

**ECHA ASBMR 2015**

**SKUTECZNOŚĆ LECZENIA  
OSTEOPOROZY W BADANIACH  
OBSERWACYJNYCH**

Łódź, 2016

Wojciech Pluskiewicz

# TREŚĆ PREZENTACJI

Abstrakty przedstawiane w czasie dorocznego kongresu American Society of Bone and Mineral Research 2015 (Seattle, USA)

- ◉ Znaczenie upadków - 2 prace
- ◉ Wpływ leków - 2 prace
- ◉ Ocena ryzyka złamań - 3 prace

# UPADKI, JAKO CZYNNIK RYZYKA ZŁAMAŃ

- ⊙ Dane zebrano u 180 pacjentów w śr. wieku 80,2 lat
- ⊙ 66,1% kobiet
- ⊙ U wszystkich kobiet zanotowano upadek
- ⊙ Konsekwencje upadków:
  - 59,5% - złamanie
  - 21% - potrzeba stosowania przyrządów wspomagających chodzenie
  - 6% - konieczność stosowania wózka
  - 1,7% - inny rodzaj stałej niesprawności
  - 2,8% - konieczność zamieszkania w domu opieki
  - 3,9% - zgon.

# UPADKI, JAKO CZYNNIK RYZYKA ZŁAMAŃ

- Tylko 1,1% dokumentacji zawierało dane dot. przyczyny upadków:
  - 1,7% - podciśnienie ortostatyczne
  - 2,2% - zaburzenia widzenia
  - 11,1% - zaburzenia poznawcze

U 17,8% pacjentów dokonano przeglądu stosowanej terapii - przy wypisie:

- tylko 17,1% pacjentów otrzymało zalecenie stosowania wit. D
- tylko 14,3% pacjentów otrzymało zalecenie stosowania wapnia
- tylko 9,7% pacjentów otrzymało zalecenie stosowania bisfosfonianów.

## Podsumowanie

Mimo poważnych konsekwencji upadków pacjenci hospitalizowani nie są poddawani odpowiedniemu postępowaniu diagnostycznemu oraz nie otrzymują odpowiedniej terapii zmniejszającej ryzyko kolejnego upadku i złamania.

# UPADKI, JAKO CZYNNIK RYZYKA ZŁAMAŃ U KOBIET PO MENOPAUZIE

- ◉ Badanie przeprowadzono w ramach prospektywnej obserwacji Kuopio Osteoporosis Risk Factor and Prevention (OSTPRE) w Finlandii
- ◉ Zbierano dane dotyczące chorób układu ruchu i stosowania leków p-bólowych w 1999 roku
- ◉ Zebrano także dane dotyczące upadków w okresie minionego roku
- ◉ Badaniem objęto 8955 po menopauzie w wieku 57-66 lat
- ◉ Za kobiety określane mianem „upadających” uznano te, które zanotowały co najmniej 2 upadki (n=2069).
- ◉ Upadki podzielono na związane z poślizgiem (n=727) i bez poślizgu (n=1068)
- ◉ 204 pacjentki miały RZS
- ◉ 1424 pacjentki miały chorobę zwyrodnieniową stawów
- ◉ 1073 pacjentki miały rwę kulszową
- ◉ 665 pacjentek zgłaszały ból kręgosłupa z innych powodów.

# UPADKI, JAKO CZYNNIK RYZYKA ZŁAMAŃ U KOBIET PO MENOPAUZIE

## Upadki z poślizgiem wiązały się z:

- ◉ Choroba zwyrodnieniowa stawów - Odds Ratio 1,3 (1,1-1,5) - wzrost o 30%
- ◉ Rwa kulszowa - Odds Ratio 1,2 (1-1,5) - wzrost o 20%
- ◉ Inny ból kręgosłupa - Odds Ratio 1,4 (1,2-1,8) - wzrost o 40%

## Upadki bez poślizgu wiązały się z:

- ◉ Choroba zwyrodnieniowa stawów - Odds Ratio 1,36 (1,4-1,8) - wzrost o 60%
- ◉ Rwa kulszowa - Odds Ratio 1,6 (1,4-1,8) - wzrost o 60%
- ◉ Inny ból kręgosłupa - Odds Ratio 1,45 (1,3-1,8) - wzrost o 45%

RZS nie wpływało na częstość występowania upadków

# WPŁYW DENOSUMABU NA WYSTĘPOWANIE ZŁAMAŃ KRĘGÓW U PACJENTÓW LECZONYCH GLIKOKORTYKOSTEROIDAMI

- Badaniom poddano 200 pacjentów (175 kobiet) w wieku 65+/-14 lat
- Terapia w dawce dziennej 7,7+/-11 mg/dzień przez okres 11,7 +/-11,3 lat
- Występowanie złamań kręgów oparto na skali ilościowej Genanta
- Badano BMD kręgosłupa
- Występowanie złamań kręgów oparto na wynikach badań RTG odcinka piersiowego i lędźwiowego
- Pacjenci byli leczeni bisfosfoniami (74%) i denosumabem (26%).

Effects of Denosmab on vertebral fractures in patients with Glucocorticoid-Induced Osteoporosis. Ikuko Tanaka, Clinic, Japan, Tokyo Medical Center, Department of Connective Tissue Disease, Japan, National Center for Geriatrics & Gerontology, Japan

# WPŁYW DENOSUMABU NA WYSTĘPOWANIE ZŁAMAŃ KRĘGÓW U PACJENTÓW LECZONYCH GLIKOKORTYKOSTEROIDAMI

- ◉ W ciągu okresu obserwacji zanotowano złamania kręgów u 13% pacjentów
- ◉ Wzrost BMD był istotnie większy u pacjentów leczonych denosumabem niż bisfosfonianami (odpowiednio  $3,22 \pm 0,45\%$  vs  $2,97 \pm 0,25\%$ ,  $p < 0,02$ ).

Niezależnymi czynnikami ryzyka złamań kręgów były:

- ◉ BMD - Odds Ratio 1,3 (1,1-1,54)
- ◉ Dawka prednisonu - Odds Ratio 2,09 (1,30-1,34)
- ◉ Wcześniejsze złamania - Odds Ratio 3,87 (1,40-10,7)



# WPŁYW DIURETYKÓW NA WYSTĘPOWANIE ZŁAMAŃ KRĘGÓW

- ◉ Diuretyki pętlowe zwiększają wydalanie wapnia z moczem
- ◉ Tiazydy zmniejszają wydalanie wapnia z moczem oraz powodują hiponatremię

A Prospective Study of Diuretic Use and Risk of Vertebral Fractures in Women. Julie M Paik Women's Hospital, Harvard Medical School, USA, Beth Israel Deaconess Medical Center, USA, Hasbro Children's Hospital, Alpert Medical School of Brown University, USA

# WPŁYW DIURETYKÓW NA WYSTĘPOWANIE ZŁAMAŃ KRĘGÓW

- ◉ Występowanie złamań kręgów oceniano w grupie 56.974 kobiet w wieku 51-78 lat
- ◉ Nie stwierdzano wcześniej złamań kręgów
- ◉ W ramach Nurses' Health Study oceniano podaż furosemidu i tiazydów
- ◉ Czas obserwacji: 4 lata

A Prospective Study of Diuretic Use and Risk of Vertebral Fractures in Women.  
Julie M Paik Women's Hospital, Harvard Medical School, USA, Beth Israel  
Deaconess Medical Center, USA, Hasbro Children's Hospital, Alpert Medical School  
of Brown University, USA

# WPŁYW DIURETYKÓW NA WYSTĘPOWANIE ZŁAMAŃ KRĘGÓW

- ⊙ 5.362 kobiet (9,4%) stosowało tiazydy
- ⊙ 1.070 kobiet (1,9%) stosowało furosemid
- ⊙ W okresie obserwacji zanotowano 343 złamań kręgow

A Prospective Study of Diuretic Use and Risk of Vertebral Fractures in Women. Julie M Paik Women's Hospital, Harvard Medical School, USA, Beth Israel Deaconess Medical Center, USA, Hasbro Children's Hospital, Alpert Medical School of Brown University, USA

# WPŁYW DIURETYKÓW NA WYSTĘPOWANIE ZŁAMAŃ KRĘGÓW

Po wzięciu pod uwagę: spożycia wapnia, podaży wit D, białka, kofeiny, alkoholu, BMI, aktywności fizycznej, palenia, występowania cukrzycy i stopnia osteoporozy względne ryzyko złamań kręgów wynosiło:

- dla osób stosujących furosemid 1,66 (1,14 - 2,43) versus nie stosujących furosemidu - wzrost o 66%
- dla osób stosujących tiazydy 1,40 (1,07 - 1,83) versus nie stosujących tiazydów - wzrost o 40%

## Podsumowanie

Obie grupy diuretyków zwiększają ryzyko złamań kręgów; furosemid na drodze zwiększonej kalciurii, a tiazydy prawdopodobnie w mechanizmie indukowania hiponatremii.

# RYZYZKO ZŁAMAŃ

- ⊙ Złamanie w wywiadzie jest jednym z najsilniejszych czynników ryzyka złamań
- ⊙ Dotyczy to złamań po 40-tym roku życia
- ⊙ Mniej wiadomo czy złamania w okresie dzieciństwa i dojrzewania także mogą być postrzegane, jako czynnik ryzyka złamań
- ⊙ Ta informacja w kontekście przedłużania czasu życia może mieć istotne znaczenie
- ⊙ W pracy autorów szwedzkich podjęto ten temat

Increasing Pediatric Wrist Fracture Rates May Have Major Implications for Future Adult Fracture Burden. Daniel Jerrhag, Lund University, Sweden.

# RYZYZKO ZŁAMAŃ

- ◉ W regionie Skane zebrano dane dotyczące złamań przedramienia u dzieci i młodzieży w latach 1999-2010 i porównano te dane z danymi z lat 1950-1960
- ◉ W okresie obserwacji zanotowano 126 złamań przedramienia na 10.000 osób (75 u chłopców i 51 u dziewcząt).
- ◉ Te liczby stanowią wzrost o 50% w stosunku do lat 1950-1960.
- ◉ Także w ciągu obserwacji 1999-2010 zanotowano wzrost występowania złamań o 1,5% u chłopców i 1,2% u dziewcząt

## Podsumowanie

- ◉ Autorzy wskazują, że liczba złamań osteoporotycznych w przyszłości może wzrastać z powodu przedłużania czasu życia
- ◉ Zwiększenie częstości złamań przedramienia o 50% może być spowodowane zmianami trybu życia na siedzący oraz zmniejszeniem aktywności fizycznej

# RYZYZKO ZŁAMAŃ

- ⦿ Opublikowano wiele badań dokumentujących ryzyko złamań w wieloletniej perspektywie, ale mało danych dotyczy tego ryzyka w okresie 12-24 miesięcy
- ⦿ Ten problem przedstawili autorzy z USA

Predicting Imminent Risk for Fracture in Patients With Osteoporosis Using Commercially Insured Claims Data. M Bonafede X. Truven Health Analytics, USA

# RYZYZKO ZŁAMAŃ

- ◉ Badaniem objęto osoby w wieku >50 lat w latach 2006-2012
- ◉ Grupę, w której zanotowano złamanie w czasie obserwacji określono mianem „złamanie”
- ◉ Grupę kontrolną stanowiły osoby bez złamań w okresie obserwacji „kontrola”
- ◉ Analiza objęła 60 potencjalnych czynników ryzyka złamań

Predicting Imminent Risk for Fracture in Patients With Osteoporosis Using Commercially Insured Claims Data. M Bonafede X. Truven Health Analytics, USA



# RYZYZKO ZŁAMAŃ

- ◉ Badaniem objęto 163.186 pacjentów
- ◉ Złamanie osteoporotyczne wystąpiło u 19,7% osób
- ◉ Czynniki sprzyjającymi wystąpieniu złamania były głównie te związane z ryzykiem wystąpienia upadków: wcześniejsze upadki, stosowanie wózka inwalidzkiego, używanie leków psychotropowych lub antydepresantów, bardziej zaawansowany wiek, problemy z poruszaniem się, wcześniejsze złamanie kręgu, ogólny zły stan zdrowia
- ◉ Powyższe obserwacje dotyczyły złamań w okresie 12 i 24 miesięcy

# RYZYZKO ZŁAMAŃ

- ⊙ BMD jest ważnym czynnikiem ryzyka złamań
- ⊙ W tym celu stosuje się BMD szyjki kości udowej

## Cel pracy

- ⊙ Jak oceniać ryzyko złamań gdy wartość T-score dla kręgosłupa jest niższa niż T-score dla szyjki kości udowej?

Contribution of Lumbar Spine BMD to Fracture risk in individuals with T-score discordance. Dunia Alarkawi Jacqueline Center. Garvan Institute of Medical Research, Australia

# RYZYZKO ZŁAMAŃ

- Prospektywnej obserwacji poddano grupę 2270 kobiet i 1373 mężczyzn w wieku >60 lat w Dubbo Osteoporosis Epidemiology Study
- Okres obserwacji: 1989-2014
- Wyjściowo wykonano badania BMD szyjki kości udowej i kręgosłupa lędźwiowego
- U 988 kobiet i 264 mężczyzn T-score dla kręgosłupa było niższe niż T-score dla szyjki kości udowej o wartość >1,0
- W grupie kobiet każde 1 SD różnicy dla T-score powodowało wzrost częstości występowania złamań o 30%
- W grupie mężczyzn nie zanotowano takiego zjawiska

# RYZYZKO ZŁAMAŃ

- ◉ W tej grupie kobiet ryzyko złamań było istotnie wyższe niż ryzyko złamań wśród pozostałych kobiet niezależnie od wartości T-score dla szyjki kości udowej
- ◉ Wpływ różnicy między T-score kręgosłup-szyjka wzrastał z wiekiem
- ◉ Dla kobiet 60-69 lat wzrost wynosił 3%
- ◉ Dla kobiet 70-79 lat wzrost wynosił 11%
- ◉ Dla kobiet >80 lat wzrost wynosił 31%
- ◉ Wartość T-score dla kręgosłupa <-2,5 zwiększała ryzyko złamań niezależnie od T-score dla szyjki o 15%

## Podsumowanie

Prezentowane wyniki wskazują, że BMD kręgosłupa powinno być brane pod uwagę przy ocenie ryzyka złamań

Contribution of Lumbar Spine BMD to Fracture risk in individuals with T-score discordance. Dunia Alarkawi Jacqueline Center. Garvan Institute of Medical Research, Australia

DZIĘKUJĘ ZA UWAGĘ