

# **ZŁAMANIA OSTEOPOROTYCZNE I UPADKI U KOBIET W OKRESIE MENOPAUZY W BADANIACH PROSPEKTYWNYCH**

**I Środkowo Europejski Kongres Osteoporozy i Osteoartrozy oraz XIII Zjazd Polskiego Towarzystwa Osteoartrologii i Polskiej Fundacji Osteoporozy, Kraków 6-8.10.2005**

Streszczenia:

Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja 2005, vol 7 (Supł. 1), s77-78.

**L23**

**ZŁAMANIA OSTEOPOROTYCZNE I UPADKI U KOBIET W OKRESIE MENOPAUZY W BADANIACH PROSPEKTYWNYCH**

Osieleniec J.1, Czerwiński E. 1, 2, Czerwińska M.2

1. Zakład Chorób Kości i Stawów Collegium Medicum Uniwersytetu Jagiellońskiego

2. Krakowskie Centrum Medyczne, ul. Kopernika 32, Kraków, [www.kcm.pl](http://www.kcm.pl)

Słowa kluczowe: złamania pozakręgosłupowe, upadki, ryzyko złamania, częstość złamań, badanie prospektywne

## **Wstęp**

Złamania są podstawowym problemem w osteoporozie. Życiowe ryzyko wystąpienia jakiegokolwiek złamania u 50-letniej kobiety wynosi aż 39.7%. Szacuje się, że w USA występuje rocznie 1.5 mln złamań, w tym 700 tys. złamań kręgosłupa, 300 tys. złamań bliższego końca kości udowej (bkk udowej), 250 tys. złamań dalszej części kości promieniowej i 300 tys. innych złamań. Złamanie jest skutkiem działania siły, która przekracza wytrzymałość mechaniczną kości. 90-100% złamań

poza-kręgowych i do 50% złamań kręgosłupa wynika z upadków. Celem doniesienia jest ocena częstości złamań i ich zależność od skłonności do upadków u kobiet w okresie menopauzy.

### **Materiał**

Spośród 76.000 osób przebadanych w Krakowskim Centrum Medycznym wybraliśmy 500 kobiet w wieku powyżej 50 rż, które były badane w naszym ośrodku co najmniej dwa razy, w okresie więcej niż 1 roku. Kobiety z tej grupy były badane po raz pierwszy w latach 1995-2003, a następnie w latach 2004-2005. Wiek badanych wahał się od 50 do 80 lat (średnio 65.8 lat; SD=15.1), a okres obserwacji od 1-10.1 lat (średnio 7.2 lat; SD 4.91). U wszystkich przeprowadzono wywiad według specjalnego kwestionariusza, który obejmował pytania o upadki oraz występowanie złamania: kręgosłupa, złamanie kości promieniowej, kości ramiennej, inne złamania kończyny górnej, bkk udowej, podudzia, kostek, stopy i innych złamań kończyny dolnej. Informacje o upadkach kategoryzowano jako: nigdy, 1-2 w roku, 3 razy i więcej. U chorych wykonano również badanie densytometryczne w jednej lub więcej lokalizacji: przedramię (DTX200), kręgosłup lub bkk udowej (Lunar DPX IQ, Hologic Delphi W). Obliczono częstość poszczególnych złamań w czasie pierwszego i ostatniego badania oraz przeanalizowano ich zależność od upadków.

### **Wyniki**

W czasie pierwszego badania przebyte złamanie podawało 195 (39.2%) kobiet, u których wystąpiło 268 złamań, w tym: kości promieniowej 129 (25.9%), złamań w obrębie stopy 38 (7.6%), kości ramiennej 23 (4.6%), kręgosłupa 21 (4.2%), podudzia 19 (3.8%), kostek 12 (2.4%), obojczyka 4 (2.8%), żeber 14 (0.8%) i złamań bkk udowej 8 (1.6%).

Podczas drugiego badania, które przeprowadzono po średnio 7.2 latach złamanie wystąpiło u 233 (46.9%) kobiet, a ich ogólna liczba wzrosła do 404. W poszczególnych lokalizacjach złamania wystąpiły z następującą częstością: kość promieniowa 165 (33.2%), złamanie w obrębie stopy 58 (11.6%), kość ramienna 41 (8.2%), podudzie 35 (7.0%), kręgosłup 30 (6.0%), żebra 28 (5.63%), kostki 23 (4.6%), obojczyk 8 (1.6%) i złamanie bkk

udowej 16 (3.2%).

Informacją o upadkach dysponowaliśmy u 432 kobiet. Większość z nich – 269 (62.3%) nie doznała ani jednego upadku w ciągu roku. Upadek przeżyło 163 (37.7%) kobiet, w tym 1-2 razy w ciągu roku 140 (32.4%), 3 razy i więcej 23 (5.3%). Spośród kobiet, które upadły 102 (63%) doznały złamania, natomiast w grupie, które nigdy nie upadały złamania doznało 121 (45%) pań.

Częstość złamań była znamienne większa ( $p=0.002$ ) u kobiet, które miały skłonność do upadków w porównaniu do kobiet, które w ogóle nie upadały. Częstość upadków była głównym czynnikiem zwiększającym ryzyko złamania.

### **Wnioski**

W badanej grupie u 39.2% kobiet stwierdzono złamanie w badaniu pierwszorazowym a po średnio 7.2 latach u 46.9% kobiet (wzrost o 7.7%). W tym okresie czasu wystąpiło 136 nowych złamań (wzrost o 50.8%). Złamania były znamienne częstsze u kobiet, które miały skłonność do upadków w porównaniu do kobiet nie upadających (63% vs 45%,  $p.=0.002$ ). Zwiększenie częstości upadków zasadniczo zwiększa ryzyko wystąpienia złamań osteoporotycznych.

## **L23**

### **A PROSPECTIVE STUDY ON OSTEOPOROTIC FRACTURES AND FALLS IN POSTMENOPAUSAL WOMEN**

Osieleniec J.1, Czerwiński E. 1, 2, Czerwińska M.1

1 Krakow Medical Centre, ul. Kopernika 32, 31-501 Krakow, Poland, [www.kcm.pl](http://www.kcm.pl)

2 Department of Bone and Joint Diseases Jagiellonian University, Krakow, Poland

Keywords: non-spinal fractures, falls, fracture risk, frequency of fractures, prospective study

### **Introduction**

Fractures are the most important problem in osteoporosis. A lifetime risk of any fracture in 50-year-old woman is 39.7%. It is estimated that 1.5 mln of fractures occur during 1 year in USA, including: 700 000 spinal fractures, 300 000 proximal femur fractures, 250 000 distal radius fractures and 300 000 other fractures. A fracture is the result of force action overcoming mechanical strength of a bone. 90-100 % of non-spinal fractures and up to 50% of spinal fractures are caused by falls. The aim of this study is to evaluate frequency of fractures and their relation with susceptibility to falls in postmenopausal women.

### **Material**

Amongst 76.000 patients of Krakow Medical Centre we selected 500 women aged 50 years and above who underwent at least 2 examinations in our centre within at least 1 year follow-up. This group of women visited our centre first time in 1995-2003, and later in 2004-2005. The age of examined patients ranged 50 do 80 yrs (average 65.8 yrs; SD=15.1). The follow-up period ranged 1 – 10.1 yrs (average 7.2 yrs; SD 4.91). Detailed interview according to prepared special questionnaire was collected in every case. The questionnaire covered data about falls and following fractures occurrence: spine, distal radius, other upper limb fractures, proximal femur, lower leg, ankle, foot and other lower limb fractures. Data about falls was categorised as: “never”, “1-2 times a year”, “3 or more times a year”.

Bone mineral density measurements were performed in one or more regions: forearm (DTX200), spine or proximal femur (Lunar DPX IQ, Hologic Delphi W).

We calculated frequency of specific fractures which occurred in the first and the follow-up visit and we analyzed their relation to falls.

### **Results**

Among all women seen at the first visit 195 (39.2%) reported fractures . There were total 268 different fractures, including distal radius 129 (25.9%), foot fractures 38 (7.6%), humerus fractures 23 (4.6%), spinal fractures 21 (4,2%), lower

leg fractures 19 (3.8%), ankle fractures 12 (2.4%), clavicle fractures 4 (2.8%), ribs fractures 14 (0.8%) and proximal femur fractures 8 (1.6%).

At the follow-up visits after average 7.2 years there were 233 (46.9%) women who sustained any fracture. The total number of fractures increased to 404. Distribution of fractures in different localisations was: distal radius 165 (33.2%), foot fractures 58 (11.6%), humerus fractures 41 (8.2%), lower leg fractures 35 (7.0%), spinal fractures 30 (6.0%), ribs fractures 28 (5.63%), ankle fractures 23 (4.6%), clavicle fractures 8 (1.6%) and proximal femur fractures 16 (3.2%).

Data about falls was available in 432 women. Majority of them – 269 (62.3%) never fell down. Total 163 (37.7%) women experienced any fall within a year. Among these 1-2 falls were reported by 140 (32.4%) women, and 3 times and more falls were reported by 23 (5.3%) women.

In the group of women who fell 102 (63%) women sustained fractures, whilst in the group of non-fallers there were 121 (45%) women with fractures.

Frequency of fractures was significantly higher ( $p=0.002$ ) in women who were prone to falls as compared to non-fallers. Falls were found to be the main factor increasing fracture risk.

### **Conclusions**

39.2% of the investigated women reported fracture at the first time visit and 46,9% at the follow-up visit after 7.2 years of observation (increase 7.7%). 136 new fractures occurred in the follow-up time (increase 50.8%). Fractures were significantly more frequent in women prone to falls as compared to non-fallers (63% vs 45%,  $p.=0.002$ ). Falls were found to be the major risk factor of osteoporotic fractures.