

# POTENCJALNE KRYTERIA DOBORU PACJENTÓW DO LECZENIA OSTEOPOROZY: BADANIA BOS-2

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 (Supł. 1).  
str 65-67

## L20

### POTENCJALNE KRYTERIA DOBORU PACJENTÓW DO LECZENIA OSTEOPOROZY: BADANIA BOS-2

**Badurski J. E.<sup>1</sup>, Kanis J.A.<sup>2</sup>, Johansson H.<sup>2</sup>, Dobreńko A.<sup>1</sup>, Nowak N.A.<sup>1</sup>, Jeziernicka E.Z.<sup>1</sup>, Daniłuk S.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>Zespół Badawczy Polskiej Fundacji Osteoporozy, Białystok

<sup>2</sup>Ośrodek Współpracujący z WHO Uniwersytet w Sheffield

Schemat WHO z 2007 roku postępowania wobec osteoporozy prowadzący do identyfikacji osób potrzebujących leczenia, aby zmniejszyć ryzyko złamania, stawia wymóg znajomości w każdym kraju poziomu populacyjnego zagrożenia złamaniami osteoporotycznymi. Podjęto badania oceny 10-letniego prawdopodobieństwa głównych złamań osteoporotycznych (RB-10 g.z.op.) i złamań biodra (RB-10 b.) na niewyselekcjonowanej grupie 1608 kobiet po 40 roku życia posługując się narzędziem FRAX®BMI i FRAX®BMD wzorowanym na epidemiologii złamań w

Anglii (wersja 3.1). Obydwa sposoby podobnie oceniły prawdopodobieństwo złamania i w kolejnych dekadach życia ujawniły rosnące RB-10 g.z.op. od ca. 5% w 5 dekadzie do 25% w 9, średnio – 11%, oraz RB-10 b. odpowiednio od 0,5% do 13%, średnio – 3%. Liczba złamań rosła do 7 i 8 dekady i malała zgodnie z liczebnością grupy wiekowej. Najczęściej zgłaszanymi czynnikami ryzyka, poza zaawansowanym wiekiem i niskim BMI: przebyte uprzednio złamanie, palenie papierosów i wywiad rodzinny złamania biodra. Analiza porównawcza badanych parametrów FRAX osób z i bez złamań, wykazała znamienne statystycznie różnice wyłącznie w wieku i w dwukrotnie wyższym RB-10 g.zop. osób ze złamaniami (ca. 18% vs 9%) i RB-10 b. (ca.5% vs 2.5%). Przestrzeń

Od 2008 roku narzędzie oceny ryzyka złamania FRAX jest szeroko stosowane w praktyce. Jego kliniczna użyteczność wymaga jednak ustanowienia poziomu RB-10, powyżej którego leczenie będzie uzasadnione i rekomendowane. Celem niniejszej pracy była również analiza możliwych progów interwencji w Polsce. Analizowano cztery kryteria/progi: kryterium A – wg wartości BMD równej lub niższej od T-score -2.5; kryterium B – przebyte złamanie osteoporotyczne niezależnie od wieku; kryterium C – próg zależny od wieku, i kryterium D – wszystkie kobiety z uprzednim złamaniem oraz te, u których ryzyko złamania równe jest ryzyku kobiet po wcześniejszym złamaniu przy ustalonym wg wieku progu.

Do leczenia kwalifikowałyby się: wg kryterium A – 39% kobiet powyżej 50 r.ż., wg kryterium D – 35%, zaś wg kryteriów B i C – 16%. Przy kryteriach B i C zakwalifikowano by do leczenia kobiety o wyższym ryzyku złamania niż w przypadku kryteriów A i D. Zakładając skuteczność leczenia farmakologicznego jako redukcję ryzyka względnego złamania o 30%, liczba rekomendowanych do leczenia w celu uniknięcia głównego złamania osteoporotycznego byłaby niższa przy opcji B i C (13 i 14), niż w przypadku opcji A i D (18).

Największą efektywność wykazują więc progi interwencji

równe ryzyku kobiet po wcześniejszym złamaniu. Stosowanie w praktyce klinicznej prognozy interwencji leczniczej zależnego od wieku może być zatem właściwsze niż jednego wspólnego prognozy dla wszystkich kobiet po 50 roku życia.

## **L20**

### **POTENTIAL CRITERIA OF PATIENT SELECTION FOR OSTEOPOROSIS TREATMENT: BOS-2 STUDY**

**Badurski J.E.<sup>1</sup>, Kanis J.A.<sup>2</sup>, Johansson H.<sup>2</sup>, Dobreńko A.<sup>1</sup>, Nowak N.A.<sup>1</sup>, Jeziernicka E.Z.<sup>1</sup>, Daniłuk S.<sup>1</sup>**

<sup>1</sup>The Polish Foundation of Osteoporosis Research Team, Białystok, Poland

<sup>2</sup>World Health Organization Collaborating Centre, University of Sheffield, Sheffield, United Kingdom

WHO osteoporosis report (2007), which presents therapeutic strategy for patient identification aiming at decreasing fracture risk, puts a special emphasis on recognizing osteoporotic fracture risk for each country population. We evaluated efficacy of FRAX®BMI and FRAX®BMD tools for English population (version 3.1) for predicting 10-year probability of major osteoporotic fracture and of hip fracture on a randomly selected group of 1608 women aged 40 and older. Both methods showed similar results of fracture probability as well as the increase of 10-year probability of major osteoporotic fracture in succeeding decades of age – from apx. 5% in the 5<sup>th</sup> decade to 25% in the 9<sup>th</sup> decade (average of 11%). For 10-year probability of hip fracture it was respectively: from 0.5% to 13% with the average of 3%. The number of fractures increased until the 7<sup>th</sup> and 8<sup>th</sup> decade and decreased with the size of age group. The most frequently reported risk factors, apart from

old age and low BMI, were: previous fracture, smoking and family history of hip fractures. Comparative analysis of FRAX parameters for patients with and without previous fractures showed statistically significant differences only in age and in 2-fold higher 10-year probability of major osteoporotic fracture in patients with previous fractures (about 18% versus 9%) and 10-year probability of hip fracture (about 5% versus 2.5%). The range between the average population risk (10-year probability of major osteoporotic fracture 11% and predicting 10-year probability of hip fracture 3%) and the risk of patients with previous fractures (10-year probability of major osteoporotic fracture 18% and 10-year probability of hip fracture 9%) could be applied as orientation point: below these values – risk with no intervention needed, above risk requiring intervention, whereas the calls for BMD examination and re-evaluate fracture risk.

FRAX, the fracture risk assessment tool, has been widely used since 2008. Yet, its clinical applicability makes it necessary to establish the 10-year absolute risk level, above which treatment will be legitimate and recommended. Another aim of this study was to analyze possible intervention threshold for Poland. Four criteria/threshold were analyzed: criterion A – BMD equal or lower than -2.5 T-score; criterion B – previous osteoporotic fracture regardless of age; criterion C – age-dependent threshold; criterion D – all women with a previous fracture and those for whom fracture risk equals the risk of women with a previous fracture with the threshold set according to age.

The following percent of patients would qualify for treatment: for the criterion A – 39% of women aged 50 and older, for the criterion D – 35%, for the criterion B and C – 16%. Incorporating criteria B and C would qualify for treatment women with higher fracture risk than in case of criteria A and D. Assuming the effectiveness of pharmacological treatment in reducing the relative risk of

fracture by 30%, the number of patients recommended for treatment aiming at major osteoporotic fracture prevention would be lower in case of criteria B and C (13 and 14) than for criteria A and D (18).

Intervention thresholds that equal risk of women with a previous fracture prove most effective. Adapting age-dependent intervention threshold in clinical practice may be more legitimate than using a single threshold for all women above the age of 50.