledem k trvání léčby je spolupráce lékaře s pacientem dlouhodobá. Lékař musí pacienta obeznámit s podstatou onemocnění. Pacient musí pochopit význam léčebných opatření a musí chtít změnu k lepšímu. Aktivní účast pacienta na léčbě je tedy nezbytná. Komplexní péče zahrnuje doporučení týkající se životního stylu, vyvážené výživy a přiměřené fyzické aktivity. (18)

3.6.2 Fyzická aktivita

Významnou léčebnou metodou je zvýšení fyzické aktivity pacienta a jeho mobilizace. Je neoddělitelnou součástí komplexní terapie. Zatěžováním kosti dochází ke dráždění kostních buněk elektrickými proudy vznikajícími namáháním kostních krystalků. Dalším cílem fyzické aktivity je uvolnění, zbavení bolesti a posílení svalstva. Cvičením mimo jiné dosahujeme zlepšení koordinace a snížení rizika pádu.

Pravidelné, umírněné a dlouhodobé cvičení má u starších nemocných lepší výsledky než nepravidelné nárazové cvičení. Doporučena je procházková chůze, jízda na kole, dechová gymnastika nebo plavání. Nevhodné jsou naopak švihové cviky, běh, těžká práce, prudké pohyby a sporty spojené s nebezpečím pádu.

Při frakturách je třeba omezit imobilizace na co nejkratší dobu. (2, 3, 6)

3.6.3 Farmakologická léčba

V léčbě můžeme použít přípravky, které snižují kostní resorpci, kam patří kalcium, vitamin D, hormonální substituční terapie, bisfosfonáty, kalcitonin, či selektivní modulátory

estrogenních receptorů. Nebo používáme přípravky, které stimulují kostní formaci jako je parathormon, anabolika, fluoridy, či teriparatid.

3.6.3.1 Inhibitory osteoresorpce

3.6.3.1.1 Kalcium

Bez dostatku vápníku a Vitaminu D nemůžeme spoléhat na léčebný efekt prakticky žádné farmakologické terapie. Kalcium je hlavním nehormonálním lékem při léčbě osteoporózy, avšak výraznějších účinků dosahujeme kombinací s dalšími léky. Vápník, hlavní minerál ke stavbě kosti, můžeme přijímat v přirozené stravě nebo ve formě různých doplňků s obsahem vápníku. S věkem klesá příjem kalcia v přirozené stravě, ale také jeho vstřebatelnost.

Doporučená denní dávka vápníku je 1-1,5g. Naráz využije náš organizmus asi 500mg vápníku. Při vyšším množství se kalcium správně nezužítkuje. Je tedy lepší konzumovat potraviny bohaté na vápník denně v menších dávkách a z potravinových doplňků preferujeme ty s prodlouženou dobou účinku. Suplementace vápníku je do dávky až 2,5g denně nezávadná, s výjimkou nemocných s močovými kameny.

Některé látky, jako např. oxaláty mohou narušit efektivní využití vápníku organizmem. Větší množství černé kávy vede ke zvýšenému vylučování vápníku močí. (3, 12, 20)

3.6.3.1.2 Vitamin D

Vitamin D sehrává klíčovou roli v procesu absorbování a využívání vápníku v organizmu. Denní potřeba vitaminu D je 400-800 IU, což je asi 10 µg. K léčbě suplementace této dávky postačuje.

V průběhu stárnutí dochází ke snižování počtu receptorů pro vitamin D, ale i k snižování jejich senzitivity. Nedostatek vitaminu D se stává, stejně jako osteoporóza, aktuálnějším tématem díky jejich stále narůstajícímu výskytu. Nad klasickými klinickými projevy deficitu vitaminu D převažují projevy deficitu subklinického, které unikají naší pozornosti.

Názory na léčebné podávání vitaminu D jsou různé. Při tom nízké hladiny D vitaminu jsou spojené s dvojnásobným rizikem zlomenin krčku femuru. (3, 20)

3.6.3.1.3 Vitaminy a minerály

Vitamin C se uplatňuje na tvorbu osteoidu, na tvorbu kolagenových vláken či vstřebávání železa. Doporučená denní dávka C vitamínu je 100mg.

Fosfor se podílí na novotvorbě kostí. Příjem fosforu musí být v rovnováze s příjmem vápníku, pokud tak není, sloučeniny vytvářejí nerozpustné soli a brání vstřebávání vápníku. Doporučuje se poměr 2:1 (Ca:P). Doporučený denní příjem je 500-1000mg.

Důležitým prvkem kostní látkové výměny je hořčík. Ovlivňuje pevnost kostí a podílí se na mineralizaci a stavbě nové kosti. Doporučený denní příjem je 300-450mg.

Stroncium je chemický analog vápníku. Působí zvyšování replikace osteoblastů a zvyšování syntézy kolagenu, ale i snižování diferenciace a aktivity osteoklastů a tím zvyšuje jejich apoptózu. Stroncium je indikováno v léčbě postmenopauzální osteoporózy ke snížení rizika zlomenin, či u pacientů s intolerancí antiresorpční terapie. Doporučená denní dávka je 2g. Užívá se před spaním rozpuštěný ve vodě. Není vhodné ho podávat během jídla a užívat současně s mléčnými výrobky či kalcie. (3, 17)

3.6.3.1.5 Bisfosfonáty

Bisfosfonáty jsou deriváty kyseliny difosforečné. Mají výraznou afinitu ke kostní tkáni, snižují rozpustnost mikrokrystalů kostního minerálu a snižují úroveň osteoresorpce.

Zásady podávání vyžadují spolupráci pacienta. Podávají se vždy na lačno a je vhodné je zapít sklenicí vody. Pacient musí být dále poučen, že po požití léku by měl asi 30 minut chodit a 1 hodinu nic nejíst. Per os se resorbuje asi jen 1-10% přípravku v žaludku a tenkém střevě, strava resorpci dále snižuje. Kontraindikací je renální insuficience, vředová choroba, krvácivé stavy, hypokalcémie, těhotenství a laktace. (2, 6, 9)

3.6.3.1.4 Hormonální substituční terapie

Hormonální substituční terapie se jeví jako nejúčinnější prevence a léčba postmenopauzální osteoporózy. Tato léčba je většinou předepisována k odstranění klimakterického syndromu a vede ke snížení rizika zlomenin u postmenopauzálních žen. Během prvního roku po menopauze vyžadují ženy největší pozornost a péči.

Dlouhodobá substituce estrogenu výrazně snižuje riziko zlomenin krčku stehenní kosti, ale i výskyt kardiovaskulárních chorob. Dále estrogenu způsobují redukci LDL a zvyšování HDL

cholesterolu. Dávka estrogenu se volí individuálně podle klinického stavu pacientky. Na dávce záleží míra poklesu kostního obratu.

Léčba může být cyklická, kdy bude žena nadále menstruovat. 1. až 25. den pacientka dostává 17 β -estradiol a 16. až 25. den gestagen. Poté nastane krvácení z odnětí. Mohou se objevit patologie v krvácení v důsledku nepřiměřeného množství či poměru hormonů. Nebo může být léčba kontinuální a žena už menstruovat nebude. Žena dostává současně estrogény a gestageny. Děložní stěna zůstává atrofická. Pro ženy v postmenopauze je vhodná především kontinuální terapie. Avšak první dva roky po menopauze se může objevit i s touto léčbou cyklické krvácení, je tedy vhodné užívat první dva roky po menopauze léčbu cyklickou a nadále kontinuální.

Léčba může být podávána perorálně nebo transdermálně. Výhoda při transdermální aplikaci spočívá v nezatěžování jater, kdy jen malá část estrogenů játry prochází. Transdermální estrogény volíme u kuřáček a u žen s hypertriglyceridemií.

Pacientka, která užívá hormonální terapii, musí být pravidelně kontrolována. Podmínkou započetí terapie je negativní mamografický nález. Absolutní kontraindikací je tedy karcinom prsu, ale také karcinom endometria, akutní flebotrombóza a tromboembolie, akutní onemocnění jater, či děložní krvácení nejasné etologie.

I tato terapie s sebou nese vedlejší účinky, což ji činí velmi rozporuplnou. Po delší době podávání se udává zvýšení rizika karcinomu prsu. Komplikací léčby může být vznik venózní trombózy a tromboembolické nemoci. Názory lékařů na tento druh terapie se různí. (2, 5, 7, 11, 13, 16, 19)

3.6.3.1.6 Kalcitonin

Kalcitonin je hormon, nádorový marker a současně lék. Inhibuje zvýšenou osteoklastickou aktivitu, snižuje osteoresorpci. Fyziologická sekrece kalcitoninu s věkem klesá. Indikací k léčbě kalcitoninem je Pagetova choroba, vysokoobratlová osteoporóza a vystupňovaná osteoresorpce. Nevýhodou této léčby je postupný vznik resistance na tento hormon. (2)

3.6.3.1.7 Selektivní modulátor estrogenních receptorů

Jde o syntetickou látku působící jako agonista estradiolu a v reprodukčních tkáních jako jeho antagonist. Tento typ preparátu musí být užíván dlouhodobě. Volíme jej u žen s kontraindikací HRT, s karcinomem prsu nebo endometria. (2)

3.6.3.2 Léky podporující novotvorbu

3.6.3.2.1 Parathormon

Intermitentní podávání parathormonu v malých dávkách podporuje novotvorbu kosti. Působením na receptory osteoblastů dochází k aktivaci osteoklastů a uvolnění růstového faktoru, který stimuluje aktivitu osteoblastů. Tento způsob léčby se u nás výrazně neprosadil.

3.6.3.2.2 Anabolické steroidy

Testosteron má anabolický účinek, který se projeví i na kosti. Není ale přímý důkaz o působení na kostní buňky. Tento lék je tedy spíše používán jako doplněk k jinému druhu léčby. Vedlejšími účinky léčby jsou vyšší výskyt tumorů jater, intrahepatální cholestáza, hypertenze a výskyt hirsutismu u žen. (2, 9, 13)

3.6.3.2.3 Fluoridové soli

Fluorid sodný stimuluje aktivitu osteoblastů k vyšší tvorbě osteoidu. Léčba je indikována především při involuční osteoporóze, nízkooobratlových osteoporózách i postmenopauzální osteoporóze. Většinou se uplatňuje v kombinaci s jinými léčebnými postupy.

Při nadměrném podávání fluoridů se tvoří nadměrné množství osteoidu, tím dochází k poruše mineralizace. Se stoupající dávkou přibývá komplikací, jako např. lomivost kosti, bolestivost kloubů atd. Kontraindikací podávání je osteomalacie, renální insuficience, podávání u dětí a dospívajících. (2, 9)

3.7. Osteoporóza a psychika ženy

Osteoporóza neovlivňuje jen zdravotní stav jednice, ale také vzhled a psychiku. Fraktury femuru, či obratlů s sebou nesou závažné komplikace v podobě upoutání na lůžko, či snižování tělesné výšky a zakřivení zad. Nemocní se obávají dalších zlomenin a komplikací, které budou ovlivňovat jejich nezávislost a vitalitu, což má negativní vliv na jejich psychiku. Žena může mít problémy s každodenní fyzickou aktivitou a tím se sociálně izolovat.

Kvalitu života výrazně ovlivňuje bolest jak akutní při frakturách, tak chronická důsledkem mnohočetných zlomenin zad.

Zejména menopauza a změna životního stylu, která s ní jde ruku v ruce odráží změny biochemické, hormonální, ale právě i psychické.

Každý lékař by měl dbát nejen na léčbu choroby, ale na všechny její důsledky. (4, 15, 18)

PRAKTICKÁ ČÁST

Výzkumné záměry

1. Více jak polovina žen se domnívá, že o osteoporóze nemá dostatečné informace.
2. Ženy, které uvedou, že mají o osteoporóze dostatečné informace, je získávají více z internetu než od svého lékaře.
3. Dotazované ženy dají přednost získávání informací o osteoporóze od svého praktického lékaře než z internetu a přednášek.
4. Rizikové faktory osteoporózy zná méně než polovina dotázaných žen.
5. Více než polovina dotázaných žen zná preventivní opatření.

Metodika výzkumu

Při tvorbě mé bakalářské práce jsem postupovala následovně. Po důkladném prostudování literatury jsem napsala teoretickou část mé práce. Poté jsem na základě získaných informací, materiálů a stanovení výzkumných záměrů vypracovala dotazník, viz příloha E.

Dotazník je zaměřený na informovanost žen o riziku a prevenci osteoporózy a obsahuje 17 otázek. Zvolila jsem otázky uzavřené, polouzavřené a jednu otevřenou. Z uzavřených otázek jsem zvolila dichotomické, trichotomické a polytomické výběrové. U polouzavřených otázek měl dotazovaný možnost vybrat kolonku „jiné“ a volně vyjádřit svůj názor. Dotazník jsem se snažila sestavit co nejsrozumitelnější, přehledný a jasný.

Dotazník jsem nejdříve rozdala ve svém okolí k předvýzkumu. Po jeho vyhodnocení jsem odhalila chyby v nejednoznačnosti otázek. Po úpravě dotazníku jsem přistoupila k výzkumu. Snažila jsem se dotazník rozdávat široké veřejnosti, proto jsem část rozdala v gynekologické ambulanci, část na nezdravotnické vysoké škole a část zaměstnancům obchodního průmyslu. Celkem jsem rozdala 90 dotazníků, z čehož se mi 11 nevrátilo a 5 jsem pro neúplné vyplnění vyřadila.

Dotazník jsem hodnotila pomocí tabulek a grafů v programu Microsoft Excel. Hodnotila jsem absolutní četnost a procentuelní zastoupení jednotlivých jevů.

Analýza výsledků výzkumu

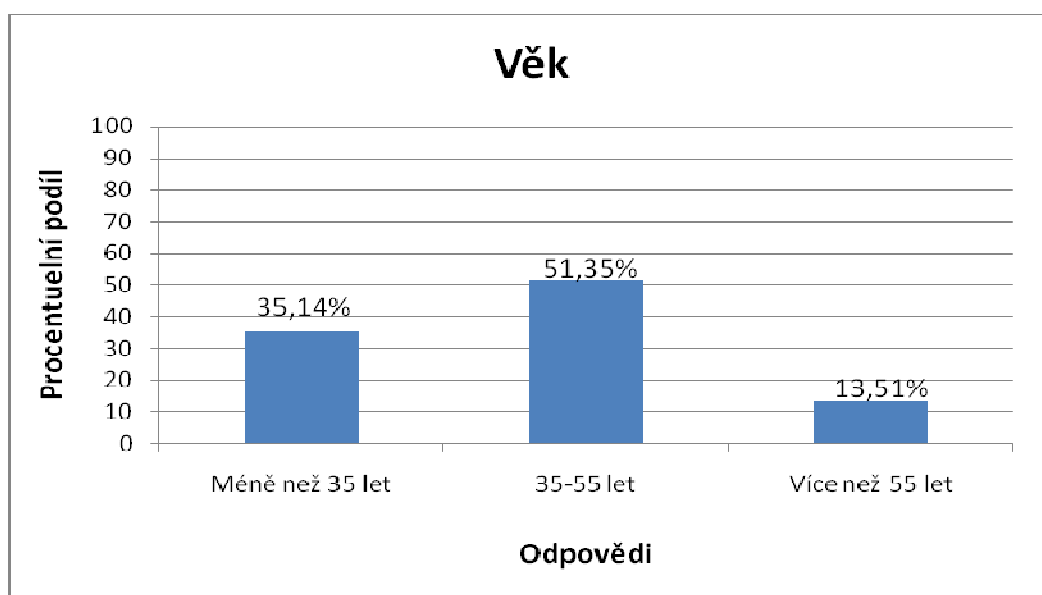
Otázka č.1: Kolik je Vám let?

- a) méně než 35 let
- b) 35-55 let
- c) více než 55 let

Tuto otázku jsem do dotazníku zařadila za účelem zjištění míry informací v závislosti na věku ženy. Ve věku do 35 let bylo 26 respondentek (35,14%), ve věku 35-55let bylo 38 respondentek (51,35%) a v kategorii více než 55 let bylo 10 respondentek (13,51%). Největší část souboru tvořily ženy ve věkové kategorii 35-55 let. Výsledky výzkumu jsou zaznamenány v tabulce č.1 a graficky znázorněny v obrázku č.1.

Tab. 1 Věk respondentek

Odpověď	Absolutní četnost	Procenta (%)
Méně než 35 let	26	35,14
35-55 let	38	51,35
Více než 55 let	10	13,51
Celkem	74	100



Obr. 1 Graf věku respondentek

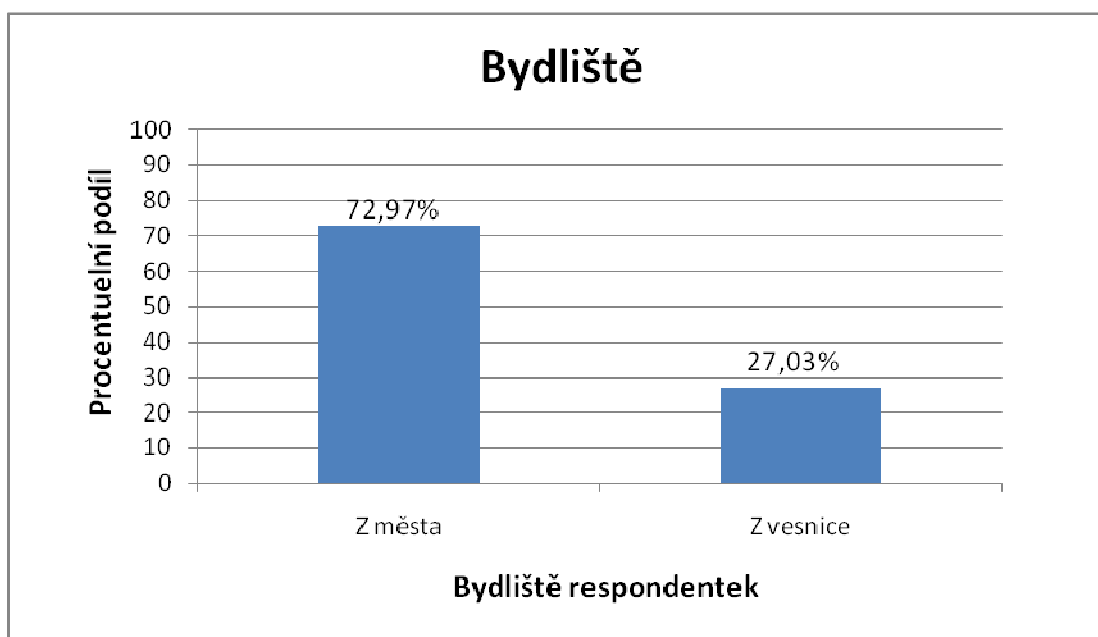
Otázka č.2: Jste z města nebo z vesnice?

- a) z města
- b) z vesnice

Větší část vzorku tvořily ženy, které jsou z města, bylo jich 54 (72,97%). Z vesnice bylo 20 dotazovaných (27,03%). Touto otázkou jsem chtěla zjistit závislost znalostí žen o dané problematice na bydlišti respondentek. Tabulka č.2 a obrázek č.2 znázorňují výsledky výzkumu.

Tab. 2 Bydliště respondentek

Odpověď	Absolutní četnost	Procenta (%)
Z města	54	72,97
Z vesnice	20	27,03
Celkem	74	100



Obr. 2 Graf bydliště respondentek

Otázka č.3: Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?

- a) základní
- b) středoškolské
- c) vyšší odborné
- d) vysokoškolské

Tuto otázku jsem do dotazníku zvolila za účelem zjištění ovlivnění znalostí žen jejich dosaženým vzděláním. Jako nejvyšší dosažené vzdělání uvedlo 9 žen (12,16%) základní, 51 žen (68,92%) středoškolské, 5 žen (6,76%) vyšší odborné a 9 žen (12,16%) vysokoškolské. Z celkového počtu dotazovaných mělo nejvíce středoškolské vzdělání. Výsledky jsou zaznamenány v tabulce č.3 a znázorněny obrázkem č.3.

Tab. 3 Nejvyšší dosažené vzdělání respondentek

Odpověď	Absolutní četnost	Procenta (%)
Základní	9	12,16
Středoškolské	51	68,92
Vyšší odborné	5	6,76
Vysokoškolské	9	12,16
Celkem	74	100



Obr. 3 Graf nejvyššího dosaženého vzdělání respondentek

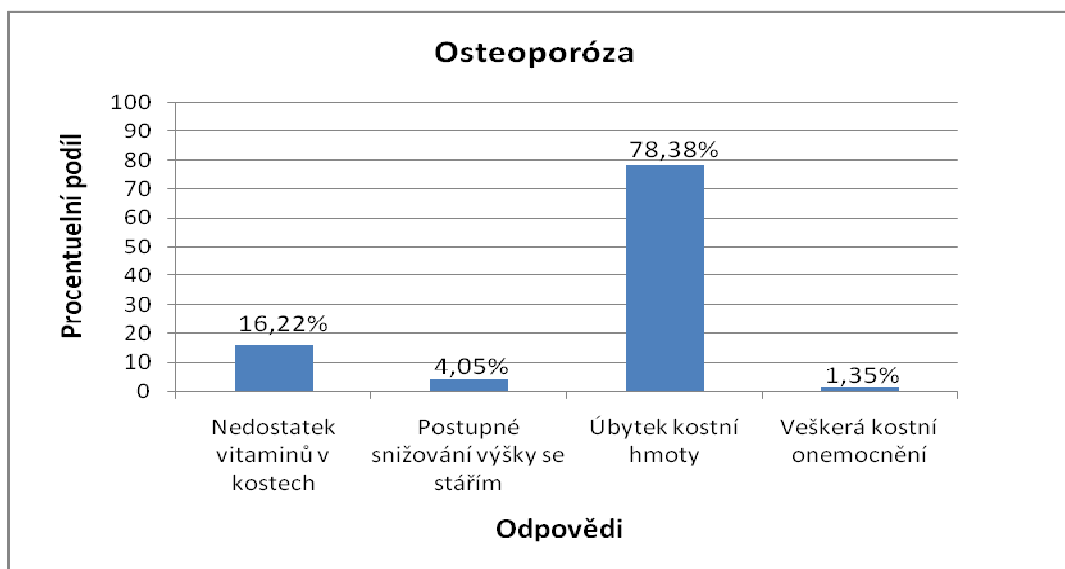
Otázka č.4: Osteoporóza znamená

- a) nedostatek vitaminů v kostech
- b) postupné snižování výšky se stářím
- c) úbytek kostní hmoty
- d) veškerá kostní onemocnění

Touto otázkou jsem chtěla zjistit, zda ženy vůbec vědí, co je osteoporóza. Nejčastější odpovědí byla varianta úbytku kostní hmoty, odpovědělo tak 58 žen (78,38%), druhou nejčastější odpovědí byla varianta nedostatku vitaminů v kostech, kterou zvolilo 12 žen (16,22%), dále 3 ženy volily variantu snižování výšky se stářím a 1 žena odpověď veškerá kostní onemocnění. Výsledky jsou zpracovány v tabulce č.4 a znázorněny obrázkem č.4.

Tab. 4: Osteoporóza

Odpověď	Absolutní četnost	Procenta (%)
Nedostatek vitaminů v kostech	12	16,22
Postupné snižování výšky se stářím	3	4,05
Úbytek kostní hmoty	58	78,38
Veškerá kostní onemocnění	1	1,35
Celkem	74	100



Obr. 4 Graf odpovědí na otázku č.4

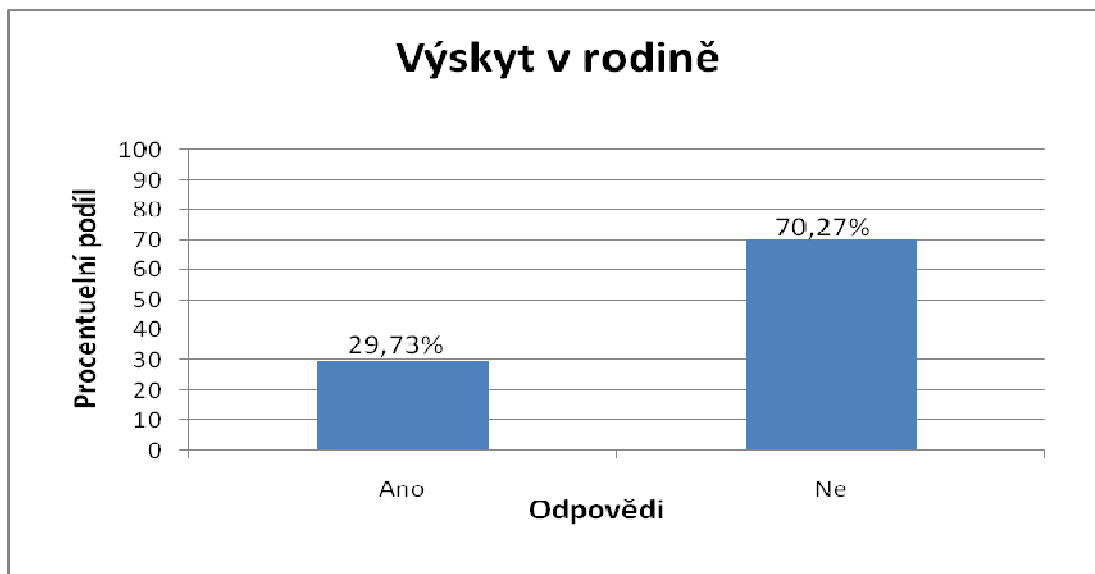
Otázka č.5: Má/měl nebo někdo z Vaší rodiny osteoporózu?

- a) ano
- b) ne

Touto otázkou jsem chtěla zjistit, zda mají ženy, které se setkaly s osteoporózou v rodině, více znalostí o osteoporóze. 52 žen (70,27%) udává, že se ve své rodině s výskytem osteoporózy neseťkala. 22 žen (29,73%) udává výskyt osteoporózy v jejich rodině. Výsledky zaznamenávám v tabulce č.5 a obrázku č.5.

Tab. 5: Výskyt osteoporózy v rodině respondentek

Odpověď	Absolutní četnost	Procenta (%)
Ano	22	29,73
Ne	52	70,27
Celkem	74	100



Obr. 5 Graf výskytu osteoporózy v rodině respondentek

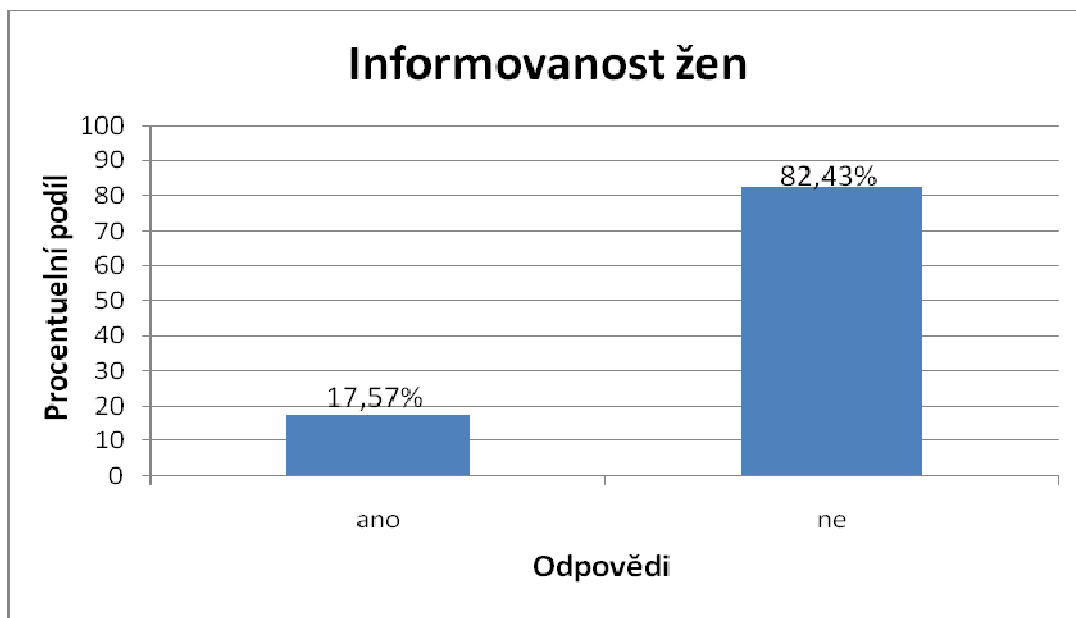
Otázka č.6: Myslíte si, že máte o osteoporóze dostatečné informace?

- a) ano
- b) ne

Tuto otázku jsem do svého dotazníku zvolila, protože si myslím, že je velmi důležitá. Chtěla jsem jí poukázat na uvědomění žen o dostatečnosti či nedostatečnosti jejich znalostí. Většina žen zvolila zápornou odpověď, 61 žen (82,43%) si tedy myslí, že o osteoporóze nemá dostatečné informace. Pouze 13 žen (17,57%) si myslí, že má o osteoporóze dostatečné informace. Výsledky jsou uvedeny v tabulce č.6 a znázorněny obrázkem č.6.

Tab. 6: Informovanost žen

Odpověď	Absolutní četnost	Procenta (%)
Ano	13	17,57
Ne	61	82,43
Celkem	74	100



Obr. 6 Graf informovanosti žen

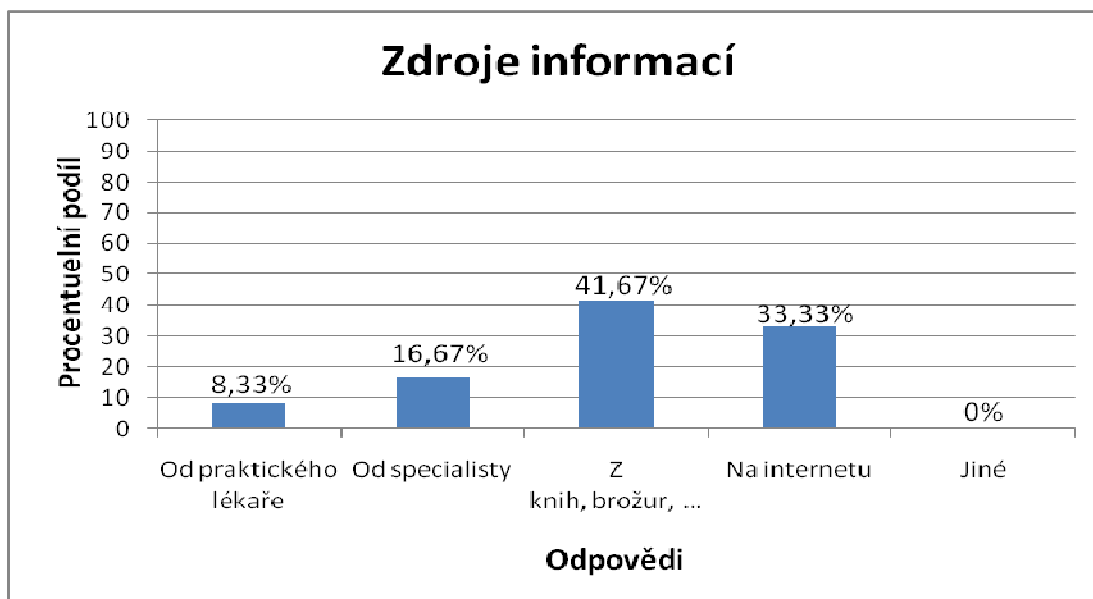
Otázka č.7a: Pokud jste odpověděla ano, kde získáváte informace o osteoporózy?

- a) od mého praktického lékaře
- b) od gynekologa či specialisty
- c) z knih, brožur a jiných materiálů
- d) na internetu
- e) jiné

Na základě této otázky jsem chtěla zjistit, kde ženy čerpají informace o osteoporóze. Také jsem chtěla zjistit, zda praktický či jiný lékař ženy o osteoporóze informuje. Nejvíce žen získává podle odpovědí informace z knih či brožur, odpovědí bylo 10 (41,67%). Další početnou variantou byla možnost internetu, volilo ji 8 žen (33,33%). Méně často volená byla varianta gynekologa či specialisty, a to 4krát (16,67%). Nejméně zastoupená pak byla odpověď první, informace od praktického lékaře získávají pouze 2 ženy (8,33%). Odpověď jiné nezvolila ani jedna respondentka. V tabulce č.7 a obrázku č.7 jsou zaznamenány výsledky.

Tab. 7: Zdroje získaných informací

Odpověď	Absolutní četnost	Procenta (%)
Od praktického lékaře	2	8,33
Od gynekologa, specialisty	4	16,67
Z knih, brožur, ...	10	41,67
Na internetu	8	33,33
Jiné	0	0
Celkem	24	100



Obr. 7 Graf zdrojů získaných informací

Otázka č.7b: Pokud jste odpověděla ne, chtěla by jste se o osteoporóze dozvědět více?

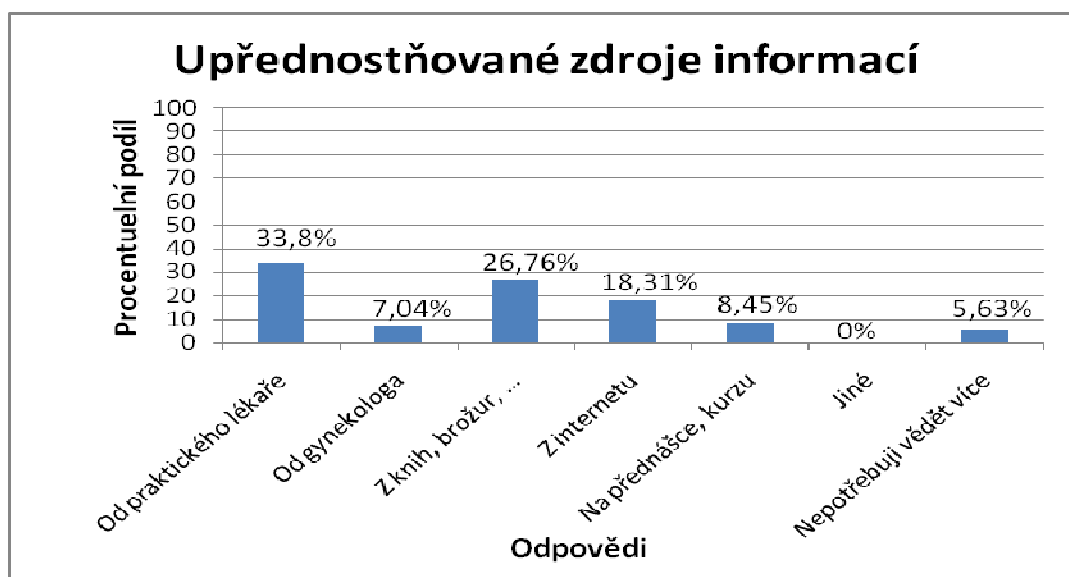
Pokud ano, odkud/od koho?

- a) od mého praktického lékaře
- b) od gynekologa
- c) z knih, brožur a jiných naučných materiálů
- d) z internetu
- e) na přednášce nebo kurzu
- f) jiné
- g) nepotřebuji se o osteoporóze dozvědět více

Tato otázka je velmi důležitá. Cílem bylo zjistit, které zdroje informací ženy upřednostňují, pokud se o osteoporóze chtějí dozvědět více. Také bylo mým záměrem zjistit, zda by ženám vyhovovalo získávat informace od praktického lékaře nebo gynekologa. Nejčastěji zvolenou variantou byl praktický lékař, informace od něj by si přálo získávat 24 žen (33,80%). Další velmi často zastoupenou odpovědí byla možnost z knih a brožur, volilo ji 19 žen (26,76%). Možnost internetu byla zvolena 13krát (18,31%), možnost přednášek a kurzů by upřednostnilo 6 žen (8,45%) a informacím od gynekologa by dalo přednost 5 žen (7,04%). O osteoporóze se nepotřebují dozvědět více 4 ženy (5,63%) a možnost jiné zvolena nebyla. Výsledky jsou zpracovány a znázorněny v tabulce č.8 a obrázku č.8.

Tab. 8 Upřednostňované zdroje informací

Odpověď	Absolutní četnost	Procenta (%)
Od praktického lékaře	24	33,80
Od gynekologa	5	7,04
Z knih, brožur, ...	19	26,76
Z internetu	13	18,31
Na přednášce, kurzu	6	8,45
Jiné	0	0
Nepotřebuji vědět více	4	5,63
Celkem	71	100



Obr. 8 Graf upřednostňovaných zdrojů informací

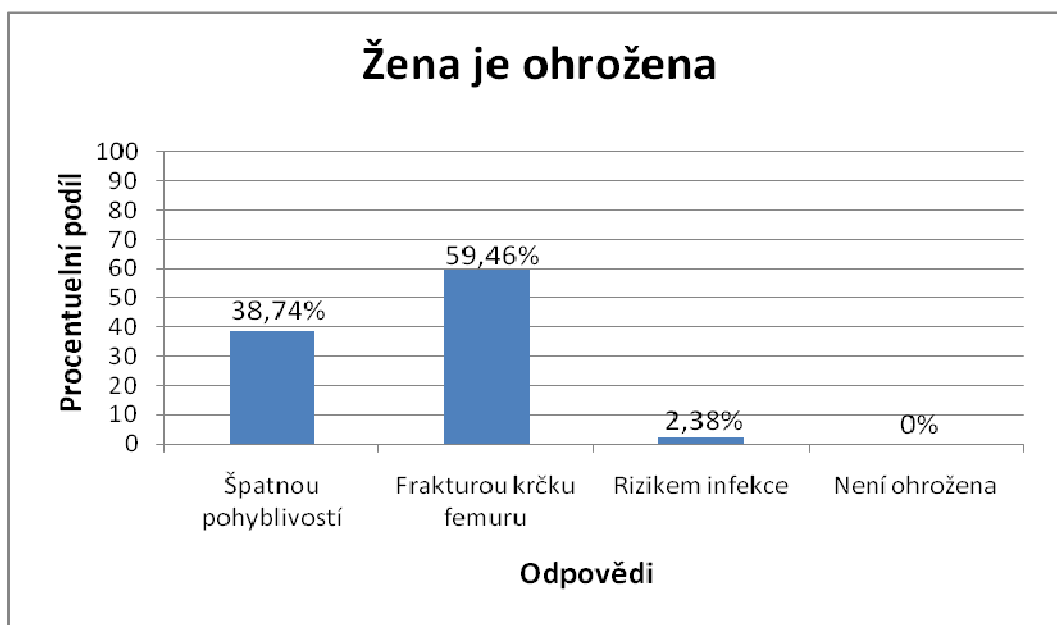
Otázka č.8: Čím si myslíte, že je žena trpící osteoporózou nejvíce ohrožena?

- a) špatnou pohyblivostí
- b) zlomeninou krčku stehenní kosti
- c) vyšším rizikem infekcí
- d) není ohrožena

Touto otázkou jsem chtěla zjistit, zda si ženy uvědomují vážnost a velmi časté následky osteoporózy. Nejčastěji volená možnost byla zlomenina krčů stehenní kosti, uvedlo ji 44 žen (59,46%), dále pak 28 žen (37,84%) uvedlo možnost špatné pohyblivosti. 2 ženy (2,38%) si myslí, že jsou ženy ohroženy infekcí. Odpověď d) neuvedla ani jedna respondentka. Výsledky jsou znázorněny obrázkem č.9 a zpracovány v tabulce č.9.

Tab. 9 Následky osteoporózy

Odpověď	Absolutní četnost	Procenta (%)
Špatná pohyblivost	28	37,84
Fraktura krčku femuru	44	59,46
Riziko infekce	2	2,38
Není ohrožena	0	0
Celkem	74	100



Obr. 9 Graf následků osteoporózy

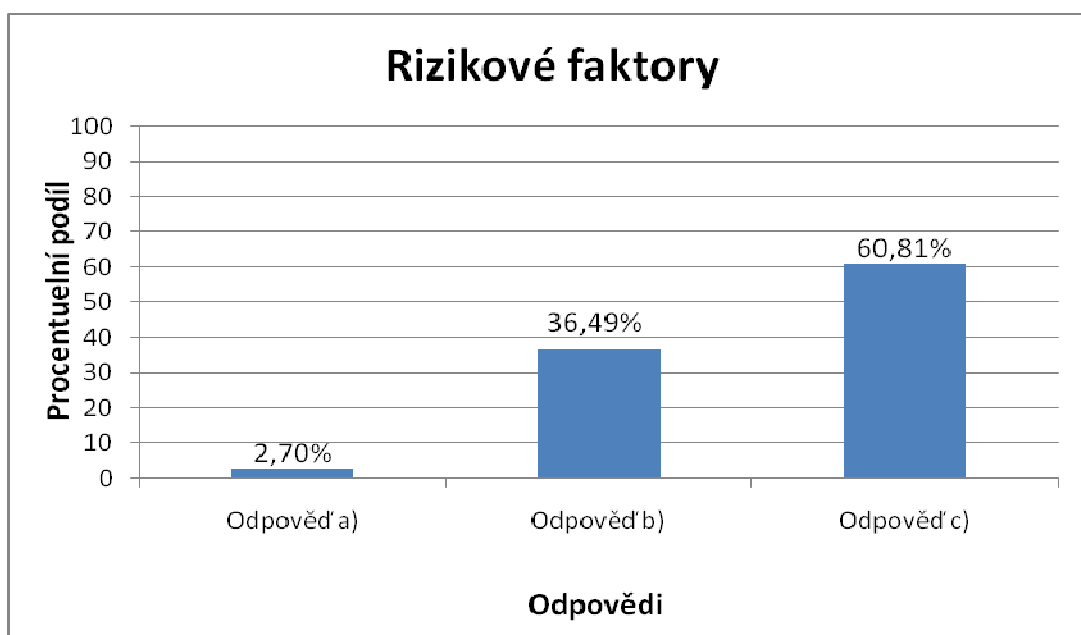
Otázka č.9: Která z následujících odpovědí zahrnuje rizikové faktory osteoporózy?

- a) nízký věk, epilepsie, nadměrný příjem alkoholu, nadměrná tělesná zátěž
- b) nedostatečný příjem vitaminů, tučná strava, nadměrné vystavování rentgenovému záření
- c) sedavé zaměstnání, kouření, nízká tělesná hmotnost, nadměrný příjem alkoholu

Umístěním této otázky do dotazníku jsem chtěla zjistit, zda ženy znají obecné rizikové faktory osteoporózy. 45 žen (60,81%) zvolilo správnou odpověď za c), 27 (36,49%) žen se domnívalo že rizikové faktory zahrnuje odpověď b). Odpověď c) byla zvolena dvakrát (2,70%). Výsledky zaznamenává tabulka č.10 a znázorňuje obrázek č.10.

Tab. 10 Rizikové faktory

Odpověď	Absolutní četnost	Procenta (%)
Nízký věk, epilepsie, příjem alkoholu, ...	2	2,70
Nedostatečný příjem vitaminů, tučná strava, RTG záření	27	36,49
Sedavé zaměstnání, kouření, nízká těl. hmotnost, alkohol	45	60,81
Celkem	74	100



Obr. 10 Graf rizikových faktorů

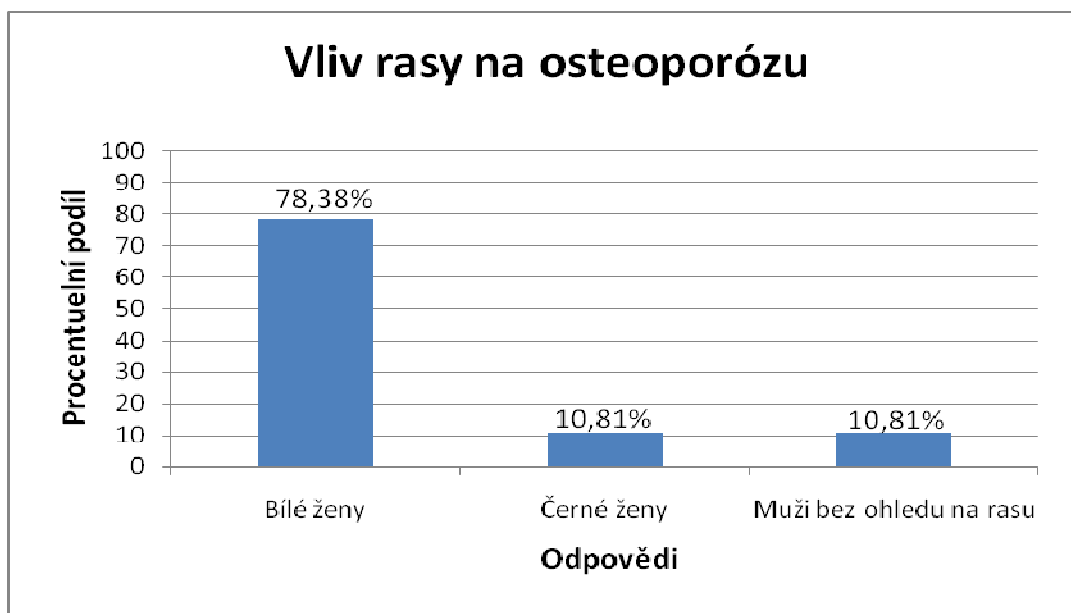
Otázka č.10: Která skupina lidí je nejvíce ohrožena osteoporózou?

- a) bílé ženy
- b) černé ženy
- c) muži bez ohledu na rasu

Touto otázkou jsem chtěla zjistit další znalosti žen rizikových faktorů. Naprostá většina žen odpověděla správně, možnost bílé ženy volilo 58 žen (78,38%). Odpovědi b) a c) volily ženy shodně 8krát (10,81%). Výsledky jsem zaznamenala do tabulky č. 11 a graficky znázornila obrázkem č.11.

Tab. 11 Vliv rasy na osteoporózu

Odpověď	Absolutní četnost	Procenta (%)
Bílé ženy	58	78,38
Černé ženy	8	10,81
Muži bez ohledu na rasu	8	10,81
Celkem	74	100



Obr. 11 Graf vlivu rasy na osteoporózu

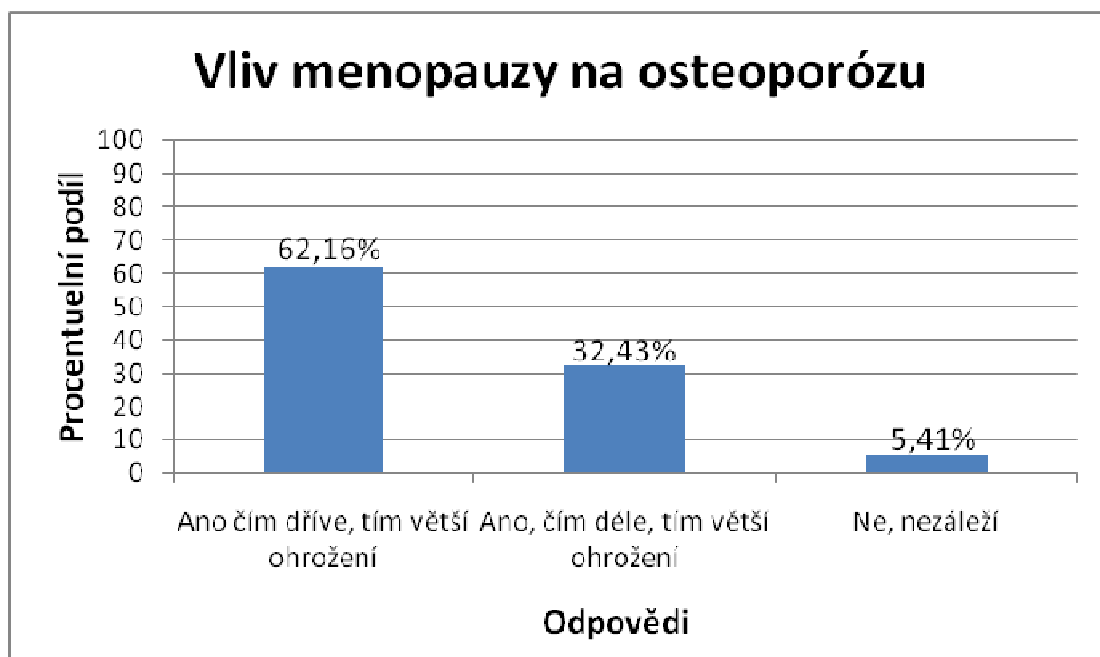
Otázka č.11: Myslíte si, že nástup menopauzy ovlivňuje osteoporózu?

- a) ano, čím dříve menopauza nastává, tím je žena více ohrožena vznikem osteoporózy
- b) ano, čím později menopauza nastává, tím je žena více ohrožena vznikem osteoporózy
- c) ne, na nástupu menopauzy nezáleží

Cílem této otázky bylo zjistit, zda jsou ženy informovány o velmi důležitém rizikovém faktoru vzniku osteoporózy a zda jsou informovány o souvislosti nástupu menopauzy s osteoporózou. Správně odpovědělo pouze 46 žen (62,16%). Možnost b) si vybralo 24 žen (32,43%). Pouze 4 ženy (5,41%) uvedly že na nástupu menopauzy nezáleží. Výsledky jsou zaznamenány v tabulce č.12 a obrázku č.12.

Tab. 12 Vliv menopauzy na osteoporózu

Odpověď	Absolutní četnost	Procenta (%)
Ano, čím dříve, tím větší ohrožení	46	62,16
Ano, čím déle, tím větší ohrožení	24	32,43
Ne, nezáleží	4	5,41
Celkem	74	100



Obr. 12 Graf vlivu menopauzy na osteoporózu

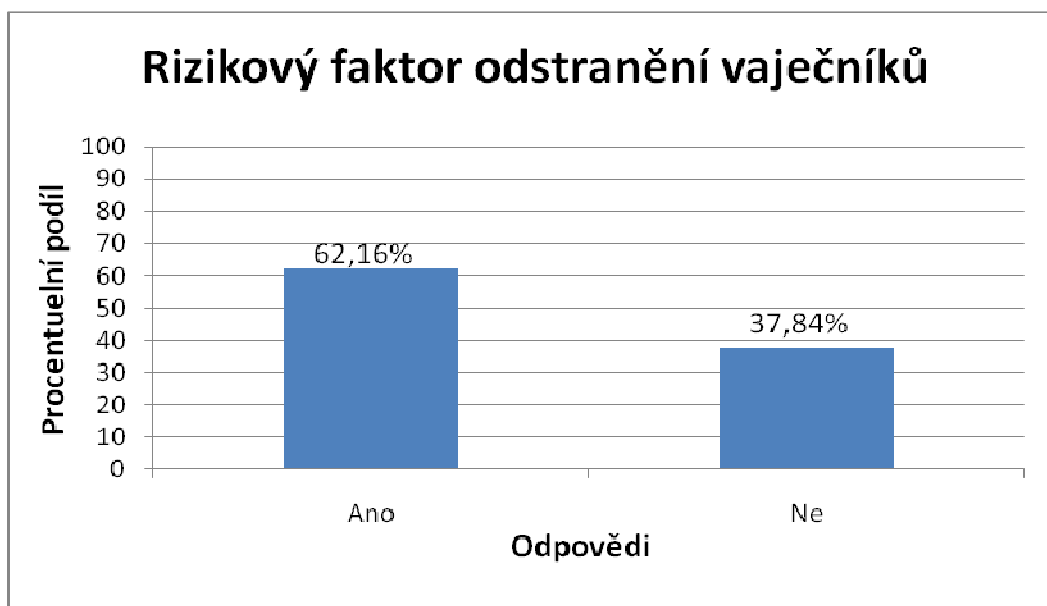
Otázka č.12: Myslíte si, že se může osteoporóza rozvinout po chirurgickém odstranění vaječníků?

- a) ano
- b) ne

Zařazením této otázky do dotazníku jsem chtěla zjistit znalost žen o tomto konkrétním rizikovém faktoru. 46 žen (62,16%) zvolilo správnou odpověď ano a 28 žen (37,84%) vybralo odpověď ne. Tabulka č.13 zaznamenává výsledky výzkumu a obrázek č.13 výsledky graficky znázorňuje.

Tab. 13 Rizikový faktor odstranění vaječníků

Odpověď	Absolutní četnost	Procenta (%)
Ano	46	62,16
Ne	28	37,84
Celkem	74	100



Obr. 13 Graf rizikového faktoru odstranění vaječníků

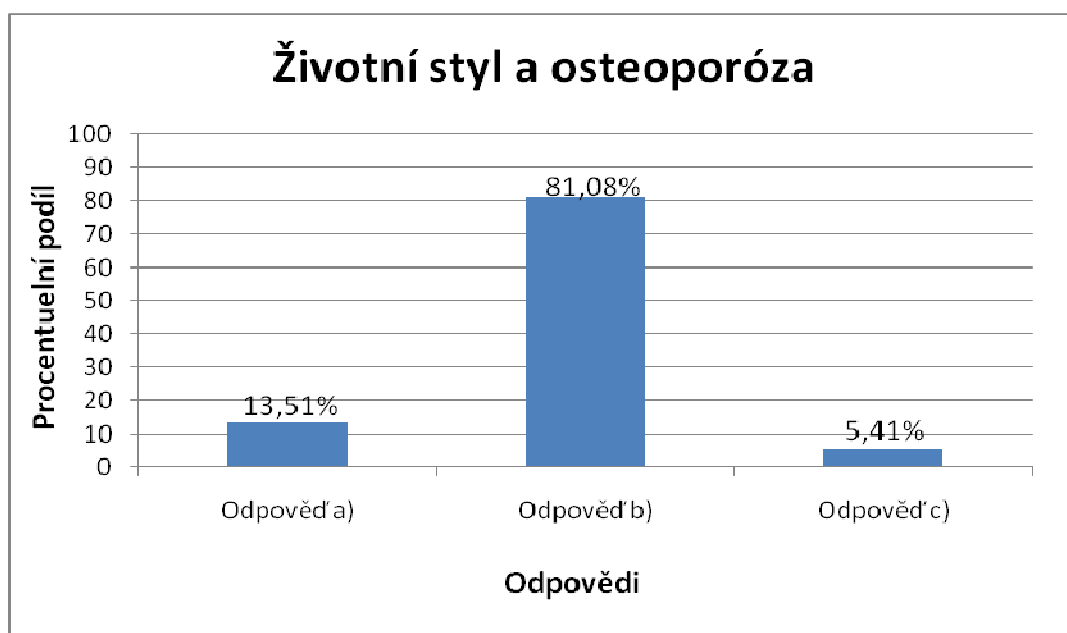
Otázka č.13: Myslíte si, že můžete životním stylem předcházet osteoporóze? Pokud ano, jak?

- a) častý pobyt na čerstvém vzduchu, časný odchod do důchodu, konzumace ovoce a zeleniny především v pokročilém věku
- b) pravidelné cvičení, nepožívat nadměrně alkohol, konzumace minerálů ve stravě již od časného dětství
- c) nemohu ovlivnit vznik osteoporózy životním stylem

Mým cílem bylo pomocí této otázky zjistit informovanost žen o prevenci osteoporózy související s životním stylem. Naprostá většina žen zvolila správnou odpověď. 60 žen (81,08%) tedy vybralo odpověď b), jen 10 žen (13,51%) odpověď a) a pouze 4 ženy (5,41%) odpověď c). Výsledky jsou uvedeny v tabulce č.14 a znázorněny grafem č.14.

Tab. 14 Životní styl a prevence

Odpověď	Absolutní četnost	Procenta (%)
Odpověď a)	10	13,51
Odpověď b)	60	81,08
Odpověď c)	4	5,41
Celkem	74	100



Obr. 14 Graf životní styl a prevence

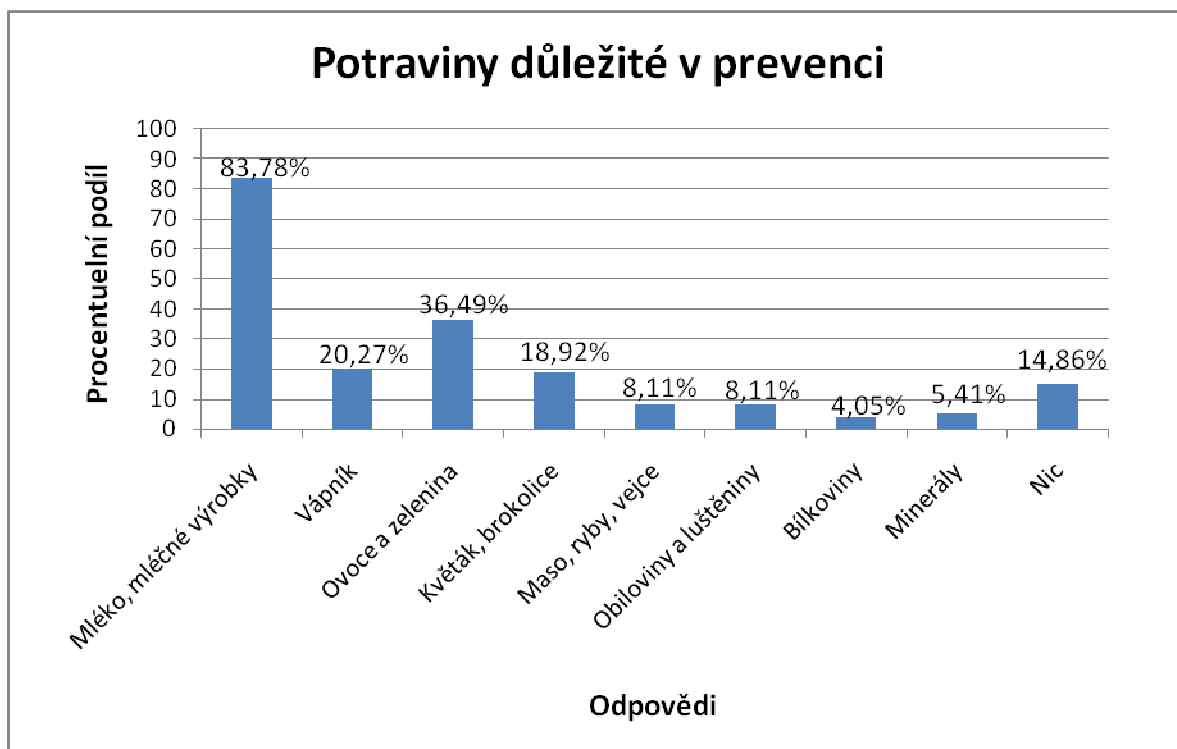
Otázka č.14: Jaké potraviny by jste zařadila do svého jídelníčku, abyste předcházela osteoporóze?

.....

Zvolením tohoto druhu otázky jsem chtěla dát ženám prostor vybrat podle nich nejdůležitější součásti jídelníčku sestaveného za účelem prevence osteoporózy. Ze 114 různých odpovědí byly nejčastěji uvedeny mléčné výrobky, mléko, jogurt, sýr a tvaroh. Uvedlo je 62 žen (83,78%). Celkem 27 žen (36,49%) uvedlo ovoce a zeleninu. Vápník a potraviny obsahující vápník vypsalo 15 žen (20,27%). Květák, brokolice a ořechy 14 žen (18,92%), maso, vejce a ryby 6 žen (8,11%), stejně tak jako obiloviny, luštěniny či celozrnné pečivo. Bílkoviny uvedly 3 ženy (4,05%), minerály, vitamin D a hořčík 4 ženy (5,41%). Kolonku nechalo prázdnou 11 žen (14,86%). Výsledky jsou pro přehlednost znázorněny tabulkou č.15 a grafem č.15.

Tab. 15 Potraviny důležité v prevenci osteoporózy

Odpověď	Absolutní četnost	Procenta (%)
Mléko, mléčné výrobky	62	83,78
Vápník	15	20,27
Ovoce, zelenina	27	36,49
Květák, brokolice	14	18,92
Maso, ryby, vejce	6	8,11
Obiloviny, luštěniny	6	8,11
Bílkoviny	3	4,05
Minerály	4	5,41
Nic	11	14,86
Celkem	74	100



Obr. 15 Graf potravin důležitých v prevenci osteoporózy

Otázka č. 15: Myslíte si, že může být vznik osteoporózy geneticky podmíněn?

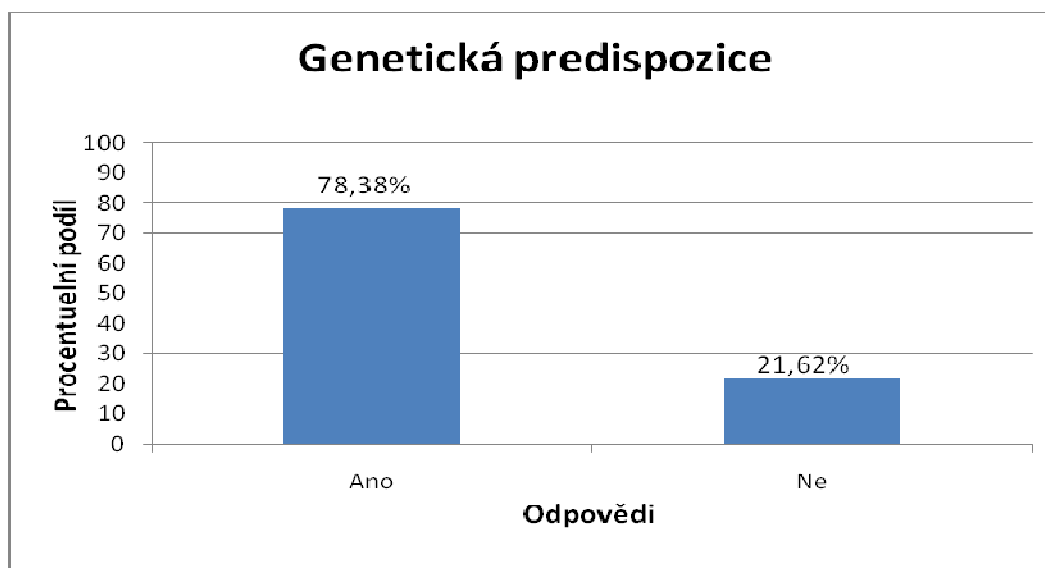
a) ano

b) ne

Mým záměrem při zařazení této otázky do dotazníku bylo zjistit informovanost žen o jednom z významných rizikových faktorů vzniku osteoporózy, o genetické predispozici. Naprostá většina žen zvolila první variantu, tedy 58 žen (78,38%) odpovědělo správně. 16 žen (21,62%), které zvolily variantu druhou, odpovědělo špatně. Výsledky zahrnuje tabulka č.16 a obrázek č.16.

Tab. 16 Genetická predispozice

Odpověď	Absolutní četnost	Procenta (%)
Ano	58	78,38
Ne	16	21,62
Celkem	74	100



Obr.16 Graf genetické predispozice

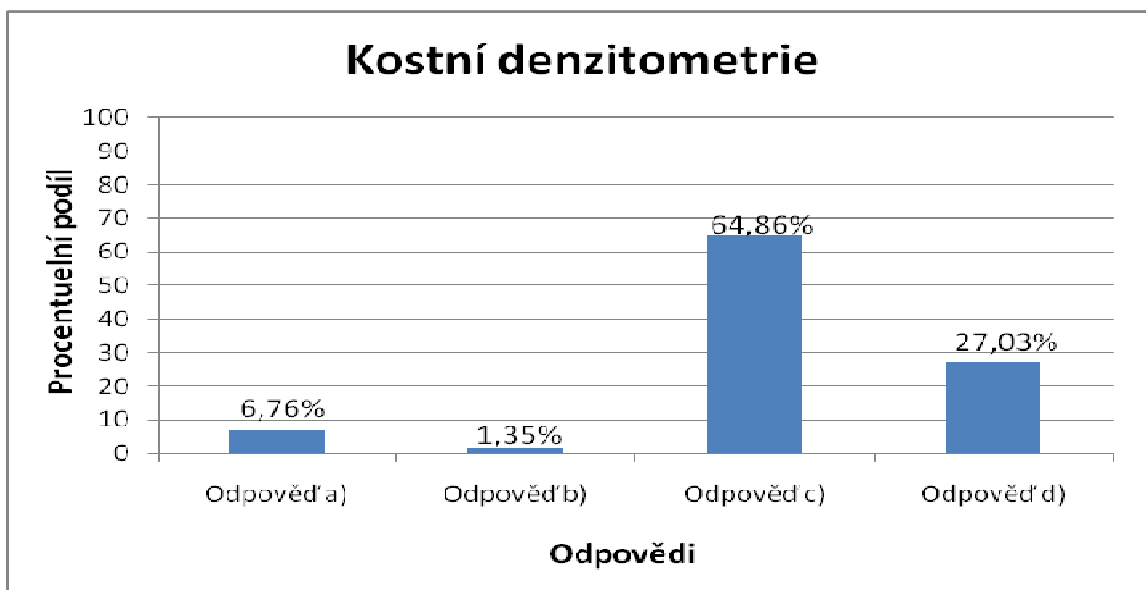
Otázka č. 16: Víte, co znamená „kostní denzitometrie” a kde se provádí?

- a) rentgenový snímek kosti ke zjištění její celistvosti, provádí se na každém rentgenologickém pracovišti
- b) specializované vyšetření ke zjištění procenta zdravých kostí, provádí se jen ve fakultních nemocnicích
- c) specializované vyšetření hustoty kostní tkáně, provádí se ve specializovaném radiologickém pracovišti
- d) nikdy jsem to neslyšela

Tuto otázku jsem do dotazníku zařadila ke zjištění znalostí žen o diagnostice osteoporózy. 48 žen (64,86%) zvolilo správnou odpověď, tedy za c). Druhou nejčastěji volenou odpovědí byla odpověď d), 20 žen (27,03%) o kostní denzitometrii nikdy neslyšelo. Poze 5 žen (6,76%) zvolilo odpověď a) a 1 žena (1,35%) odpověď b). Výzkum je zaznamenán v tabulce č.17 a znázorněn obrázkem č.17.

Tab. 17 Kostní denzitometrie

Odpovědi	Absolutní četnost	Procenta (%)
Odpověď a)	5	6,76
Odpověď b)	1	1,35
Odpověď c)	48	64,86
Odpověď d)	20	27,03
Celkem	74	100



Obr. 17 Graf kostní denzitometrie

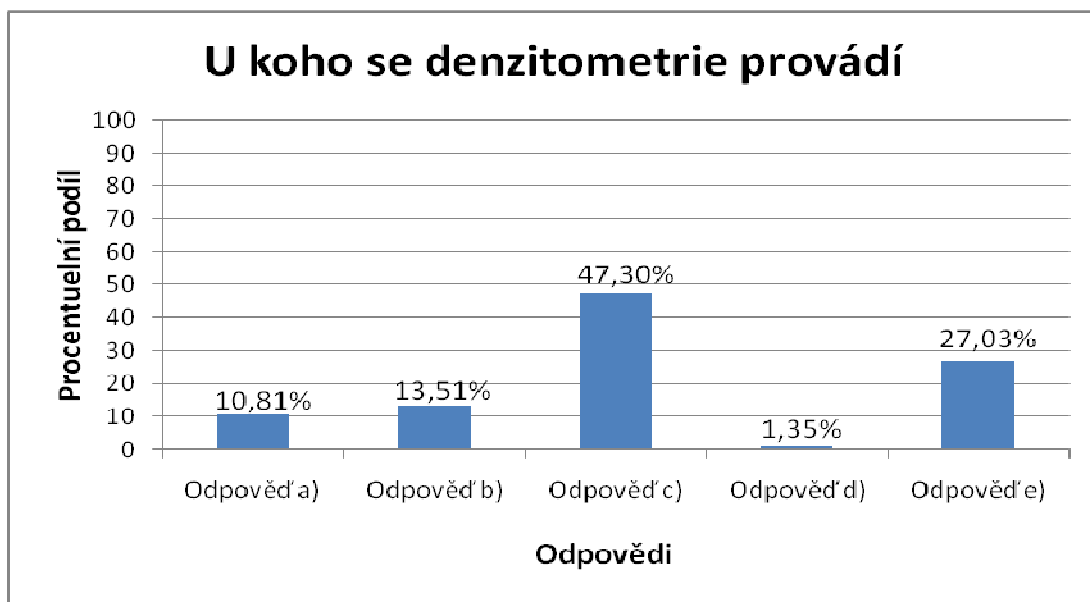
Otázka č.17: U koho se kostní denzitometrie provádí?

- a) u žen od 55 let a u mužů od 60 let preventivně každých 5 let
- b) preventivně každé 3 roky, u rizikových pacientů (např. s výskytem v rodině) každý rok
- c) u lidí s podezřením na osteoporózu
- d) jiné
- e) nevím

Touto otázkou jsem chtěla zjistit, zda ženy o kostní denzitometrii vědí něco více. Správnou odpověď c) zvolilo 35 žen (47,3%). Další velmi často volenou odpovědí byla odpověď e), zvolilo ji 20 žen (27,03%). 10 žen (13,51%) vybralo odpověď b) a 8 žen (10,81%) zvolilo odpověď a). Pouze 1 žena (1,35%) zvolila variantu jiné a uvedla, že se kostní denzitometrie provádí „u žen preventivně každé dva roky“. V tabulce č.18 a obrázku č.18 uvádím výsledky.

Tab. 18 Vyšetření kostní denzitometrie

Odpovědi	Absolutní četnost	Procenta (%)
Odpověď a)	8	10,81
Odpověď b)	10	13,51
Odpověď c)	35	47,30
Odpověď d)	1	1,35
Odpověď e)	20	27,03
Celkem	74	100



Obr. 18 Graf vyšetření kostní denzitometrie

Diskuze

Zvolila jsem si 5 výzkumných záměrů a po analýze výsledků jsem dospěla k těmto závěrům:

1. Více jak polovina žen se domnívá, že o osteoporóze nemá dostatečné informace.

Z celkového počtu dotazovaných žen se 82% žen domnívá, že o osteoporóze nemá dostatečné informace. Mnou stanovený výzkumný záměr byl potvrzen.

K této otázce bych vztáhla také zjištění, že větší znalosti o osteoporóze mají starší ženy. Z toho tedy vyvozují závěr, že je v dnešní době informovanost o osteoporóze nedostatečná především u mladších generací, kdy je to právě nejdůležitější. Výrazně více informací také mají ženy, které uvedly, že mají v rodině někoho s osteoporózou.

2. Ženy, které uvedou, že mají o osteoporóze dostatečné informace je získávají více z internetu, než od svého lékaře.

Nejčastějším zdrojem informací byly knihy a brožury (42%). Druhou nejčastěji zastoupenou možností byl internet (33%). Jen velmi málo žen získává informace od praktického lékaře (8%), od gynekologa o něco častěji (17%). Tento výzkumný záměr byl potvrzen.

Je otázkou, zda by měli praktičtí lékaři informovat každou ženu o osteoporóze, její prevenci a riziku. Kdyby měli pacienty informovat o každém onemocnění, asi by se k jiným věcem vůbec nedostali. Avšak stále rostoucí výskyt osteoporózy je alarmující. Je možné, že praktičtí lékaři spoléhají na roli gynekologů v úloze informování žen.

3. Dotazované ženy dají přednost získávání informací o osteoporóze od svého praktického lékaře či gynekologa, než z internetu a přednášek.

Většina respondentek uvedla, že by si přála získávat informace od svého praktického lékaře (34%), následující byla možnost knih a brožur (27%). Naopak od gynekologa by si přálo získávat informace o osteoporóze jen 7% žen. Tento výzkumný záměr se mi tedy jen částečně potvrdil.

Myslím si, že většina žen nepovažuje za nutné hledat informace o osteoporóze. Bylo by pro ně tedy nejspíš pohodlnější, kdyby jim základní informace sdělil lékař. Jak se ukázalo, většina žen si neuvědomuje spojitost mezi osteoporózou a gynekologem.

4. Rizikové faktory osteoporózy zná méně než polovina dotázaných žen.

Otázky vztahující se k rizikovým faktorům jsou 9, 10, 11, 12 a 15. Více než polovina respondentek uvedla u otázky č.9 správnou odpověď, prokázaly tím tedy znalost většiny obecných rizikových faktorů osteoporózy jako je kouření, nadměrný příjem alkoholu, či nízká tělesná hmotnost. Většina žen odpověděla správně i na následující otázku č.10, která byla zaměřena přímo na vliv rasy. Otázka č.11 byla zaměřena na rizikový faktor předčasné menopauzy, více než polovina žen taktéž prokázala jeho znalost. Odpovědi na otázku č.12 byly téměř vyrovnané, avšak o něco více žen odpovědělo správně, o negativním vlivu chirurgického odstranění vaječníků tedy ví více než polovina žen. A nakonec téměř 79% žen uvedlo, že je genetická zátěž rizikovým faktorem vzniku osteoporózy. Mnou stanovený výzkumný záměr tedy nebyl ani v jednom bodě potvrzen.

Respondentky prokázaly znalost všech uvedených rizikových faktorů, což považuji za velmi pozitivní.

5. Více než polovina dotázaných žen zná preventivní opatření.

Vyhodnocením otázky č.13 jsem zjistila, že téměř 82% žen ví o výrazném vlivu životního stylu na prevenci osteoporózy. Téměř 84% dotázaných žen uvedlo, že by do jídelníčku zařadilo mléčné výrobky a téměř 37% dotázaných uvedlo ovoce a zeleninu. Výzkumný záměr byl potvrzen.

Otázkou č.14 jsem chtěla dát ženám prostor vyjádřit podle nich v prevenci nejdůležitější potraviny. Odpověďmi jsem byla příjemně překvapena. I když si myslím, že spojitost prevence osteoporózy a mléčných výrobků má v podvědomí většina žen, překvapilo mne, že se objevily i odpovědi jako brokolice, ořechy a luštěniny. Avšak nezáleží na míře znalostí, ale na tom, jak je ženy uplatní v praxi. Přesvědčit někoho o závažnosti tohoto onemocnění a o nutnosti uplatňování preventivních opatření již od dětství je těžké vzhledem k tichému a plíživému klinickému obrazu onemocnění. Proč se ženy bojí rakoviny, ale osteoporózy ne?

Návrh řešení a shrnutí výzkumu

Domnívám se, že by pomohla edukace široké veřejnosti, především žen. Účinek by jistě přineslo osvětlení závažnosti, následků a komplikací osteoporózy. Jak vyplynulo z výzkumu, bylo by nejspíš účinné, kdyby mohly ženy dostávat informace od zdravotníků rozhovorem. Edukace pomocí knih a brožur je sice některými ženami upřednostněna, ale ne vyhledávána.

Závěr

Osteoporóza je onemocnění, jehož výskyt nezastavitelně stoupá. A s výskytem i jeho následky a komplikace. Osteoporóza je záludná jejím tichým a zpočátku bezpříznakovým nástupem. Vzhledem k aktuálnosti by se této problematice měl věnovat dostatek pozornosti s důrazem na prevenci již od dětství.

Výzkum jsem se snažila zaměřit na co nejširší laickou veřejnost. Stanovila jsem si pět výzkumných záměrů, z nichž se většina potvrdila. Z výzkumu vyplynulo, že ženy v podvědomí toto onemocnění mají, avšak domnívám se, že si naprostá většina z nich neuvědomuje jeho závažnost. Je snad zlomenina krčku stehenní kosti malý strašák? Některé ženy uvedly, že by chtěly získávat informace o osteoporóze z knih, ale zároveň, že o osteoporóze nemají dostatek informací. Takto si informace vyhledat mohou kdykoliv, knih a internetových zdrojů je podle mého názoru dost, jen s tím asi čekají, až bude osteoporóza aktuální u nich, nebo někoho z jejich rodiny.

Tato práce mne velmi obohatila o teoretické znalosti, ale i o utvoření podvědomé spojitosti osteoporózy s gynekologickou praxí. Dle mého názoru by se mělo o osteoporóze více mluvit v široké veřejnosti. Jako budoucí porodní asistentky bychom s tím mohly začít v prenatálních poradnách u těhotných žen. Edukace by měla vliv nejen na ženu samotnou, ale i na plod a třeba i jeho celý život.

Literatura

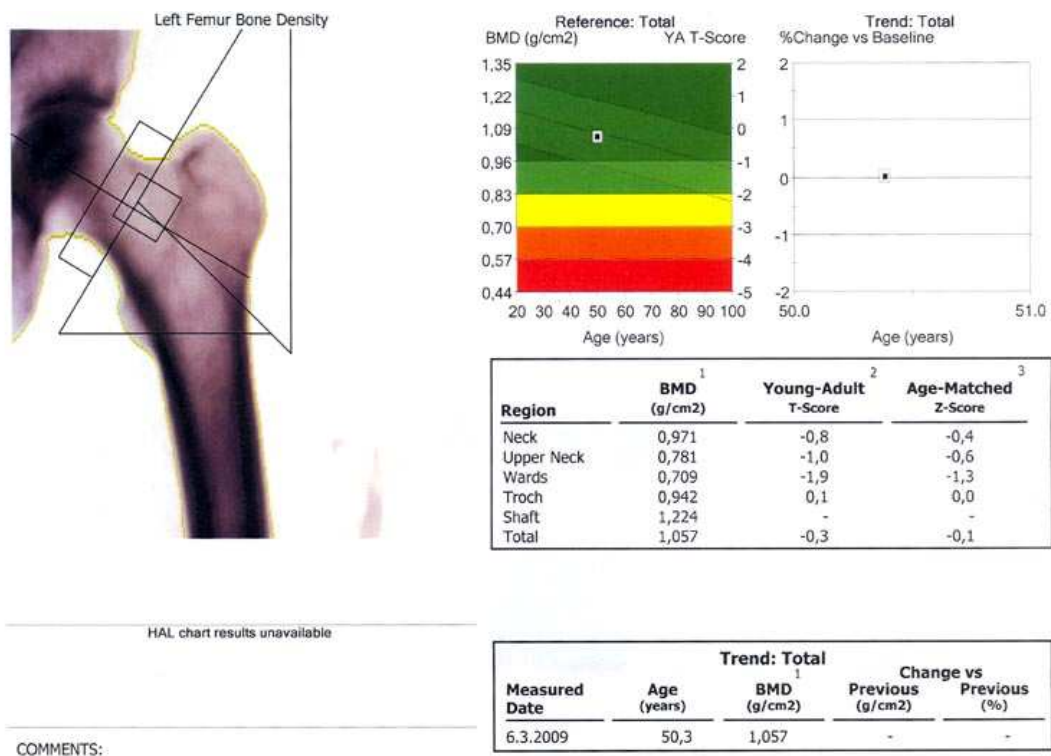
1. KOCIÁN, J. *Osteoporóza a osteomalacie*. 1.vyd. Praha: Triton, 1995.
ISBN 80-85875-11-X.
2. BROULÍK, P. *Osteoporóza, osteomalacie, osteodystrofie*. 1.vyd. Praha: Maxdorf 1999.
ISBN 80-85800-93-4.
3. ĎURIŠOVÁ, E. *Osteoporóza tichý zloděj kostí (cvičenia pri bolestiach chrbtice)*. 1.vyd.
Košice: AKU-HOMEO 2004. ISBN 80-969240-2-8.
4. DONÁT, J. *Perimenopauza menopauzální přechod v klinické praxi*. 1.vyd. Praha: Domena
2001. ISBN 80-238-8245-7.
5. DONÁT, J. *Postmenopauza estrogenní deficit v klinické praxi*. 1.vyd. Praha: Domena
2003. ISBN 80-238-2036-7.
6. ŠTĚPÁN, J. Doporučené postupy péče o ženy s osteoporózou. *Moderní gynekologie
a porodnictví*, 1997, roč. 7, č. 1, s. 12-29.
7. ZEMAN, K. Postavení hormonální substituční léčby v interní medicíně. *Moderní
gynekologie a porodnictví*, 1997, roč. 7, č. 1, s. 4-11.
8. ŠTĚPÁN, J. Diagnostika osteoporózy. *Medicína po promoci*, 2006, roč. 7, č. 2, s. 4-10.
9. BLAHOŠ, J. Prevence a léčba osteoporózy. *Medicína po promoci*, 2006, roč. 7, č. 2,
s. 12-18.
10. PALIČKA, V. Sekundární osteoporóza. *Medicína po promoci*, 2006, roč. 7, č. 2, s. 20-25.
11. FAIT, T.; VOKROUHLICKÁ, J. Prevence postmenopauzální osteoporózy
nizkodávkovanou hormonální substituční terapií. *Gynekologie po promoci*, 2005, roč. 5,
č. 5, s. 68-69.
12. DONÁT, J. Přírodní kalcium – lék, na který se zapomíná. *Klimakterická medicína*, 2005,
roč. 10, č. 1, s. 5.
13. WEHREN, L. E.; SIRIS, E. S. Jak zabránit ztrátám kostní hmoty. *Gynekologie
po promoci*, 2003, roč. 3, č. 5, s. 7-10.
14. VYSKOČIL, V. Význam vápníku v organismu a jeho role v prevenci osteoporózy.
Gynekologie po promoci, 2003, roč. 3, č. 5, s. 18-19.
15. KUEHN, B. M. Osteoporóze je třeba věnovat zvýšenou pozornost. *Jama*, 2005, roč. 13,
č. 9, s. 514-516.
16. STRNAD, P. Hormonální léčba a riziko karcinomu prsu. *Klimakterická medicína*, 2006,
roč. 11, č. 3, s. 5-11.

17. JENŠOVSKÝ, J. Stroncium ranelát – nový lék s duálním účinkem v léčbě osteoporózy. *Klimakterická medicína*, 2006, roč. 11, č. 3, s. 27-30.
18. JENÍČEK, J. Postavení gynekologa v prevenci a léčbě postmenopauzální osteoporózy. *Klimakterická medicína*, 2006, roč. 11, č. 3, s. 33.
19. FAIT, T. Osteoporóza, estrogeny a gynekologická praxe. *Lékařské listy*, 2007, č. 18, s. 13-16.
20. JENŠOVSKÝ, J. Význam kalcia a vitaminu D v léčbě postmenopauzální osteoporózy. *Klimakterická medicína*, 2007, roč. 12, č. 1, s. 6-9.
21. ŠTĚPÁN, J. Osteoporóza a cíle její léčby. *Klinická farmakologie*, 2005, roč. 19, č. 4, s. 229-234.
22. MASTROIANI, L.; RAVNIKAR, V. A.; WOOTEN, W. Hodnocení a zachování zdravého skeletu u žen po menopauze. *Gynekologie po promoci*, 2002, roč. 2, č. 3, s. 40-45.

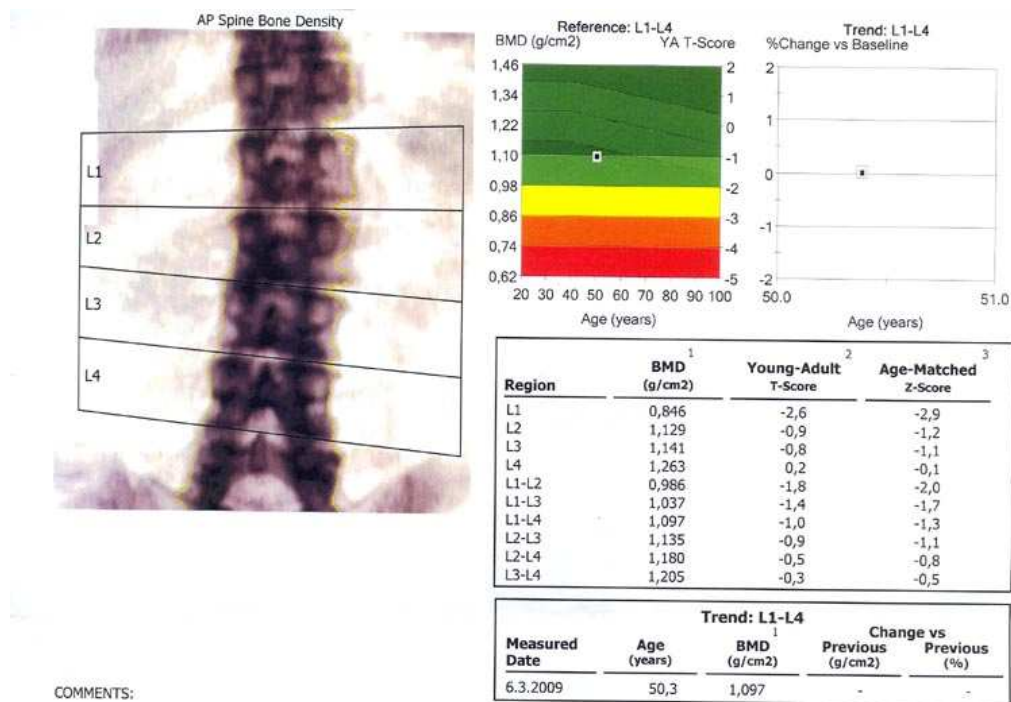
SEZNAM PŘÍLOH

Příloha A – Osteodenzitometrie - snímek kyčle, snímek páteře	59
Příloha B – Tabulka denní příjem vápníku.....	60
Příloha C – Obsah vápníku v potravinách.....	61
Příloha D – Obsah vitamínu D v potravinách.....	62
Příloha E – Dotazník	63

PŘÍLOHA A



Obr. 21 Osteodenzitometrie - snímek kyčle (archiv autorky)



Obr. 22 Osteodenzitometrie - snímek páteře (archiv autorky)

PŘÍLOHA B

Tab. 19 Optimální denní příjem vápníku dle věkové kategorie

Kategorie	Optimální denní příjem
0 – 6 měsíců	400 mg
6 měsíců – 1 rok	600 mg
1 – 5 let	800 mg
6 – 10 let	800 – 1200 mg
11 – 24 let	1200 – 1500 mg
Muži 25 – 65 let, ženy 25 let - menopauza	1000 mg
Muži nad 65 let, ženy po menopauze	1500 mg
Těhotné a kojící ženy	1200 – 1500 mg

(Ďurišová, 2004, s. 24)

PŘÍLOHA C

Tab. 20 Obsah vápníku ve 100 g jednotlivých potravin

Potraviny (100g)	Obsah vápníku v mg
Mléko polotučné	121 mg
Bílý jogurt	143 mg
Kefír	120 mg
Smetana 12%	100 mg
Feta sýr	493 mg
Eidam 45%	956 mg
Vejce	54 mg
Ovesné vločky	57 mg
Rýže loupaná	23 mg
Chléb celozrnný	57 mg
Sója	256 mg
Kiwi	38 mg
Pomeranč	44 mg
Brokolice	105 mg
Kapusta	49 mg
Petrželová nať	224 mg
Špenát	106 mg
Mandle	252 mg
Vlašské ořechy	96 mg
Párky	17 mg
Hovězí maso	9 mg
Sladkovodní ryby	17 mg
Mořské ryby	29 mg
Mléčná čokoláda	248 mg
Hořká čokoláda	133 mg
Dia čokoláda	253 mg

(Ďurišová, 2004, s. 25)

PŘÍLOHA D

Tab. 21 Obsah vitamínu D v potravinách

Potraviny (100g)	Obsah vitamínu D v mezinárodních jednotkách
Rybí tuk	16 000 000 IU
Kakaové máslo	120 000 IU
Sleď	48 000 IU
Tuňák	30 000 IU
Kakao	6 000 IU
Žloutek, houby	2 000 IU
Smetana	200 IU

(Ďurišová, 2004, s. 39)

PŘÍLOHA E

Dotazník

Dobrý den,
jmenuji se Lenka Smutná a jsem studentka Fakulty zdravotnických studií Univerzity Pardubice. Studuji třetí ročník oboru Porodní asistentka a provádím výzkum o informovanosti žen o riziku osteoporózy. Tímto bych Vás chtěla požádat o vyplnění dotazníku, který je zcela anonymní. Výsledky zpracuji a použiji výhradně pro účel mé bakalářské práce. Vybrané odpovědi, prosím, zakroužkujte.
Děkuji za váš čas.

1. Kolik je Vám let?
 - a) méně než 40 let
 - b) 40-50 let
 - c) více než 50 let

2. Jste z města nebo z vesnice?
 - a) z města
 - b) z vesnice

3. Jaké je Vaše nejvyšší dosažené vzdělání?
 - a) základní
 - b) středoškolské
 - c) vyšší odborné
 - d) vysokoškolské

4. Osteoporóza je
 - a) nedostatek vitaminů v kostech
 - b) postupné snižování výšky se stářím
 - c) úbytek kostní hmoty
 - d) veškerá kostní onemocnění

5. Má/měl někdo z Vaší rodiny osteoporózu?
 - a) ano
 - b) ne

6. Myslíte si, že máte o osteoporóze dostatečné informace?

- a) ano
- b) ne

7.a Pokud jste odpověděla ano, kde získáváte informace o osteoporóze?

- a) od mého praktického lékaře
- b) od gynekologa či specialisty
- c) z knih, brožur a jiných materiálů
- d) na internetu
- e) jiné

7.b Pokud jste odpověděla ne, chtěla by jste se o osteoporóze dozvědět více? Pokud ano, odkud/od koho?

- a) od mého praktického lékaře
- b) od gynekologa
- c) z knih, brožur a jiných naučných materiálů
- d) z internetu
- e) na přednášce nebo kurzu
- f) jiné
- g) nepotřebuji se o osteoporóze dozvědět více

8. Čím si myslíte, že je žena trpící osteoporózou nejvíce ohrožena?

- a) špatnou pohyblivostí
- b) zlomeninou krčku stehenní kosti
- c) vyšším rizikem infekcí
- d) není ohrožena

9. Která z následujících odpovědí zahrnuje rizikové faktory osteoporózy?

- a) nízký věk, epilepsie, nadměrný příjem alkoholu, nadměrná tělesná zátěž
- b) nedostatečný příjem vitaminů, tučná strava, nadměrné vystavování rentgenovému záření
- c) sedavé zaměstnání, kouření, nadměrný příjem alkoholu, nízká tělesná hmotnost

10. Která skupina lidí je nejvíce ohrožena osteoporózou?

- a) bílé ženy
- b) černé ženy
- c) muži bez ohledu na rasu

11. Myslíte si, že nástup menopauzy ovlivňuje osteoporózu?

- a) ano, čím dříve menopauza nastává, tím je žena více ohrožena vznikem osteoporózy
- b) ano, čím později menopauza nastává, tím je žena více ohrožena vznikem osteoporózy
- c) ne, na nástupu menopauzy nezáleží

12. Myslíte si, že se může osteoporóza rozvinout po chirurgickém odstranění vaječníků?

- a) ano
- b) ne

13. Myslíte si, že můžete životním stylem předcházet osteoporóze? Pokud ano, jak?

- a) častý pobyt na čerstvém vzduchu, časný odchod do důchodu, konzumace ovoce a zeleniny především v pokročilém věku
- b) pravidelné cvičení, nepožívat nadměrně alkohol, konzumace minerálů ve stravě již od časného dětství
- c) nemohu ovlivnit vznik osteoporózy životním stylem

14. Jaké potraviny by jste zařadila do svého jídelníčku, abyste předcházela osteoporóze?

.....

15. Myslíte si, že může být vznik osteoporózy geneticky podmíněn?

- a) ano
- b) ne

16. Víte, co znamená „kostní denzitometrie,, a kde se provádí?

- a) rentgenový snímek kosti ke zjištění její celistvosti, provádí se na každém rentgenologickém pracovišti
- b) specializované vyšetření ke zjištění procenta zdravých kostí, provádí se jen ve fakultních nemocnicích
- c) specializované vyšetření hustoty kostní tkáně, provádí se na specializovaném radiologickém pracovišti
- d) nikdy jsem to neslyšela

17. U koho se kostní denzitometrie provádí?

- a) u žen od 55 let a u mužů od 60 let preventivně každých 5 let
- b) preventivně každé 3 roky, u rizikových pacientů (např. s výskytem v rodině) každý rok
- c) u lidí s podezřením na osteoporózu
- d) jiné
- e) nevím