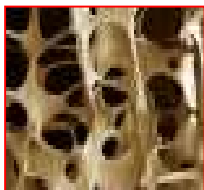


## Predstavitev smernic za osteoporozo

mag. Suzana Kert, dr. med., spec. spl. med.  
Zdravstveni dom Maribor  
Katedra za DM MF Lj in Mb



23. modularna skupina 20.10.2016

1

## Viri

<http://www.endodiab.si/priporocila/osteoporoz/>



23. modularna skupina 20.10.2016

## Kdaj pomislimo na osteoporozo

1. Na podlagi meritve MKG (DXA)
2. Na podlagi ocene tveganja za osteoporozni zlom (FRAX = Fracture Risk Assessment Tool)\*
3. Pri zlomih ob padcu s stojne višine

\*World Health Organization Collaborating Centre for Metabolic Bone Diseases, University of Sheffield, UK  
GB – SLO: podobni epidemiološki podatki za zlom kolka.

23. modularna skupina 20.10.2016

3

<https://www.shef.ac.uk/FRAX/tool.jsp>  
(pacientka, 22.09.2015)



## Tveganje za zlom je odvisno od

- A. Mineralne kostne gostote
- B. Kakovosti kosti - ocenjujemo klinične dejavnike
1. Starost in spol
  2. Predhodni osteoporozni zlomi, indeks telesne mase, zlom kolka pri starših, kronična uporaba GK (metilprednizolon ali ekvivalent vsaj 4 mg dnevno vsaj tri mesece kadarkoli v življenju), kajenje, pretirano uživanje alkohola, revmatoidni artritis, drugi sekundarni vzroki osteoporoze.

23. modularna skupina 20.10.2016

5

## FRAX - vrednotenje

Kdo: za vse ♀ po menopavzi in za ♂ nad 50 let.  
Kaj: verjetnost v % oz. absolutno tveganje, da bo v naslednjih 10 letih prišlo do enega od štirih najpogostejših osteoporoznih zlomov (vretence, kolk, zapestje, nadlahtnica).  
Kako: dogovorjeni prag za zdravljenje z zdravili je vsaj 20% tveganje za štiri najpogostejše osteoporozne zlome in/ali vsaj 5% tveganje za zlom kolka.  
To se ne priporoča za bolnike na antiandrogenem zdravljenju pri bolnicah na zaviralcih aromataze pri bolnikih, ki se > 3 mesece zdravijo s peroralnimi GK v odmerku vsaj 4 mg/dan

23. modularna skupina 20.10.2016

6

## Vrednotenje FRAX

### Izmerjeno tveganje za vretenčni zlom:

**Visoko:** 20 % za vretenčni zlom → dodatne laboratorijske preiskave in zdravljenje

**Zmerno:** 10-20 % za vretenčni zlom → DXA

**Nizko:** < 10 % za vretenčni zlom → preventivni ukrepi

23. modularna skupina 20.10.2016

7

### Kaj gledamo v kliničnem statusu?

TT, TV, ITM, sprememba oblike hrbtenice

### Kdaj opravimo laboratorijske preiskave?

1. Vedno, ko ugotovimo, da gre za osteoporozo
2. Vedno ob predpisu zdravil

### Obvezne lab. preiskave krvi/seruma

- KKS, Ca, P, alkalna fosfataza, AST, ALT, TSH, kreatinin (vsi)
- Celokupni testosteron (ob sumu na hipogonadizem)
- Proteinogram (če ima bolnik zlom vretenca)

### Cilj: izključitev sekundarne osteoporozo

23. modularna skupina 20.10.2016

8

## ♀ v peri/pomenopavzi in ♂ nad 50 let

Upoštevamo najnižjo T vrednost s kateregakoli od naslednjih treh mest:

- Povprečje vretenc L1-L4
- Vrat kolka ("Neck")
- Celokupni kolk ("Total hip")



23. modularna skupina 20.10.2016

10

## Definicija osteoporoze na osnovi merjenja MKG z D(E)XA

Izvid DXA	MKG
T vrednost $\geq -1$ SD	Normalna kostna gostota
$-2.5$ SD < T vrednost < $-1$ SD	Osteopenija
T vrednost $\leq -2,5$	Osteoporozoza
Osteoporozni zlom glede na T vrednost	Huda osteoporozoza

23. modularna skupina 20.10.2016

10

## Pomen Z-vrednosti

Z-vrednost <  $-2,5$  SD →

verjetnost sekundarne osteoporozoze

Z-vrednost >  $-2,0$  → normalna MKG

Z-vrednost  $\leq -2,0$  SD → nizka MKG

**Pozor: uporabno le za moške < 50 let in ženske pred menopavzo!**

23. modularna skupina 20.10.2016

11

### Kandidati za zdravljenje z zdravili za osteoporozo:

- Vsi ženske po osteoporozni preiskavi (FRAX) so bolne
- Čeprav z DXA ugotovimo normalno T vrednost, spreminja se verjetnost sekundarne osteoporozoze, če upoštevamo tudi klinične dejavnike, kot so zlomi in zlomljeni prsti.



23. modularna skupina 20.10.2016

12

### Kontrolne meritve z DXA - okvirno

- T-vrednost  $\geq +1$  SD → čez 10 let
- T-vrednost  $> -1$  SD → čez 3-5 let
- T-vrednost  $> -2,5$  SD → čez 2 leti
- T-vrednost  $\leq -2,5$  SD → čez 1 leto, nato čez 2 leti

23. modularna skupina 20.10.2016

13

### Zdravljenje- nefarmakološko

1. Kalcij: 1000 mg/dan ♀ do 50 let, ♂ do 70 let  
1200 mg/dan ♀ nad 50 let, ♂ nad 70 let  
Prednost ima kalcij iz hrane, ne iz prehranskih dopolnil.  
(1 dcl mleka = 100 mg Ca; en jogurt = 200 mg Ca;  
200 g sira = 200 mg Ca)
2. Opustitev kajenja
3. Alkohol: znotraj meja manj tveganega pitja
4. Redna telesna dejavnost
5. Mešana raznovrstna prehrana



23. modularna skupina 20.10.2016

### Telesna aktivnost



23. modularna skupina 20.10.2016

### Zdravljenje - farmakološko

1. Zaviralci resorpcije kosti:
  - bisfosfonati, denosumab
  - kalcij na Rp in vitamin D
  - nadomestno hormonsko zdravljenje
  - selektivni modulatorji estrogenskih receptorjev (SERM)
2. Pospeševalci tvorbe nove kosti:
  - parathormon
3. Kombinirano anabolno in katabolno delovanje:
  - stroncijev ranelat

23. modularna skupina 20.10.2016

16



23. modularna skupina 20.10.2016

17

Protizlomna učinkovitost zdravil za zdravljenje pomenopavzne osteoporoze, če jih dajemo s kalcijem in vitaminom D, po podatkih randomiziranih, s placebom kontroliranih raziskav

	Zusni vnetec	Skupna gostota kosti	Zlom kosti
alendronat	+	+	+
risedronat	+	+	+
ibandronat	+	+	+
zoletronova kislina	+	+	+
HVZ	+	+	+
ranelat	+	+	+
denosumab	+	+	+
teriparatid	+	+	+
stroncijev ranelat	+	+	+

Legenda: ++ dolga zena učinkovitost; + = ni pomenljivo; HVZ = hormonsko nadomestno zdravljenje; \* = v posameznih poskusih statistično značilno.

23. modularna skupina 20.10.2016

18

## Priporočena dolžina zdravljenja

---

1. NHZ: 4-5 let
2. Bisfosfonati: 5-10 let
3. Denosumab: do 8 let
4. Raloksifen: do 8 let
5. Stroncijev ranelat: do 10 let
6. Teriparatid: do 2 leti

23. modularna skupina 20.10.2016

19

## Omejitve in posebnosti pri predpisovanju

**HNZ:** ♀ < 45 let, do 5 let

**Raloksifen:** ♀, vsaj 3 leta po meni

**Stroncijev ranelat:** 1. Za zdravljenje osteoporoze, kadar zdravljenje z bisfosfonati ni učinkovito in v primeru njihovega neprenašanja; 2. za ženske > 70 let ali več, ki prvič pričnejo z zdravljenjem osteoporoze, je lahko zdravilo izbire.

**Denosumab:** 1. Za zdravljenje osteoporoze, kadar zdravljenje z bisfosfonati ni učinkovito in v primeru njihovega neprenašanja; 2. Za ženske > 70 let ali več, ki prvič pričnejo z zdravljenjem osteoporoze, je lahko zdravilo izbire.

**Analogi vitamina D:** za zdravljenje glukokortikoidne osteoporoze, za primarno osteoporozo pri osebah z očistkom kreatinina < 40 ml/min

**Teriparatid:** le na osnovi mnenja komisije Klinike za endokrinol. KC

23. modularna skupina 20.10.2016

20

## Napitve k endokrinologu/merjenje MKG

---

1. Sekundarna osteoporoza
2. Ob resnem neuspehu zdravljenja in potrebi po uvedbi specifičnega zdravila (teriparatid)
3. Jemanje zdravil, ki so škodljiva za kosti:
  - glukokortikoidi
  - inhibitorji aromataz (Arimidex, Femara)
  - antiandrogeni (Casodex, Androcur)