

# OSTEOPOROTIC FRACTURES IN CENTRAL AND EASTERN EUROPE

V Środkowo Europejski Kongres Osteoporozy i Osteoartrozy oraz XVII Zjazd Polskiego Towarzystwa Osteoartrologii i Polskiej Fundacji Osteoporozy, Kraków 20-21.09.2013

## Streszczenia:

Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja 2013, vol 15 (Suppl. 2).str 43-44

**L05**

## OSTEOPOROTIC FRACTURES IN CENTRAL AND EASTERN EUROPE

**Lesnyak O.**

Ural State Medical Academy, Ekaterinburg, Russian Federation

**Keywords:** *osteoporosis, fracture, epidemiology*

Epidemiology of osteoporotic fractures is a valuable tool to determine the burden of osteoporosis. The incidence and risk factor for the major osteoporotic fractures were well described in western countries, but studies from countries of Central and Eastern Europe are limited. Their critical and deep analysis has not yet been performed.

**Aim.** The aim of this study was to evaluate the current information on incidence of major osteoporotic fractures in Central and Eastern Europe, including hip fracture.

**Methods.** PubMed search for the relevant articles.

**Results.** Data on incidence of hip fracture are

available from several countries of the region, based mainly on hospital discharge records or national insurance databases. These are Austria, Poland, Lithuania, Romania, Czech, Hungary, Slovakia and Russia. In the majority of countries the incidence of hip fracture is high ( $>300/100\ 000$ ), decreasing from countries of the Central Europe to the East and from northern countries to southern ones. The highest incidence was found in Austria ( $380/100\ 000$ ) and the lowest in Romania ( $172/100\ 000$ ). Socio-economic status as well as genetic, geographic and other factors may influence the difference. Although, in some instances the reason for difference between the countries might be the way of collecting the data. For example, the health care system for hip fracture patients can influence the number of cases if not all patients are admitted to hospital. Thus, in Russia almost 25% of hip fracture patients were not registered in the hospital or ambulatory orthopedic centers, they were found only when the cases were searched for among primary care providers. Also, the lack of robustness of data depends on the fact that re-admissions for the same fracture were not excluded, or not all hospitals, for instance, private hospitals, were included in the study.

Overall, the female to male ratio of incidence of hip fracture was 2:1. Only in Russia the ratio was 1.3:1. In Russia, men had high probability of hip fracture which was close to women. Interestingly, in almost all countries the incidence in males was higher than in women in age group of 50-65 years. Prospective studies in Austria showed the decrease of incidence of hip fracture during last decades, while in other countries such a tendency was not studied or was not found.

Epidemiology of humerus fracture was studied in Austria, Russia and Hungary, forearm fracture – in Hungary and Russia. The studies showed very similar results – the incidence in females was twice as much as in males, increasing with age in both genders. FRAX model currently is available only in eight countries of the region (Austria, Poland, Russia, Slovakia,

Czech, Romania and Lithuania).

**Conclusions.** The osteoporotic fractures are important health problem in the countries of Central and Eastern Europe. The similarities and differences in epidemiology of fractures exists, and the reasons for that should be investigated. Many other countries need to start epidemiologic studies on osteoporotic fractures.

**L05**

## **ZŁAMANIA OSTEOPOROTYCZNE W EUROPIE ŚRODKOWEJ I WSCHODNIEJ**

**Lesnyak O.**

Ural State Medical Academy, Ekaterinburg, Russian Federation

**Słowa kluczowe:** osteoporoza, złamania, epidemiologia

Epidemiologia złamań osteoporotycznych jest niezwykle przydatna w określeniu obciążenia osteoporozą. Zachorowalność i współczynnik ryzyka dla głównych złamań osteoporotycznych zostały dobrze opisane w krajach Europy Zachodniej, ale dane z krajów Europy Środkowej i Wschodniej są ograniczone, a ich krytyczne i szczegółowe analizy nie zostały jeszcze wykonane.

Celem tego badania była ocena dostępnych obecnie danych o częstości występowania głównych złamań osteoporotycznych w Europie Środkowej i Wschodniej, w tym złamania b.k.k.u.

**Metody.** Wyszukanie odpowiednich artykułów w portalu PubMed.

**Wyniki.** Informacje dotyczące częstości występowania złamań bkk udowej są dostępne w kilku krajach regionu. Oparte są one na danych ze szpitalnych wypisów lub baz danych ubezpieczycieli. Są to: Austria, Polska, Litwa, Rumunia,

Czechy, Węgry, Słowacja i Rosja. W większości krajów częstość występowania złamań bkk udowej jest wysoka ( $>300/100\ 000$ ), a tendencja spadkowa zauważalna jest w kierunku wschodnim oraz południowym. Najwyższą zachorowalność stwierdzono w Austrii ( $380/100\ 000$ ), a najniższą w Rumunii ( $172/100\ 000$ ). Różnica może wynikać ze statusu społeczno-ekonomicznego oraz uwarunkowań genetycznych, geograficznych i innych. Niemniej jednak, w niektórych przypadkach przyczyną różnic pomiędzy krajami może być sposób uzyskania danych. Na przykład, model opieki nad pacjentem ze złamaniem bkk udowej może wpływać na liczbę przypadków, ponieważ nie wszyscy pacjenci mogą być przyjmowani do szpitala. W Rosji prawie 25% pacjentów ze złamaniem bkk udowej nie zostało zarejestrowanych przez szpitale czy ambulatoryjne przychodnie ortopedyczne, widnieją natomiast w rejestrach podstawowej opieki zdrowotnej. Ponadto, jakość danych może być obniżona jeśli ten sam pacjent zostanie przyjęty do szpitala ponownie z tym samym złamaniem. Dodatkowo, nie wszystkie szpitale, na przykład szpitale prywatne, zostały uwzględnione w badaniu. Ogólny stosunek kobiet do mężczyzn w częstości występowania złamań bkk udowej to 2:1, z wyjątkiem Rosji, gdzie wynosił 1,3:1. W Rosji mężczyźni wykazali duże prawdopodobieństwo złamania bkk udowej, bliskie do prawdopodobieństwa u kobiet. Co ciekawe, w niemal wszystkich krajach częstość występowania złamania u mężczyzn była wyższa niż u kobiet w grupie wiekowej 50-65 lat. Badania prospektywne w Austrii wykazały zmniejszenie częstości występowania złamań bkk udowej w ciągu ostatnich kilkudziesięciu lat, podczas gdy w innych krajach takich tendencji nie badano lub nie wykryto. Epidemiologia złamań kości ramiennej została przeanalizowana w Austrii, Rosji i na Węgrzech, a złamania przedramienia – na Węgrzech i w Rosji. Badania wykazały bardzo podobne wyniki – częstość występowania u kobiet było dwa razy większa niż u mężczyzn i wykazała tendencję rosnącą wraz z wiekiem u obu płci. Kalkulator oceny ryzyka złamania FRAX jest aktualnie dostępny tylko w ośmiu krajach regionu (Austria, Polska, Rosja, Słowacja, Czechy, Rumunia i Litwa).

**Wnioski.** Złamania osteoporotyczne są ważnym problemem zdrowotnym w krajach Europy Środkowej i Wschodniej. Istnieją podobieństwa i różnice w epidemiologii złamań, a ich powody powinny być zbadane. Wiele innych krajów regionu powinno zainicjować badania epidemiologiczne złamań osteoporotycznych.