

*Mokslinis straipsnis*

## Vyresnio amžiaus moterų kalcio suvartojimas ir osteoporozė

M. Tamulaitienė<sup>1,2</sup>, V. Alekna<sup>1,2</sup>, V. Aleksandravičiūtė<sup>1</sup>

<sup>1</sup> Vilniaus universiteto Medicinos fakultetas

<sup>2</sup> Vilniaus universiteto Eksperimentinės ir klinikinės medicinos instituto Gerontologijos ir reabilitacijos centras

### Santrauka

Šio darbo tikslas – nustatyti, kiek kalcio suvartoja su maistu vyresnio amžiaus moterys, sergančios ir nesergančios pomenopauzine osteoporozė.

Į tyrimą buvo įtraukta 30 moterų, kurios atsakė į visus klausimus, pilnai užpildė trečiąją anketos dalį ir kurioms buvo atliktas kaulų mineralų tankio tyrimas. Tiriamosios buvo suskirstytos į dvi grupes: pirmąją grupę sudarė 13 moterų, kurioms nenustatyta osteoporozė, o 17 antrosios grupės moterims buvo diagnozuota pomenopauzinė osteoporozė.

Mūsų atlikto tyrimo metu nustatėme, kad sergančios pomenopauzine osteoporozė moterys su maistu suvartojo vidutiniškai 606,02±217,35 mg kalcio per dieną. Tai nesiekia Lietuvos Sveikatos apsaugos ministerijos rekomenduojamos elementinio kalcio paros normos 50–64 metų moterims (1200 mg per parą) ir tesudaro pusę jos. Sveikos 50 metų ir vyresnio amžiaus moterys per dieną su maistu suvartoja vidutiniškai 1247 mg kalcio.

Tirtos moterys gana teisingai įvertino savo suvartojamą pieno ir pieno produktų kiekį. Visos sveikos moterys teigė

vartojančios „daug“ arba „vidutiniškai“, o sergančiųjų osteoporozė moterų grupėje visos moterys nurodė vartojančios „mažai“ arba „vidutiniškai“ pieno produktų.

### Raktažodžiai:

kalcio suvartojimas, pomenopauzinė osteoporozė, vyresnio amžiaus moterys

### Įvadas

Osteoporozė – tai sisteminė kaulų liga, kuriai būdinga maža kaulinė masė dėl kaulų tankio sumažėjimo, todėl padidėja kaulų trapumas bei lūžių rizika. Nustatyta, jog visame pasaulyje osteoporozė serga apytikriai 200 mln. žmonių [1]. Sergant osteoporozė, priešingai negu sveikų žmonių, kaulai gali lūžti dėl menkos traumos arba savaimė, o kartą patyrusiems išretėjusio kaulo lūžį, tikimybė kartotis padidėja [2].

Osteoporozės galima išvengti gana paprastomis priemonėmis, kurių viena yra pakankamas kalcio suvartojimas. Normaliai griaučių mineralizacijai reikia pakankamai kalcio. Kalcio ir vitamino D vaidmuo kaulų apykaitoje svarbus ir paauglystėje, kuomet kaulinė masė formuojama, ir senatvėje, kada dėl su amžiumi susijusių pokyčių ryškiai mažėja kalcio pasisavinimas žarnyne ir jo reabsorbicija

Adresas: M. Tamulaitienė

Vilniaus universiteto Eksperimentinės ir klinikinės medicinos instituto Gerontologijos ir reabilitacijos centras  
Kalvarijų g. 323, Vilnius  
Tel.: (5) 277 47 29

inkstuose. Kalcio ir vitamino D trūkumas yra osteoporozės rizikos veiksniai: jei jaunystėje nesukaupiami pakankamai kaulų masės, vėlesniame amžiuje padidėja kaulų lūžių rizika [3–6].

Ligos, kuri reikalauja ne tik daug lėšų, bet ir luošina žmogų, būtų galima išvengti arba bent jau sumažinti sergamumą tinkamai taikant prevencijos programą bei gydymą. Visi žmonės turėtų žinoti, kokios priemonės padeda sulėtinti kaulų retėjimą arba jo atsikratyti, o gydant būtų galima net padidinti kaulų mineralų tankį [7, 8]. Daugiausia kalcio žmogus gauna valgydamas pieną ir jo produktus, tačiau kalcio pasisavinimą gali sutrikdyti virškinamojo trakto ligos, malabsorbcijos sindromas arba senatviniai pokyčiai [5]. D. Kalibatiene nustatė, kad Lietuvos gyventojams plonosios žarnos fermento laktazės aktyvumo sumažėjimas pasireiškė 37,8% vidutinio ir pagyvenusio amžiaus ligoniams, stebėjo hipolaktazijos dažnėjimo tendenciją vyresnio amžiaus (>60 metų) ligoniams [9]. Pagyvenusių žmonių organizmas kalcį pasisavina sunkiau, todėl jie turėtų vartoti daugiau kalcio. JAV vyresnio amžiaus moterims rekomenduojama suvartoti 1200–1500 mg kalcio per dieną [10]. Pagal LR sveikatos apsaugos ministerijos „Rekomenduojamas paros maistinių medžiagų ir energijos normos“, 50–64 m. moterys turėtų kasdien suvartoti 1200 mg kalcio [11]. Pagal Europos Komisijos mitybos mokslinio komiteto rekomendacijas 50–65 m. asmenys turėtų suvartoti 800 mg kalcio per dieną, o suvartojamo (iš visų šaltinių) kalcio kiekis turi būti ne didesnis kaip 2500 mg [12].

Kalcio suvartojimą tyrė daugelis tyrėjų, tačiau dar nepakanka tikslių duomenų, įgalinančių nustatyti gyventojų, suvartojančių per mažai kalcio ir kuriems dėl to yra padidėjusi rizika susirgti osteoporozė, grupes [13].

K. Terrio ir G. W. Auld tirtų 25 m. ir vyresnių moterų bendras vidutinis su maistu suvartojamo kalcio kiekis viršijo rekomenduojamą dienos dozę, tačiau 20–24% jų vartojo mažiau negu 60% rekomenduojamo kiekio [14]. Kitų tyrėjų atlikto tyrimo duomenimis, vyresnio amžiaus moterų bendras suvartoto su maistu kalcio kiekis buvo nuo 600 iki 850 mg per dieną [15, 16]. M. J. Kasper su bendraautorais nustatė, kad tik 18% tirtų moterų per dieną suvartojo su maistu rekomenduojamus 1200 mg kalcio [17]. M. C. Chapuy su bendraautorais nustatė, kad senelių namuose gyvenančios moterys nepakankamai vartoja kalcio – net 66% tirtų moterų suvartoja mažiau kaip 800 mg kalcio per dieną [18]. Todėl senelių namų gyventojams rekomenduojama vartoti kalcio papildus. Pakankamas kalcio kiekis gali sulėtinti kaulų retėjimą suaugusiems žmonėms

[13, 19]. Vartojant tinkamomis dozėmis kalcis ir vitaminas D yra farmakologiškai aktyvūs, saugūs bei efektyvūs gydant osteoporozę ir siekiant išvengti osteoporozinių lūžių, ypač tada, kai šių komponentų trūksta maiste. Kalcis ir vitaminas D taikomi kartu su kaulinio audinio apykaitą veikiančiais vaistais tiek osteoporozėi gydyti, tiek prevencijai. Todėl būtina imtis priemonių didinti visuomenės (gydytojų, sergančių osteoporozė asmenų ir osteoporozės rizikos veiksnių turinčių asmenų) supratimą apie kalcio reikšmę [5, 6, 20].

Šio darbo tikslas – nustatyti, kiek kalcio su maistu suvartoja vyresnio amžiaus moterys, sergančios ir nesergančios pomenopauzine osteoporozė.

### Tiriamųjų kontingentas ir darbo metodai

Dalyvauti tyrime buvo siūloma 50 metų ir vyresnėms moterims, pirmą kartą atvykusioms į Nacionalinį osteoporozės centrą konsultuotis dėl osteoporozės. Moterys nebuvo kviečiamos dalyvauti tyrime, jei joms buvo diagnozuotos metabolinės kaulų ligos arba ligos bei būklės, sutrikdančios kaulinio audinio apykaitą; jei jos vartojo kalcio papildus; jeigu dėl virškinimo organų sistemos ar kitų ligų joms buvo taikomas dietinis gydymas arba gydymas gliukokortikosteroidais.

Iš sutikusių dalyvauti tyrime moterų atsitiktiniu būdu atrinktomis moterims buvo pasiūlyta atsakyti į anketos klausimus. Anketa sudaryta iš trijų dalių: 1) dokumentinės dalies, 2) bendrų klausimų apie pieno produktų vartojimą; 3) duomenų apie suvartotą per septynias dienas maistą. Antroje dalyje buvo pateikti klausimai apie pieno produktų vartojimą tyrimo metu ir praityje, apie jų toleravimą. Trečiąją anketos dalį tiriamos moterys pildė namuose: septynias dienas iš eilės pateiktose lentelėse registravo visus maisto produktus, suvartotus per pusryčius, pietus, vakarienę ir užkandžiaujant tarp pagrindinių valgymų. Respondentės buvo paprašytos kuo tiksliau gramais užrašyti suvartotų maisto produktų kiekį, pagal galimybes nekeičiant pastarojo laiko mitybos įpročių ir vartojamų produktų asortimento. Pagal pateiktus duomenis buvo apskaičiuotas vidutinis per vieną dieną suvartoto su maistu gryno (elementinio) kalcio kiekis. Visą anketą pilnai užpildžiusioms moterims buvo atliktas kaulų mineralų tankio tyrimas dvisrautės radioabsorbcimetrijos (DXA) metodu stubure L2–L4 ir šlaunikaulio viršutinėje srityse. Osteoporozė buvo nustatyta toms moterims, kurioms kaulų mineralų tankio T-lygmuo (stuburo ar viršutinėje šlaunikaulio dalyje) buvo mažiau už –2,5.

Statistinė duomenų analizė atlikta naudojant statistinį

programų paketą *SPSS 12.0 for Windows*. Tolydūs kintamieji duomenys apskaičiuoti vidurkiu ir standartiniu nuokrypiu. Skaičiuotas *Spearman* koreliacijos koeficientas. Skirtumai laikyti statistiškai reikšmingais, jeigu paklaidos tikimybės reikšmė  $p \leq 0,05$ .

## Rezultatai

Iš 84 sutikusių dalyvauti tyrime moterų atsitiktiniu būdu buvo atrinktos 39 moterys, joms buvo pasiūlyta pildyti anketą. Septynios moterys trečiąją anketos dalį užpildė nepilnai (ne visas septynias dienas registravo suvartotus maisto produktus), dvi moterys neatvyko tirti kaulų mineralų tankio. Į tyrimą buvo įtraukta 30 moterų, kurios atsakė į visus klausimus, pilnai užpildė trečiąją anketos dalį ir kurioms buvo atliktas kaulų mineralų tankio tyrimas. Pagal kaulų mineralų tankio T-lygmenį tiriamosios buvo suskirstytos į dvi grupes: pirmąją grupę sudarė 13 moterų, kurioms nenustatyta osteoporozė (toliau tekste – sveikos moterys), o 17 antrosios grupės moterims buvo diagnozuota pomenopauzinė osteoporozė (toliau tekste – osteoporozė).

Sveikų moterų amžius buvo nuo 50 iki 76 metų, vidutiniškai  $62,59 \pm 7,67$  m. (amžiaus vidurkis –  $62,59 \pm 7,67$  m.). Sergančių osteoporozė respondentė amžius buvo 51–81 m., o amžiaus vidurkis –  $66,54 \pm 10,54$  m. Tarp grupių statistiškai reikšmingo amžiaus skirtumo nebuvo.

Sveikų ir sergančių osteoporozė moterų grupės nesiskyrė ir pagal išsilavinimą. Abiejose grupėse daugiausiai moterų – 58,8% sveikų ir 61,5% sergančių osteoporozė – turėjo vidurinį išsilavinimą. Į klausimą apie įgytą išsila-

vinimą atsakymuose mažiausiai buvo pažymėta „aukštesnysis išsilavinimas“. Sveikų respondentė grupėje moterys su aukštesniu išsilavinimu sudarė 17,6%, o sergančių grupėje jų buvo 7,7%. Sveikų ir sergančių grupėse buvo atitinkamai 23,5 ir 30,8% moterų su aukštesniu išsilavinimu.

Buvo analizuojamas respondentė subjektyvus suvartojamų pieno produktų kiekio vertinimas. Tyrimo rezultatai parodė, jog sveikos moterys statistiškai reikšmingai daugiau vartoja pieną ir jo produktus, negu sergančios osteoporozė moterys ( $p = 0,001$ ). Pirmoje lentelėje parodyta, kaip respondentės vertina jų pačių suvartojamų pieno produktų kiekį.

Išanalizavus duomenis matyti, kad atsakydamos į šį klausimą sveikos moterys pasirinko atsakymą „daug“ arba „vidutiniškai“. Nė viena šios grupės respondentė nepasirinko atsakymo „mažai“. Kitokie rezultatai gauti sergančių osteoporozė moterų grupėje – visos moterys nurodė vartojančios „mažai“ arba „vidutiniškai“ pieno produktų. Šioje grupėje tik viena respondentė nurodė, kad vartoja „daug“ pieno produktų.

Buvo analizuojama anksčiau suvartotų pieno produktų irpastaruoju metu suvartojamų pieno produktų kiekių skirtumai; duomenys pateikti 2 lentelėje.

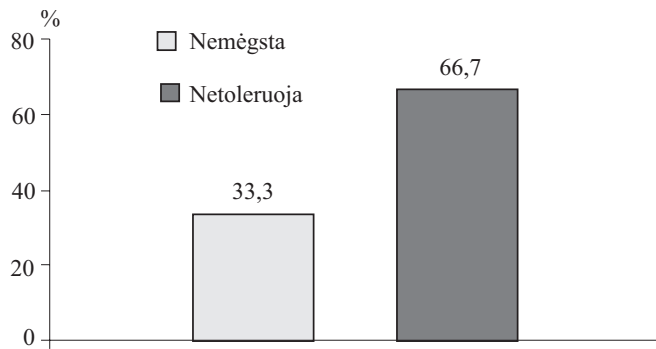
Sveikų respondentė grupėje dauguma moterų nurodė, kad anksčiau šių produktų vartojo daugiau arba tiek pat. Atsakymą „mažiau“ pažymėjo viena respondentė. Sergančių grupėje ankstesnis pieno produktų vartojimas pasiskirstė kiek kitaip. Čia išanalizuoti duomenys rodo, kad dauguma moterų vartoja tiek pat pieno produktų, kiek ir

**1 lentelė.** Sveikų ir sergančių osteoporozė moterų suvartojamų pieno produktų kiekio subjektyvus vertinimas

Atsakymas į klausimą „Kiek pieno produktų vartojate pastaruoju metu?“	Sveikos moterys (n = 17)		Sergančios osteoporozė moterys (n = 13)	
	abs. sk.	%	abs. sk.	%
„Daug“ (n = 10)	9	52,9	1	7,6
„Vidutiniškai“ (n = 14)	8	47,1	6	46,2
„Mažai“ (n = 6)	0	0	6	46,2

**2 lentelė.** Pieno ir jo produktų suvartojimo vertinimas, ankstesnį vartojimą palyginus su dabartiniu, sveikų ir sergančių osteoporozė respondentė grupėse.

Atsakymas į klausimą „Kiek pieno produktų vartojote anksčiau palyginus su pastaruoju metu?“	Sveikos moterys (n = 17)		Sergančios osteoporozė moterys (n = 13)	
	abs. sk.	%	abs. sk.	%
„Daugiau“ (n = 11)	8	47,1	3	23,1
„Tiek pat“ (n = 16)	8	47,1	8	61,5
„Mažiau“ (n = 3)	1	5,8	2	15,4



**Pav.** Priežastys, dėl kurių sergančios pomenopauzine osteoporozė moterys nevalo pieno produktų

anksčiau. Respondenčių, atsakusių, jog pastaruju metu šių produktų vartoja daugiau, negu anksčiau, buvo tik dvi. Tarp sergančių osteoporozė moterų buvo trys, pastaruju metu vartojančios daugiau pieno produktų, negu anksčiau.

Anketoje buvo klausama respondenčių „Jei pieno ar kurių nors pieno produktų nevalote, tai kodėl?“. Į šį klausimą atsakyti buvo pateikti du atsakymų variantai: „netoleruoju“ ir „nemėgstu“. Priežastys, dėl kurių sergančios osteoporozė moterys nevalo pieno ir jo produktų, pavaizduotos paveiksle. Daugiausia respondenčių nevalo šių produktų todėl, kad jų netoleruoja, tokių moterų buvo du trečdaliai. Kitos respondentės teigė nemėgstančios pieno ir pieno produktų, todėl jų ir nevalote.

Anketos trečioje dalyje respondentės registravo visus suvalgytus maisto produktus. Pagal kalcio kiekį kiekviename iš nurodytų produktų buvo apskaičiuotas bendras per dieną suvartoto kalcio kiekis. Daugiausia kalcio buvo gaunama su pienu ir pieno produktais. Kiekvienoje tirtų moterų grupėje apskaičiuotas vidutiniškai per dieną su maistu suvartoto kalcio kiekis: kiekvieną iš septynių

dienų ir vidutiniškai per vieną dieną sudėjus visų 7 dienų duomenis. Duomenys pateikti 3 lentelėje.

Lentelėje matyti, kad osteoporozė sergančios moterys vidutiniškai per dieną su maistu suvartoja dvigubai mažiau kalcio, negu sveikos. Nustatėme sveikų ir osteoporozė sergančių moterų vidutinių per dieną su maistu suvartojamo kalcio kiekių statistiškai reikšmingą skirtumą ( $p < 0,0001$ ).

### Rezultatų aptarimas

Mūsų atlikto tyrimo metu nustatėme, kad pomenopauzine osteoporozė sergančios moterys su maistu suvartojo vidutiniškai  $606,02 \pm 217,35$  mg kalcio per dieną. Tai nesiekia Lietuvos sveikatos apsaugos ministerijos rekomenduojamos elementinio kalcio paros normos 50–64 metų moterims (1200 mg per parą) ir tesudaro pusę jos.

Mūsų gauti duomenys sutampa su kitų tyrėjų duomenimis: vyresnio amžiaus moterys įvairiose šalyse su maistu suvartoja nuo 600 iki 850 mg kalcio per dieną [15, 16].

Darbe buvo analizuojamas ir tiriamųjų išsilavinimas. Gauti rezultatai parodė, jog tiek sveikų, tiek sergančių moterų grupėje daugiausia buvo respondenčių, įgijusių vidurinį išsimokslinimą. Tirtos moterys gana teisingai įvertino savo suvartojamų pieno ir pieno produktų kieki. Visos sveikos moterys teigė vartojančios „daug“ arba „vidutiniškai“, o sergančių osteoporozė moterų grupėje visos moterys nurodė „mažai“ arba „vidutiniškai“ vartojančios pieno produktų. Taigi subjektyvus vertinimas atitinka apskaičiuotą vidutinį su maistu suvartojamo kalcio kiekį: sveikos moterys suvartoja du kartus daugiau kalcio su maistu, negu sergančiosios. Galime daryti prielaidą, kad vyresnio amžiaus moterys gali gana teisingai įvertinti suvartojamų pieno ir jo produktų kieki.

Nustatėme, jog pomenopauzine osteoporozė sergan-

**3 lentelė.** Sveikų ir sergančių osteoporozė moterų vidutinis per dieną suvartojamo kalcio kiekis

Dienos	Per vieną dieną suvartoto kalcio kiekis miligramais (M ± SN)	
	sveikos moterys	sergančios osteoporozė moterys
Pirma diena	1168,48 ± 388,13	577,51 ± 246,84
Antra diena	1437,94 ± 544,55	587,35 ± 356,45
Trečia diena	1233,64 ± 429,89	651,89 ± 337,07
Ketvirta diena	1216,98 ± 443,51	614,63 ± 296,37
Penkta diena	1186,49 ± 488,87	649,73 ± 415,11
Šešta diena	1285,27 ± 491,55	705,59 ± 359,81
Septinta diena	1200,46 ± 476,55	455,44 ± 208,31
Visos septynios dienos	1247,04 ± 235,94	606,02 ± 217,35

čios moterys tiek pastaruju metu, tiek anksčiau vartojo mažiau pieno ir pieno produktų, negu sveikiosios. Tai visiškai sutampa su jau seniai ir plačiai pripažinta kalcio suvartojimo visais žmogaus gyvenimo etapais reikšme ir nauda kaulinio audinio mineralizacijai ir osteoporozės prevencijai.

Tai, kad sergančiųjų grupėje dauguma moterų vartoja tiek pat pieno produktų, kiek ir anksčiau, rodo esant per mažą pačių moterų ir gydytojų bei slaugytojų dėmesį, skiriamą kalcio reikšmei išvengiant osteoporozės.

Nemažai sergančių moterų yra atsisakiusios vienu ar kitu pieno produktų, nes jų netoleruoja. Tai galėtų būti sąlygota hipolaktazijos plonajame žarnyne, kuri būdinga maždaug trečdaliui Lietuvos gyventojų ir dažnesnė vyresnio amžiaus žmonėms.

Vyresnio amžiaus moterims, sergančioms pomenopauzine osteoporoze, būtina rekomenduoti vartoti daugiau pieno ir jo produktų arba kalcio papildus, ypač tuo atveju, kai moterys teigia vartojančios mažai arba vidutiniškai pieno ir jo produktų. Reikėtų dažniau ir daugiau informuoti visuomenę apie kalcio reikšmę ir naudą kaulų stiprumui, osteoporozės ir kaulų lūžių prevencijai.

### Išvados

1. Sveikos 50 metų ir vyresnės moterys per dieną su maistu suvartoja vidutiniškai 1247 mg kalcio, tai atitinka Lietuvos sveikatos apsaugos ministerijos 50–64 metų moterims rekomenduojamą elementinio kalcio paros normą.

2. Pomenopauzine osteoporoze sergančios moterys per dieną su maistu suvartoja vidutiniškai 606 mg kalcio, o tai sudaro pusę Lietuvos sveikatos apsaugos ministerijos rekomenduojamos elementinio kalcio paros normos 50–64 metų moterims (1200 mg per parą).

3. Sveikos ir sergančios pomenopauzine osteoporoze 50 metų ir vyresnės moterys subjektyviai gana teisingai įvertino suvartojamų pieno ir jo produktų kieki.

### Literatūra

1. Kenny AM, Joseph C, Tixel P. Osteoporosis in older men and women. *Conn Med.* 2003; 67(8): 481–6.

2. Ettinger MP. Aging bone and osteoporosis: strategies for preventing fractures in elderly. *Arch Intern Med.* 2003; 163(18): 237–46.

3. Alekna V, Tamulaitienė M, Krasauskienė. Osteoporozės diagnostika ir gydymas. (Metodinės rekomendacijos). *Lietuvos endokrinologija.* 2003; 11: 94–108.

4. Wang P, Zhang H. Review of dietary risk factors for osteoporosis. *Wei Sheng Yan Jui.* 2003; 32(1): 81–3.

5. Dombrowski HT. Effective strategies for the prevention of osteoporosis across the life span. *J Am Osteopath Assoc.* 2000; 100(1): 8–15.

6. Dowd R. Role of calcium, vitamin D, and other essential nutrients in the prevention and treatment of osteoporosis. *Nurs Clin Am.* 2001; 36(3): 417–31.

7. Jordan KM, Cooper C. Epidemiology of osteoporosis. *Best Pract Res Clin Rheumatol.* 2002; 16(5): 795–806.

8. Kitchin B, Morgan S. Nutritional considerations in osteoporosis. *Curr Opin Rheumatol.* 15(4), 476–80. 2003.

9. Kalibatienė D. Hipolaktazija: epidemiologija, klinika, diagnostika, gydymas. Vilnius, 1998: 193.

10. Eisen C. Vitamin D and calcium prevent bone loss in osteoporosis. *Dtsch Med Wochenschr.* 2003; 128(9): 458–60.

11. Rekomenduojamos paros maistinių medžiagų ir energijos normos (Lietuvos Respublikos SAM 1999 11 25d. įsakymas Nr. 510. *Žin.*, 1999, Nr.102-2936.

12. European Commission Scientific Committee on Food. Opinion of the Scientific Committee on Food on the tolerable upper intake level of calcium. European Commission, Brussels. 2002.

13. Delmas PD, Fraser M. Strong bones in later life: luxury or necessity? *Bulletin of the World Health Organization.* 1999; 77(5): 416–22.

14. Terrio K, Auld GW. Osteoporosis knowledge, calcium intake, and weight-bearing physical activity in three age groups of women. *Journal of Community Health.* 2002, 5: 307–20.

15. Smith BA, Morgan SL, Vaughn WH, Fox L, Canfield GJ, Bartolucci AA. Comparison of a computer-based food frequency questionnaire for calcium intake with two other assessment tools. *J Am Diet Assoc.* 1999; 99: 1579–81.

16. McPherson RS, Feaganes JR, Siegler IC. Measurement of dietary intake in the UNC Alumni Heart Study. *Prev Med.* 2000; 31: 56–67.

17. Kasper MJ, Peterson MGE, Allegrante JP, Galsworthy TD, Gutin B. Knowledge, beliefs, and behaviors among college women concerning the prevention of osteoporosis. *Arch Fam Med.* 1994; 3:696–702.

18. Chapuy MC, Pamphile R, Paris E et al. Combined Calcium and vit. D supplementation in elderly women: confirmation of reversal of secondary hyperparathyroidism.

dism and hip fracture risk: the Decalyos study. *Osteop Int.* 2002; 13: 257–64.

19. Prentice A. What are dietary requirements for calcium and vitamin D? *Calcif Tissue Int.* 2002; 70: 83–8.

20. Boonen S, Rizzoli R, Meunier PJ, Stone M, Nuki G, Syversen U et al. The need for clinical guidance in the

use of calcium and vitamin D in the management of osteoporosis: a consensus report. *Osteoporos Int.* 2004; 15: 511–9.

*Straipsnis įteiktas redakcijai 2006 m. sausio 9 d.,  
priimtas spaudai 2006 m. kovo 27 d.*

## CALCIUM INTAKE AND OSTEOPOROSIS IN ELDERLY WOMEN

**M. Tamulaitienė<sup>1,2</sup>, V. Alekna<sup>1,2</sup>, V. Aleksandravičiūtė<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Faculty of Medicine Vilnius University

<sup>2</sup>Center of Gerontology and Rehabilitation Institute of Experimental and Clinical Medicine of Vilnius University

### Summary

The objective of this study was to calculate calcium consumption in elder age women with and without postmenopausal osteoporosis.

Thirty women aged 50 were examined in a questionnaire form and consumption of calcium was calculated during the seven days. Bone mineral density at spine and hip was determined using dual x-ray absorptiometry. Postmenopausal osteo-

porosis was diagnosed in 13 women were, 17 women were not osteoporotic (healthy).

Women with postmenopausal osteoporosis used less dairy products. The mean calcium intake in osteoporotic women was 606 mg per day and it was two times less when compared to healthy women who consumed 1 247 mg calcium per day. Women without osteoporosis more often evaluated their own consumption of dairy products as “high”. Women with postmenopausal osteoporosis more often noted they do not like dairy products and they evaluated their consumption of dairy products as “low”.

### Keywords:

calcium intake, postmenopausal osteoporosis, elderly women