

WPŁYW WZORÓW SPOŻYCIA WAPNIA Z PRODUKTÓW MLECZNYCH NA GĘSTOŚĆ MINERALNĄ TKANKI KOSTNEJ I WYSTĘPOWANIE RYZYKA ZŁAMANIA KOŚCI U KOBIET. PROJEKT MODAF

V Środkowo Europejski Kongres Osteoporozy i Osteoartrozy oraz XVII Zjazd Polskiego Towarzystwa Osteoartrologii i Polskiej Fundacji Osteoporozy, Kraków 29.09-1.10.2011

Streszczenia:

Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja 2011, vol 13 (Suppl. 1). str 98-99

L51

WPŁYW WZORÓW SPOŻYCIA WAPNIA Z PRODUKTÓW MLECZNYCH NA GĘSTOŚĆ MINERALNĄ TKANKI KOSTNEJ I WYSTĘPOWANIE RYZYKA ZŁAMANIA KOŚCI U KOBIET. PROJEKT MODAF

Wądołowska L., Sobaś K., Człapka-Matyasik M., Słowińska M., Szczepańska J., Niedźwiedzka E.

Uniwersytet Warmińsko-Mazurski w Olsztynie

Słowa kluczowe: gęstość mineralna kości (BMD), produkty mleczne, ryzyko złamania kości, spożycie, wapń

Wstęp. Postawiono hipotezę, że większe spożycie produktów

mlecznych i wapnia korzystnie wpływa na masę i skład ciała i zmniejsza ryzyko złamania kości.

Cel. Wyłonienie charakterystycznych wzorów spożycia wapnia z produktów mlecznych przez kobiety oraz porównanie występowania czynników ryzyka złamania kości o różnych wzorach spożycia wapnia.

Materiał i metody. Badaniami objęto 712 kobiet w wieku 29-59 lat. Ocenę statusu tkanki kostnej wykonano u 170 kobiet. Metodą częstotliwości spożycia żywności (kwestionariusz ADOS-Ca) określono zwyczajowe spożycie wapnia z produktów mlecznych, a następnie z dziennej diety (DD; mg/osobę/dzień). Za pomocą analizy czynnikowej i skupień wyłoniono charakterystyczne wzory spożycia wapnia z produktów mlecznych przez kobiety. Gęstość mineralną tkanki kostnej (BMD, mg/cm²) i zawartość składników mineralnych kości (BMC, mg/cm) zmierzono metodą dwuenergetycznej absorpcjometrii rentgenowskiej (DXA). Badania zrealizowano w ramach projektu MODAF (Nr N N312 2862 33) finansowanego przez MNiSW

Wyniki. U kobiet wyłoniono 3 wzory spożycia wapnia, które nazwano: „mleczny z naturalnymi napojami mlecznymi” (S1; 19% próby), „przeciętny” (S2; 68%), „serowo-jogurtowy” (S3; 13%). Kobiety S1 miały najbardziej urozmaicony wzór spożycia produktów mlecznych, a średnia zawartość wapnia w ich DD wynosiła 1082 mg/dzień i była bliska ilości rekomendowanej. Mniej wapnia zawierały DD kobiet S3 (973 mg/dzień), a najmniej DD kobiet S2 (391 mg/dzień). Między kobietami z różnych grup wiekowych (29-39, 40-49, 50-59 lat) nie wykazano różnic w BMD i BMC. Status miesiączkowania kobiet nie wpływał na BMD i BMC. T-score BMD od -1 do -2,5 miało 6% kobiet, a poniżej -2,5 miał 1% kobiet. Najczęściej występującymi czynnikami zwiększającymi ryzyko złamania kości były u kobiet kolejno: bóle kostne (75%), niedostateczne spożycie wapnia z DD (42%) i palenie papierosów (25%). BMD kobiet bardziej zależało od występowania żywieniowych czynników ryzyka złamania kości niż pozażywnościowych. W analizie korespondencji stwierdzono, że

wzory spożycia wapnia kobiet S1 i S3 były związane ze spożywaniem produktów mlecznych w wieku przedszkolnym i szkolnym oraz wysokim BMD (górny tercyl). Kobiety S1 były w mniejszym stopniu obciążone czynnikami zwiększającymi ryzyko złamania, a częściej miały czynniki zmniejszające ryzyko złamania kości. Odwrotną zależność stwierdzono u kobiet S2. Więcej kobiet S1 w porównaniu z S2 spożywało codziennie produkty mleczne w wieku szkolnym (77% vs. 56%), a mniej kobiet S1 niż S2 aktualnie spożywało niedostateczną ilość wapnia z DD (5% vs 54%). Mniej kobiet S3 w porównaniu z S2 spożywało aktualnie soki wzbogacone w wapń (67% vs. 72%) i niedostateczną ilość wapnia z DD (10% vs. 54%).

Wnioski. Wyniki sugerują, że spożywanie przez kobiety dużych ilości różnorodnych produktów mlecznych i rekomendowanej ilości wapnia oraz codzienne spożywanie produktów mlecznych w dzieciństwie i młodości może korzystnie wpływać na gęstość tkanki kostnej i zmniejszać ryzyko złamania kości w dorosłości.

L51

EFFECTS OF PATTERNS OF CALCIUM INTAKE FROM DAIRY PRODUCTS ON BONE MINERAL DENSITY AND THE OCCURRENCE OF FRACTURE RISK IN WOMEN. THE MODAF PROJECT

Wądołowska L., Sobaś K., Człapka-Matyasik M., Słowińska M., Szczepańska J., Niedźwiedzka E.

Department of Human Nutrition, University of Warmia and Mazury, Olsztyn, Poland

Key words: *bone mineral density (BMD), dairy products, fracture risk, intake, calcium*

Objectives. It is hypothesised that a higher intake of

dairy products and calcium has a favourable effect on body weight and composition and reduces the risk of fracture.

Aim. To distinguish characteristic patterns of calcium intake from dairy products by women and to compare the occurrence of fracture risk factors for different patterns of calcium intake.

Material and Methods. The research involved 712 women aged 29-59. The assessment of the bone tissue status was performed in 170 women. The food consumption frequency method (ADOS-Ca questionnaire) was used to determine the customary calcium intake from dairy products and then from daily diet (DD; mg/person/day). Using factor and cluster analyses, characteristic patterns of calcium intake from dairy products by women were determined. Bone mineral density (BMD, mg/cm²) and bone mineral content (BMC, mg/cm) were measured by dual-energy x-ray absorptiometry (DXA). The research was conducted as part of the MODAF project (No. N N312 2862 33) financed by the Ministry of Science and Higher Education

Results. Three patterns of calcium consumption were established for women, referred to as: "milk with natural milk beverages" (S1; 19% of the sample), "average" (S2; 68%), "cheese-yoghurt" (S3; 13%). S1 women revealed the most varied pattern of dairy product intake, and the average content of calcium in their DD was 1082 mg/day, close to the recommended amount. DD of S3 women contained less calcium (973 mg/day), and DD of S2 women contained the least (391 mg/day). No differences in BMD and BMC were found between women from various age groups (29-39, 40-49 and 50-59 years old). Menstruation status of women did not affect BMD or BMC. T-score BMD between -1 and -2.5 was found for 6% of women, and below 2.5 for 1% of women. The most frequently occurring factors increasing fracture risk in women were: bone pain (75%), insufficient calcium intake from DD (42%) and smoking (25%). BMD of women depended more on the occurrence of dietary factors of fracture risk than on non-dietary factors. A

correspondence analysis revealed that patterns of calcium intake of S1 and S3 were related to consumption of dairy products at preschool and school age and to high BMD (upper tercile). S1 women were to a lesser degree burdened with factors increasing fracture risk and most frequently had factors reducing fracture risk. An opposite relation was found for S2 women. More S1 women in comparison to S2 consumed dairy products every day at school age (77% vs. 56%) and less S1 than S2 women currently consumed insufficient amounts of calcium in their DD (5% vs. 54%). Less S3 women in comparison to S2 women currently consumed juice enriched with calcium (67% vs. 72%) and had insufficient amounts of calcium in their DD (10% vs. 54%).

Conclusions. The results suggest that the consumption by women of large amounts of various dairy products and recommended amounts of calcium, as well as everyday consumption of dairy products in their childhood and youth can have a favourable effect on bone density and can reduce fracture risk in adulthood.