

# WHO fracture risk assessment and who to treat

II Środkowo Europejski Kongres Osteoporozy i Osteoartrozy oraz XIV Zjazd Polskiego Towarzystwa Osteoartrologii i Polskiej Fundacji Osteoporozy, Kraków 11-13.10.2007

## Streszczenia:

Ortopedia Traumatologia Rehabilitacja 2007, vol 9 (Suppl. 2), s114.

## L19

### WHO FRACTURE RISK ASSESSMENT AND WHO TO TREAT

Kanis J. A.

WHO Collaborating Centre for Metabolic Bone Diseases, University of Sheffield Medical School, UK

At present, treatment is largely directed on the basis of bone mineral density (BMD). In the UK, treatment is recommended when the T-score for BMD is found to be less than -2.5 SD. The same T-score has, however, quite a different significance at different ages. For example, the 10-year probability of hip fracture for women in the UK with a T-score of -3 SD is 3.2% at the age of 50 years, but 19.8% at the age of 80 years. Thus, fracture risk prediction is optimised by integrating information on risk factors that contribute to fracture risk independently of BMD. A major programme of the WHO Collaborating Centre at Sheffield has been to identify and validate readily used risk factors.

Risk factors for fractures have been identified from 12 prospective population-based cohorts comprising 250,000 person-years of observation with 3,500 osteoporotic fractures.

Clinical risk factors that contribute to fracture risk independently of BMD include age, previous fragility fractures, a family history of fracture, rheumatoid arthritis, smoking, exercise, alcohol and the use of oral glucocorticoids. Their combined use with (or without) BMD enhances the sensitivity of fracture prediction without sacrificing specificity. The utility of the risk factors has been validated in the independent population-based cohorts of 230,000 individuals followed for 1.2 million person-years.

Because of the many techniques available for fracture risk assessment, the ten year probability of fracture is the desirable parameter to determine intervention thresholds. Country-specific assessment tools will shortly be available that provide fracture probabilities for individual patients. The setting of intervention thresholds (i.e. who to treat) is ultimately dependent on health economic considerations. When BMD is used as a test alone, an intervention threshold at a T-score of  $-2.5$  SD is cost-effective. In the presence of other independent risk factors less stringent criteria are appropriate.

L19

OCENA RYZYKA ZŁAMANIA WEDŁUG WHO I WYTYCZNE KOGO LECZYĆ

Kanis J. A.

WHO Collaborating Centre for Metabolic Bone Diseases,  
University of Sheffield Medical School, UK

Obecnie, leczenie jest ustalane głównie na podstawie gęstości mineralnej kości (BMD). W Wielkiej Brytanii, leczenie jest zalecane w momencie, gdy wskaźnik T-score dla BMD jest niższy niż  $-2,5$  SD. Niemniej jednak te same wartości T-score mają odmienne znaczenie w różnym wieku. Przykładowo, 10-cio letnie ryzyko złamania bku u kobiet w Wielkiej Brytanii w przypadku T-score  $-3$  SD wynosi 3,2% w wieku 50 lat, ale już 19,8% w wieku lat 80. A zatem przewidywanie ryzyka złamania jest

optymalizowane poprzez scalenie informacji o czynnikach składających się na to ryzyko niezależnie od BMD. Większą częścią programu WHO Collaborating Centre z Sheffield jest identyfikacja i zatwierdzenie najchętniej branych pod uwagę czynników ryzyka.

Czynniki ryzyka złamań zostały ustalone na podstawie prospektywnych badań 12 grup populacyjnych obejmujących 250,000 osobo-lat z 3,500 złamań osteoporotycznych. Kliniczne czynniki składające się na ryzyko złamania niezależnie od BMD to wiek, wcześniejsze złamaniaiskoenergetyczne, złamanie w wywiadzie rodzinnym, RZS, palenie tytoniu, aktywność fizyczna, spożywanie alkoholu oraz doustne przyjmowanie glikokortykosterydów.

Analiza tych czynników w połączeniu z (lub bez) BMD zwiększa dokładność oceny ryzyka bez utraty jej swoistości. Użyteczność tych czynników ryzyka została potwierdzona w niezależnym, populacyjnym badaniu kohortowym 230,000 pacjentów dającym 1,2 mln osobo-lat.

Z powodu dużej ilości możliwych technik oceny ryzyka złamania, 10-cio letnie prawdopodobieństwo złamania jest pożądanym parametrem do wyznaczania progu interwencyjnego. Wkrótce dla poszczególnych krajów zostaną opracowane procedury, które pozwolą ustalić indywidualne ryzyko złamania dla każdego pacjenta. Ostateczne ustalenie progu interwencyjnego zależy od aspektów ekonomicznych. W przypadku użycia do jego wyznaczania samej tylko BMD, próg interwencyjny jest opłacalny przy T-score  $-2,5$  SD. Przy obecności innych, niezależnych czynników ryzyka bardziej odpowiednie jest zastosowanie mniej rygorystycznych kryteriów.