

Zasady profilaktyki, rozpoznawania i leczenia osteoporotycznych złamań kości

Opracowano na podstawie zaleceń Światowej Organizacji Zdrowia (WHO), Międzynarodowej Fundacji Osteoporozy (IOF), Europejskiej Federacji Towarzystw Ortopedycznych (EFORT), British Orthopaedic Association (BOA), Amerykańskiej Akademii Chirurgów Ortopedycznych (AAOS) oraz współczesnego piśmiennictwa

WPROWADZENIE

Po pierwszym złamaniu ryzyko następnego złamania wzrasta 2-10 krotnie. Ortopeda jest pierwszym, a często również jedynym lekarzem przyjmującym chorego ze złamaniem osteoporotycznym. Na nim spoczywa zatem obowiązek, nie tylko leczenia złamania, ale również wdrożenia postępowania zapobiegającego następnemu złamaniu. Niestety, na całym świecie ortopedzi nie dopełniają tego obowiązku i według różnych danych zaledwie u 7-25% chorych zostaje wdrożone postępowanie zapobiegające kolejnemu złamaniu.

A. PODSTAWOWE DEFINICJE

1. Osteoporoza jest chorobą szkieletu charakteryzująca się upośledzoną wytrzymałością mechaniczną kości, co powoduje zwiększone ryzyko złamania.
2. Złamanie osteoporotyczne to złamanie, które powstaje na skutek działania siły o niskiej energii, najczęściej w wyniku upadku z wysokości własnej.
3. Celem leczenia osteoporozy jest uniknięcie złamania, a zwłaszcza kolejnego złamania u osób, które go już doznały. Leczenia wymaga każda osoba, która przeżyła złamanie, a identyfikacja innych zagrożonych osób następuje na podstawie obliczeń ryzyka złamania metodą FRAX.

B. ISTOTNE INFORMACJE O ZŁAMANIACH OSTEOPOROTYCZNYCH

1. Częstość złamań osteoporotycznych
 - po 50 r.ż. u 25% kobiet dochodzi do złamania kręgosłupa, w tym aż 60% złamań kręgosłupa jest bezobjawowych,
 - u pacjentów w wieku powyżej 50 r.ż. złamania bkk udowej 3-krotnie częściej występują u kobiet niż u mężczyzn,
 - szacuje się, że w 2008 roku w Polsce w populacji powyżej 50 r.ż. było ok. 2 636 000 osób ze złamaniami osteoporotycznymi (w tym 83% kobiet),
 - częstość złamań bkk udowej w Polsce u kobiet powyżej 50 r.ż. wynosi 285/100 tys. (dane wg NFZ).
2. Najczęstsze typy złamań osteoporotycznych:
 - złamania kręgosłupa (trzonów kręgowych),
 - złamania dalszego odcinka kości promieniowej,
 - złamania bliższego końca kości udowej (złamania szyjki kości udowej, złamania przezkątarsowe i kości udowej),
 - złamania bliższego końca kości ramiennej,
 - złamania żeber,
 - złamania miednicy,
 - złamania bliższego końca kości piszczelowej.
3. Ryzyko wystąpienia następnego złamania po pierwszym złamaniu wzrasta
 - po złamaniu kręgosłupa:
 - 11 – krotny wzrost ryzyka następnego złamania kręgosłupa,
 - 2,3 – krotny wzrost ryzyka złamania bliższego końca kości udowej,
 - po złamaniu dalszego odcinka przedramienia
 - 2 – krotny wzrost ryzyka złamania bliższego końca kości udowej,
 - po złamaniu bliższego końca kości udowej,
 - 6 – krotny wzrost ryzyka złamania bliższego końca kości udowej po drugiej stronie.

4. Obciążenie oddziałów szpitalnych i koszty złamań osteoporotycznych

- spośród wszystkich pacjentów hospitalizowanych na oddziałach urazowych złamanie osteoporotyczne jest przyczyną przyjęcia 51% kobiet i 24% mężczyzn,
- dla przykładu każdego roku w Wielkiej Brytanii do szpitala przyjmowanych jest około 310 000 osób ze złamaniami osteoporotycznymi (25% złamania bkk udowej), co daje 1,2 mln osobo-dni rocznie,
- bezpośrednie koszty, związane z występowaniem złamań osteoporotycznych w Europie, ponoszone przez ochronę zdrowia w 2010 roku wyniosły 30.7 mld EU (Szwecja, Hiszpania, Francja, Wlk. Brytania, Włochy, Niemcy (ok. 138,2 mld; a budżet Polski określany jest na 250 mld PLN).
- koszty leczenia złamań osteoporotycznych w Polsce nie są znane i powinny zostać pilnie opracowane.

C. ISTOTNE DANE O UPADKACH

1. Upadek jest bezpośrednią przyczyną 90-100% złamań pozakręgowych i 25% złamań kręgosłupa.

2. Przyczyny upadków

Większość przyczyn upadków jest wieloczynnikowa, składają się na nie czynniki środowiskowe i medyczne.

- Czynniki środowiskowe:
 - dom: słabe oświetlenie, przeszkody na podłodze, śliskie dywaniki, zwierzęta domowe, nieodpowiednie dla przeciwdziałania poślizgnięciu obuwiu, brak uchwytów w łazience, progi, schody,
 - poza domem: śliskie, nierówne powierzchnie, brak poręczy przy schodach.
- Czynniki wewnętrzne – medyczne:
 - ogólne upośledzenie sprawności ruchowej z przyczyn chorobowych oraz inwolucyjnych,
 - choroby wzroku,
 - trudność w utrzymaniu równowagi (omdlenia, choroby serca, zaburzenia neurologiczne),
 - omdlenia ortostatyczne,
 - osłabienie siły mięśniowej, wieloogniskowa artroza,
 - leki (sedatywne, psychotropowe, kardiologiczne), liczba przyjmowanych leków,
 - spożywanie alkoholu i/lub środków odurzających.

D. OGÓLNE ZASADY POSTĘPOWANIA U CHORYCH ZE ZŁAMANIAMI OSTEOPOROTYCZNYMI

1. Diagnostyka i leczenie złamań.

2. Poinformowanie pacjenta i jego opiekunów lub rodziny, że przyczyną takiego złamania w praktyce jest osteoporoza i o ryzyku następnego złamania.

3. Wdrożenie postępowania zapobiegającego upadkom.

4. Diagnostyka osteoporozy.

5. Leczenie osteoporozy.

1. Diagnostyka złamań osteoporotycznych

Diagnostyka złamań osteoporotycznych powinna obejmować, poza wywiadem, wykonanie konwencjonalnych badań rentgenowskich tych okolic ciała, które mogły zostać uszkodzone w wyniku upadku. W przypadkach wątpliwych (brak widocznych szczelin złamania) pomocne mogą okazać się zdjęcia rentgenowskie w pozycjach nietypowych. Jeśli obraz kliniczny (znaczne nasilenie dolegliwości bólowych, znaczne ograniczenie ruchomości biernej w obrębie stawów uszkodzonej kończyny) sugeruje uszkodzenie struktur kostnych, to przy braku radiologicznych cech złamania zaleca się unieruchomienie uszkodzonej kończyny oraz powtórne wykonanie zdjęć rentgenowskich po 7-10 dniach. Wykonywanie innych badań obrazowych (tomografii komputerowej, rezonansu magnetycznego) w diagnostyce złamań osteoporotycznych powinno być rozważane jedynie w szczególnych sytuacjach i najczęściej dotyczy złamań w obrębie kręgosłupa. W przypadku osteoporotycznego złamania kręgosłupa obowiązuje wykluczenie obecności szpiczaka mnogiego, jako przyczyny zmian.

2. Leczenie złamań osteoporotycznych – problemy ogólne

Celem leczenia złamania osteoporotycznego jest jak najszybsze przywrócenie pacjentowi zdolności samodzielnego poruszania się i wykonywania czynności codziennych lub, zależnie od sprawności ogólnej, odzyskanie zdolności samoobsługi. Dla osiągnięcia powyższego celu zaleca się podjęcie takiego postępowania terapeutycznego, które zapewnia jak najszybsze zakończenie leczenia.

Leczenie złamań osteoporotycznych wiąże się z następującymi problemami:

- problemy medyczne osób starszych, obarczonych wieloma przewlekłymi schorzeniami internistycznymi (cukrzyca, nadciśnienie, choroba wieńcowa, POCHP, otyłość), zażywającymi wiele leków, z obniżoną sprawnością ruchową,
- znaczne obniżenie wytrzymałości mechanicznej kości, które powoduje techniczne trudności w zespoleniu i osłabia skuteczność zespolenia odłamów kostnych zagrażając destabilizacją,
- w złamaniach końców bliższych i dalszych kości długich ubytki struktury kostnej wynikające ze zmiążdżenia kości gąbczastej stwarzają znaczne problemy w odtworzeniu kształtu kości, stabilizacji odłamów oraz ryzyko wtórnego przemieszczenia odłamów
- procesy starzenia organizmu powodują opóźnienie procesów naprawczych, co skutkuje opóźnieniem zrostu kości, jak i regeneracji tkanek miękkich, a także podatnością na powikłania ogólne i miejscowe.

3. Leczenie złamań osteoporotycznych – problemy szczegółowe

Złamania kręgosłupa

Złamania kręgosłupa nie wywołują objawów klinicznych u 60% pacjentów. Są złamaniami stabilnymi, leczonymi przeważnie zachowawczo. Trudności sprawia niemożność odróżnienia zastarzałej deformacji trzonu od świeżej. Gorset ortopedyczny zakładany jest często w warunkach szpitalnych dla ograniczenia dolegliwości bólowych. Długotrwałe noszenie gorsetu jest jednak szkodliwe, gdyż stwarza ryzyko zaników mięśniowych i postępu osteoporozy. Zakładanie gorsetów gipsowych w złamaniach osteoporotycznych jest niewskazane.

Zastosowanie wertebroplastyki i kyfoplastyki w leczeniu złamań kręgosłupa jest przedmiotem kontrowersji. Jakkolwiek zabiegi te wykonywane są od dawna to nie istnieją publikacje przedstawiające wyniki długoterminowe, większość publikacji obejmuje okres poniżej 2 lat. Autorzy tych publikacji podają zmniejszenie dolegliwości bólowych po zabiegu u 90% pacjentów zwykle o ok. 60%. W porównaniu do leczenia zachowawczego redukcja bólu następuje szybciej, a pacjenci podają wyższą satysfakcję z leczenia operacyjnego. Wyciek cementu będący najczęstszym powikłaniem po wertebroplastyce zwykle nie stanowi problemu, ale opisano kilka przypadków paraplegii. Wiele wskazuje również na zwiększenie ryzyka złamania kręgu sąsiadującego z kręgiem wypełnionym cementem. Ocena skuteczności wertebroplastyki nie jest jednoznaczna w piśmiennictwie.

Obok ogromnej liczby pozytywnych publikacji opartych na obserwacjach klinicznych, dwie publikacje, ale z grupą placebo, nie wykazały wyższej skuteczności leczenia operacyjnego od zachowawczego. Bezspornym wskazaniem do wertebroplastyki lub kyfoplastyki może być przewlekły zespół bólowy po złamaniu, który nie poddaje się leczeniu (2-3 mieś).

Złamania dalszego końca kości promieniowej

Złamanie dalszego końca kości promieniowej może być leczone zachowawczo lub operacyjnie. Problem stanowi utrzymanie uzyskanej repozycji odłamów oraz nachylenia powierzchni stawowej kości promieniowej. Istotne w leczeniu jest także odtworzenie długości kości promieniowej względem kości łokciowej. W złamaniach niestabilnych należy rozważyć leczenie operacyjne i wskazania do takiego leczenia są ustalane coraz częściej. Złamanie to jest związane z częstymi powikłaniami. U 30% leczonych rozwija się kompleksowy zespół bólu regionalnego (odruchowa dystrofia współczulna, dawniej zwana chorobą Sudecka).

Na obraz choroby składają się zaburzenia układu autonomicznego, czuciowego i naczyniowo-ruchowego. Choroba w 90% przypadków ma tło urazowe, ale dokładna patofizjologia nadal nie jest ustalona. Wiadomo, że istotną rolę odgrywa lokalny odczynnik zapalny generowany najprawdopodobniej minimalnymi uszkodzeniami włókien nerwowych. Reakcja ta może spowodować niewspółmierne odruchy nadreaktywnego układu autonomicznego. Zaburzenia obejmują również centralny układ autonomiczny, a nawet stan psychiczny chorych. Postępowanie profilaktyczne wobec tego zespołu bólowego, obok delikatnej repozycji w znieczuleniu i prawidłowego założenia opatrunku gipsowego, powinno obejmować instrukcje o uniesieniu kończyny, ćwiczeniach mięśni, podawanie leków przeciwobrzękowych i witaminy C. W leczeniu zespołu należy uwzględnić zarówno postępowanie miejscowe (ćwiczenia, leki p. zapalne, p. bólowe, anty-utleniające – wit. C), jak i ogólne (leki wpływające na układ współczulny, sedatywne czy antydepresyjne). Stosowanie leków wpływających na metabolizm kości w leczeniu kompleksowego zespołu bólu regionalnego nie ma większego znaczenia dla przebiegu choroby.

Złamanie bkk udowej

Strategia leczenia złamań bkk udowej ma na celu jak najszybszą pionizację pacjenta. Z racji dużej śmiertelności leczenie operacyjne jest metodą z wyboru, a samo złamanie traktowane jest jako zagrożenie życia. W złamaniach między- i przekrętarzowych. dążymy do takiego zespolenia kości, by było możliwe jak najszybsze obciążanie operowanej kończyny. Coraz częściej w złamaniach bocznych szyjki kości udowej oraz złamaniach „wysokich” przekrętarzowych stosuje się połowiczą lub bipolarną aloplastykę stawu.

W złamaniach szyjki kości udowej najczęściej wskazane jest zastosowanie endoprotezoplastyki stawu biodrowego. Optymalnym rozwiązaniem jest totalna cementowana endoproteza stawu. Protezy częściowe, najlepiej bipolarne, zalecane są u osób, u których stan ogólny nie pozwala na implantację protezy całkowitej lub stan chorego wskazuje na krótki okres przeżycia, a także u pacjentów z miernym zapotrzebowaniem ruchowym. U osób w wieku 65-70 lat i więcej, u których złamanie ma charakter złamania zaklinowanego stosujemy zespolenie, najczęściej śrubami.

U pacjentów ze złamaniami szyjki kości udowej, u których nie jest możliwe podjęcie leczenia operacyjnego, należy wdrożyć leczenie nieoperacyjne. Polega ono, w warunkach oddziału szpitalnego, na szybkiej pionizacji i umożliwieniu prowadzenia fotelowo-łóżkowego trybu życia. W złamaniach przez- i podkrętarzowych w takiej sytuacji zaleca się stosowanie wyciągu bezpośredniego, chociaż należy zdawać sobie sprawę z ogromnego zagrożenia powstania powikłań.

Po wypisie chory powinien otrzymać skierowanie do lekarza rodzinnego z zaleceniem wizyty pielęgniarki środowiskowej w domu samotnego pacjenta, celem opieki socjalnej oraz aby wdrożyć działania mające na celu eliminację czynników powodujących upadki w domu, a także aby realizować zalecenia dotyczące diagnostyki i leczenia osteoporozy.

3. Informowanie pacjenta o rozpoznaniu osteoporozy i ryzyku następnego złamania

Pacjent ze złamaniem niskoenergetycznym powinien mieć przekazane informacje:

- złamanie jest skutkiem osteoporozy, z podaniem określenia istoty schorzenia,
- każde złamanie wiąże się z wielokrotnym wzrostem ryzyka następnego złamania,
- istnieją czynniki ryzyka złamania: wiek, płeć, przebyte złamania, palenie papierosów, sterydy, upadki, które możemy częściowo modyfikować i eliminować,
- możliwości profilaktyki: suplementacja Ca i wit. D, a także leczenia, w przypadku rozpoznania choroby,
- konieczność diagnostyki i leczenia osteoporozy.

4. Wdrożenie zapobiegania upadkom

Ortopeda leczący powinien:

- w miarę możliwości ustalić przyczynę upadku, który obecnie spowodował złamanie i jeżeli jest to możliwe, podjąć medyczne działania prewencyjne (skierowanie do odpowiedniego specjalisty),
 - udzielić informacji o przyczynach upadków: środowiskowych i medycznych,
 - poinformować o przyczynach i skutkach upadków pacjenta i jego rodzinę lub opiekuna,
 - poinformowanie o konieczności utrzymania sprawności fizycznej (np. nordic walking i inne formy aktywności),
 - rozważyć skierowanie do ośrodka rehabilitacyjnego.
- Udzielić podstawowych instrukcji o indywidualnych zabezpieczeniach:
- „wolne ręce” celem możliwości amortyzacji upadku (torba na ramię lub plecak na zakupy),
 - obuwiu z podeszwą przeciwpoślizgową,
 - laska lub balkonik dla osób: w złej kondycji fizycznej lub z trudnościami w chodzeniu z innych przyczyn,
 - adaptacja mieszkania, ograniczenie aktywności ruchowej poza mieszkaniem,
 - unikanie sytuacji zagrożeń, jak: oblodzenie, złe samopoczucie itp.

5. Diagnostyka osteoporozy

Stwierdzenie złamania niskoenergetycznego u osoby po 50 r.ż. w praktyce oznacza rozpoznanie osteoporozy z niewielkimi wyjątkami tzn. złamaniami patologicznymi, jak np. szpiczak mnogi, osteomalacja, nadczynność przytarczyc, zmiany nowotworowe. W diagnostyce różnicowej należy wykonać – badania podstawowe: OB, morfologię, badanie moczu, oznaczyć w surowicy poziom wapnia (ponieważ istnieje ryzyko obniżenia jego poziomu przez leki antyresorpcyjne, a z kolei podwyższony poziom może wskazywać na obecność choro-

by nowotworowej) fosforu i kreatyniny i wit D, oraz inne badania diagnostyczne w zależności od danych z wywiadu (fosfataza alkaliczna, fosfataza kwaśna, PTH, TSH i inne).

Współcześnie wynik badania densytometrycznego traktujemy jako jeden z czynników ryzyka złamania. Wprowadzone w 1994 r. densytometryczne kryterium rozpoznania osteoporozy na podstawie wartości T-score – 2,5 SD niestety jest zawodne. Niska wartość wskaźnika świadczy o zwiększonym ryzyku złamania, ale prawidłowa wartość nie wyklucza go. Jak wykazano w wielu badaniach ok. 70% złamań występuje u osób z prawidłowymi wartościami densytometrycznymi. Wg najnowszych zasad WHO podstawą decyzji terapeutycznej jest obliczenie bezwzględnego ryzyka złamania, na podstawie dostępnych parametrów ryzyka dla: wieku, gęstości mineralnej kości (BMD), niskiego wskaźnika masy ciała (BMI), występowania złamania u rodziców, przebytego wcześniej złamania, palenia papierosów, nadmiernego spożycia alkoholu, chorób reumatoidalnych i leczenia sterydami. Obliczenia dokonujemy metodą FRAX, na podstawie BMI lub BMD (dostępna dla populacji polskiej on-line www.osteoporoza.pl oraz w formie ręcznego kalkulatora).

Markery obrotu kostnego ze względu na ich olbrzymią zmienność oraz koszty mają niewielkie zastosowanie w diagnostyce osteoporozy, w praktyce natomiast są one istotne w badaniach klinicznych w ocenie skuteczności nowych leków.

U osób ze złamaniem niskoenergetycznym badanie densytometryczne jest zalecane nie w celu rozpoznania osteoporozy, ale kwalifikacji chorego do terapii antyresorpcyjnej, która jest skuteczna przy T-score poniżej -2.5 oraz do monitorowania tejże terapii. Pomiar gęstości mineralnej kości (BMD) powinien być wykonany w bliższym końcu kości udowej metodą absorpcjometrii dwuenergetycznej wiązki promieniowania rentgenowskiego (DXA). Badanie w odcinku kręgosłupa lędźwiowego ma wartość uzupełniającą. Optymalnym rozwiązaniem jest wykonywanie obu badań równocześnie. Zmiany osteoporotyczne pojawiają się bowiem najwcześniej w kręgosłupie ale u osób w podeszłym wieku (ok. 70 lat) z racji zmian zwyrodnieniowych kręgosłupa badanie staje się niewiarygodne. Pomiar densytometryczny w bkk udowej nie zależy od wieku i jest podstawą obliczenia ryzyka złamania FRAX.

Pomiary innymi metodami i w innych miejscach szkieletu nie upoważniają do rozpoznania osteoporozy. Oznaczenia w obrębie szkieletu obwodowego mogą być wykorzystywane wyłącznie w badaniach przesiewowych. Leczeniem osteoporozy powinni się zajmować specjalista reumatolog, ortopeda, geriatra i inni lekarze pracujący w poradniach specjalistycznych, zajmujących się leczeniem zaburzeń metabolizmu tkanki kostnej.

6. Leczenie osteoporozy

Profilaktyka osteoporozy u osób dorosłych obejmuje: odpowiednią podaż wapnia w diecie (lub suplementacja do 1000 mg na dobę), podaż wit. D (400-800 j.m.), aktywny fizycznie tryb życia oraz unikanie czynników szkodliwych dla metabolizmu kości, jak: palenie, nadmierne picie alkoholu.

Celem leczenia osteoporozy jest uniknięcie pierwszego złamania, a u chorych z przebyłym złamaniem niedopuszczenie do następnego. Osiągnięcie tego celu nie jest możliwe wyłącznie na drodze farmakologicznej i postępowanie powinno uwzględniać:

- poprawę sprawności i stanu ogólnego chorego,
- zmianę dotychczasowego trybu życia, eliminację czynników ryzyka złamań,
- suplementację wapnia do dziennej dawki 800-1200 mg i witaminy D do dawki 1000 j.m.
- leki modyfikujące metabolizm kostny.

(wymienione leki wykazały skuteczność przeciwzłamaniową w badaniach klinicznych)

Bisfosfoniary (*alendronian, risedronian, ibandronian, zolendronian*)

Bisfosfoniary są obecnie najczęściej stosowanymi lekami w terapii osteoporozy, zwłaszcza alendronian. Leki te mają działanie antyresorpcyjne i wykazały zmniejszenie o ok. 50% częstości złamań kręgosłupa i złamań pozakręgowych. Należy pamiętać o ważnym rygorze przy zażywaniu tych leków doustnie. Ze względu na ryzyko powikłań ze strony przewodu pokarmowego oraz bardzo złe wchłanianie, chory musi spożywać lek na czczo popijając tylko przegotowaną wodą i nie kłaść się przez minimum pół godziny.

Alendronian, risedronian

Obecnie najczęściej stosowana jest dawka tygodniowa alendronianu (70 mg) lub risedronianu (35 mg). Leki te wykazały zmniejszenie ryzyka złamania kręgosłupa o ok. 60% i bkk udowej o ok. 40%. Obecnie stosowane głównie w formie generyków.

Ibandronian

Ibandronian dostępny jest w dawce 150 mg raz w miesiącu i 3,0 mg dożylnie raz na 3 miesiące. Zmniejsza ryzyko złamania podobnie jak inne bisfosfoniary.

Inne leki:

Ranelinian strontu

Ranelinian strontu zażywany jest doustnie, codziennie. Ma działanie antyresorpcyjne i kościotwórcze. Podawany jest w codziennej dawce doustnej.

Denosumab

Denosumab (przeciwciało RANK-L) podawany jest podskórnie, raz na 6 miesięcy. Wykazano redukcję ryzyka złamania kręgosłupa o 68% i bkk udowej o 40%. W porównaniu do bisfosfonianów ma silniejsze działanie antyresorpcyjne, może być podawany również po bisfosfonianach, jak i u chorych leżących, a nawet tych z niewydolnością nerek.

Teryparatyd – PTH

PTH podawany podskórnie wydaje się być jednym z najbardziej skutecznych leków w zaawansowanej osteoporozie, prowadząc do odbudowy kości. Wpływa zarówno na zmniejszenie ryzyka złamań kręgosłupa, jak i złamań obwodowych. Terapia jest jednak bardzo kosztowna. Badania wskazują na możliwe przyspieszenie wzrostu kości.

Kalcytonina

Kalcytonina jest obecnie rzadko stosowana w leczeniu osteoporozy, bowiem nie zapobiega złamaniom pozakręgowym. Zaletą terapii jest możliwość podawania donosowego, u osób u których istnieją przeciwwskazania do terapii doustnej np. bisfosfonianami oraz dowiedziony efekt przeciwbólowy.

SERM – raloksyfen (Selective Estrogen Receptor Modulator)

Leki grupy SERM (Selective Estrogen Receptor Modulators) zmniejszają ryzyko złamania kręgosłupa, ale nie wpływają na ryzyko złamań pozakręgowych. Ich ogromną zaletą jest dodatkowe działanie pozaszkieletowe – kardioprotekcyjne i zmniejszenie ryzyka nowotworów gruczołu piersiowego o 70% oraz brak wpływu na śluzówkę żołądka.

Hormonalna terapia zastępcza

Z racji stwierdzonych powikłań sercowo-naczyniowych i nowotworowych HTZ nie jest leczeniem przeciwzłamaniowym. Ma natomiast swoje znaczenie w leczeniu powikłań menopauzy. Oceny powinien dokonywać ginekolog.

Powikłania leczenia farmakologicznego osteoporozy

Po doustnym podawaniu bisfosfonianów u ok. 5% pacjentów występują powikłania ze strony przewodu pokarmowego. Ok. 1/10.000 leczonych może być narażonych na „atypowe złamanie podkrętarzowe”. Jest to złamanie zmęczeniowe zazwyczaj poprzedzone bólami uda, o krótkim, poprzeczno-skośnym przełomie złamania. Większość chorych z tym złamaniem zażywa również inne leki (sterydy, inhibitory pompy proteinowej). Jałowa martwica żuchwy występuje jako powikłanie przede wszystkim u chorych nowotworowych, ok. 1/40.000.

Tab. 1. Skuteczność przeciwzłamaniowa stosowanych obecnie leków

Lek	Złamania		
	Kręgosłupa	Poza kręgosłupowe	Bkk udowej
Alendronian	+	+	+
Ibandronian	+	+ *	NO
Denosumab	+	+	+
Risedronian	+	+	+
Zolendronian	+	+	+
Raloksyfen	+	NO	NO
Ranelinian strontu	+	+	+ *
Teryparatyd	+	+	NO

NO – nieadekwatnie oceniane

*w wybranej grupie pacjentów (analiza post factum)

Wpływ leczenia osteoporozy na wzrost kostny

Obecnie stosowane leki – bisfosfoniany mają działanie antyresorpcyjne i mogą wpływać na wzrost wyłącznie w fazie mineralizacji i przebudowy kostniny. Mogą wydłużać fazę przebudowy doprowadzając do większej objętości kostniny. Nie ma to żadnego wpływu na proces wzrostu kostnego. Farmakoterapia może być rozpoczęta bezzwłocznie po wystąpieniu złamania.

„Zasady” zostały aktualizowane i przyjęte w styczniu 2012 roku, jako oficjalny dokument Krajowego Konsultanta w dziedzinie Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu oraz Prezesa Polskiego Towarzystwa Ortopedycznego i Traumatologicznego. Współautorami opracowania są prof. Andrzej Górecki i prof. Edward Czerwiński.

Prof. dr hab. med. Paweł Małydk

Krajowy Konsultant
w dziedzinie Ortopedii i Traumatologii Narządu Ruchu
Prezes PTOiTR

ALGORYTM POSTĘPOWANIA PO ZŁAMANIACH OSTEOPOROTYCZNYCH

