

OSTEOPOROZA

Prim Dr Snežana Janković

Osteoporozu se svrstava u metaboličke bolesti kostiju



- ▣ Osteoporozu (OP) je sistemski skeletni poremećaj sa smanjenom koštanom masom i oštećenjem mikroarhitekture koštanog tkiva. Povećanje fragilnosti, kao i snižena otpornost - "snaga" kosti su predisponirajući faktori za nastanak fraktura. Koštanu snagu determinišu dve osnovne karakterisitke: mineralna gustina kostiju (BMD) i kvalitet kosti.

Consensus Development Conference iz 1993. godine;
Nacionalni Vodič za Osteoporozu 2004-Srbija

**ZBOG VEOMA VELIKE
RASPROSTRANJENOSTI
GOVORI SE O *TIHOJ*
*EPIDEMIJI.***

Osteoporozna je pre svega
rasprostranjena medju starijim
osobama, naročito ženama.

- ▣ Od osteoporozе boluje 10% svetske populacije. Trećina žena u menopauzi i jedan od pet muškaraca starijih od 50 godina boluju od osteoporozе.
- ▣ Broj ljudi kod kojih je ustanovljena osteoporozа će se udvostručiti u narednih 50 godina, usled porasta stare populacije i uticaja načina života.
- ▣ Osteoporozа je u porastu jer je produžen životni vek, zbog upotrebe lekova koji utiču na koštanu masu, zbog savremenog načina života (ishrana sa manje kalcijuma, smanjena fizička aktivnost, pušenje cigareta,
- ▣ konzumiranje alkohola i veće količine kafe...).
- ▣ **Može se reći da tek svaka 15 žena, koja boluje od osteoporozе, na pravi način brine o zdravlju svojih kostiju. Jedan od razloga za to je da osteoporozа protiče najčešće bez simptoma, dok se ne jave prelomi. Najčešći prelomi u osteoporozі nastaju na kičmenim pršljenovima, kuku, donjem delu podlaktice, kostima karlice i nadlaktice, ali se mogu javiti i nadrugim kostima.**

Osteoporoza i posledice



1959



1989



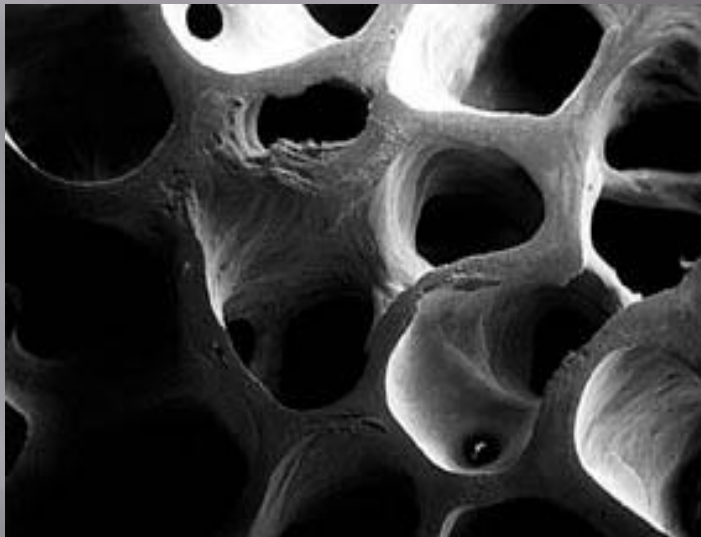
1996

- MASOVNOST: 10% svetske populacije
- POSLEDICE: FRAKTURE - Svaka II žena i svaki V muškarac ≥ 50 god u riziku za frakturu.

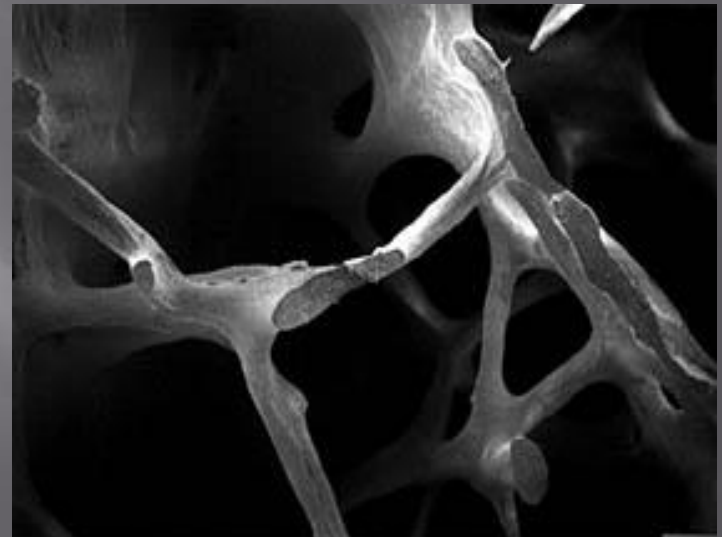
U svakoj sekundi dešava se fraktura

OSTEOPOROZA

Normalna kost



Osteoporoza



Osteoporoza je skeletno oboljenje koje se karakteriše poremećenom koštanom čvrstinom usled čega je povećan rizik za nastanak fraktura

**Osteoporosis prevention, diagnosis and therapy.
NIH consensus statement 2000;17:9**

Osteoporosis



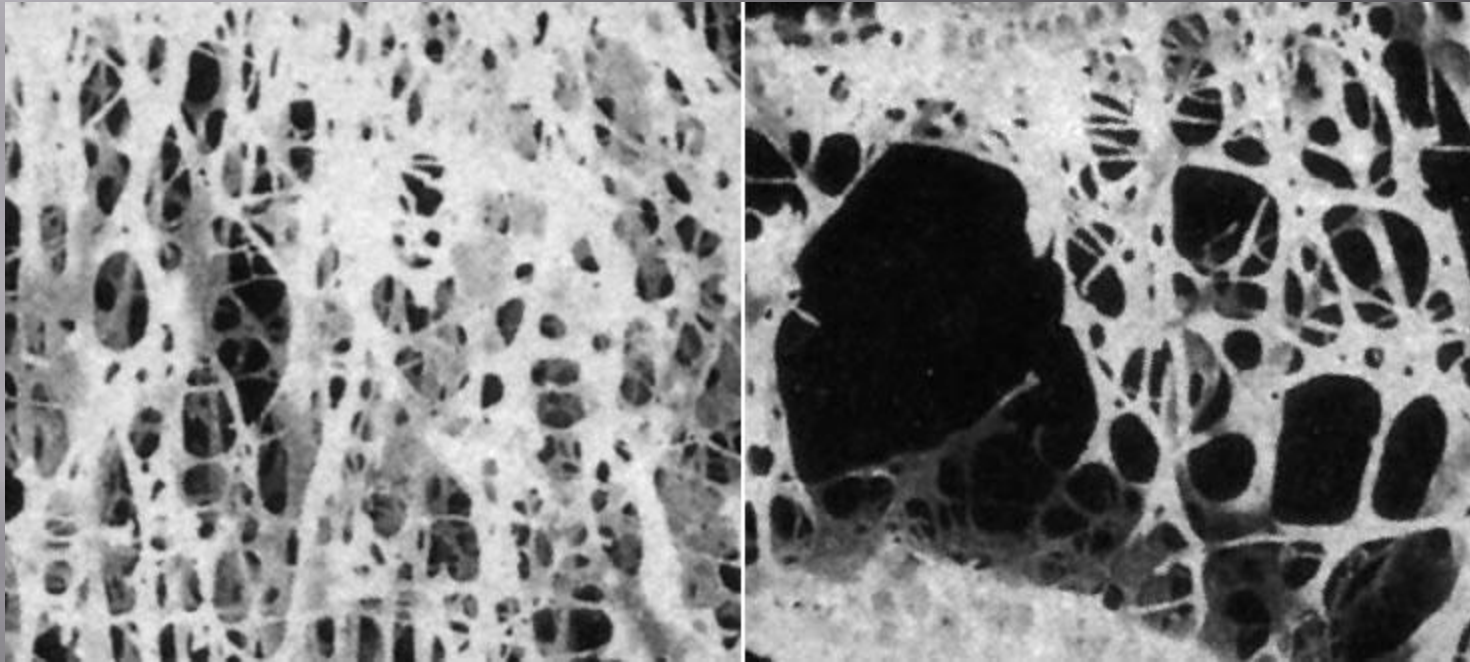
Normal



Osteoporotic bone

© Arthrex
2004

Osteoporosis



Definicija SZO (WHO)

- ▣ **>2,5 standardne devijacije ispod prosečnih vrednosti za mladu, zdravu žensku, belu populaciju (T-skor).**
- ▣ **Osteopenija je BMD sa T-skorom ispod -1 do -2,5.**
- ▣ **Teška osteoporozna je ona sa t-skorom preko -2,5 komplikovana frakturama**

**SMATRA SE DA NASTAJE KADA JE
KOLIČINA KOSTI KOJA SE RAZGRADI
U JEDINICI VREMENA VEĆA OD
KOLIČINE NOVONASTALE KOSTI UZ
NORMALNU STRUKTURU SAME KOSTI**

**Ona je uzrok 1,3 miliona fraktura u SAD svake
godine. Najčešće frakture su na kostima
podlaktice, proximalnom delu femura i na
pršljenovima kičmenog stuba.**

**SA STARENJEM SE FIZIOLOŠKI
SMANJUJE KOŠTANA MASA.
KOŠTANA MASA SE TOKOM ŽIVOTA
MENJA I PREDSTAVLJA ZBIR DVA
PROCESA: STVARANJA I RESORPCIJE
SA REMODELIRANJEM KOSTIJU.**

Tokom rasta i razvoja sve do 30-ih godina života preovlađuje prvi proces, a kasnije, sa starenjem, drugi.

ETIOLOGIJA I PATOGENEZA

U kostima se stalno odvija veoma živ proces izgradnje i razgradnje kosti (osteoblastična i osteoklastična aktivnost). U detinjstvu i mladosti, osteoblastična aktivnost je jača. Tada kosti rastu i postaju čvrste, formira se maksimum gustine koštane mase, koji je individualan i genetski određen (60 – 80%). Na izgradnju kosti utiču i drugi faktori kao što je ishrana (unos Ca i vitamina D), fizička aktivnost, izlaganje suncu ili loše navike (pušenje, konzumiranje alkoholnih pića i/ili većih količina kafe), upotreba lekova i prisustvo bolesti koje loše utiču na izgradnju kosti.

Kada se završi linearni rast, nastupa period bez značajnije promene gustine kosti koji traje 10 do 20 godina. Prirodan gubitak koštane mase počinje nakon 35. ili 40. godine života. Koštano tkivo koje se gubi, ne može dovoljno brzo da se zameni novim. Gubitak koštane mase je negde oko 0,3 do 0,5% godišnje. To je posledica prirodnog procesa starenja muškaraca i žena. Polni hormoni (estrogen, testosteron) imaju zaštitnu ulogu za kost. Smanjenje ili gubitak estrogena nastupanjem menopauze dovodi do progresivnog gubitka koštane mase (2 do 4% godišnje u periodu od 5 do 10 godina nakon menopauze).

Kod muškaraca, gubitak koštane mase je sporiji i manji, osteoklastična aktivnost je izražena posle šezdesete godine, kad oslabi funkcija testisa.

Opisuje se:

- ▣ **Lokalna ili regionalna osteoporozna i**
- ▣ **Sistemska ili generalizovana forma
(obično se poistovećuje sa terminom
osteoporozne)**

Godišnji gubitak koštane mase posle postignute maksimalne BMD (gustina mineralizacije kosti)

- ▣ **ŽENE: 1-2%**
- ▣ **MUŠKARCI: 0,2-0,5%**
- ▣ **MENOPAUAZA: 3-4%**
- ▣ **BRZI GUBITNICI: >4%**

Distribucija koštane mase

o **KORTIKALNA/ KOMPAKTNA/KOST**

- **80% ukupne skeletne mase**
- **Pretežno u perifernom skeletu**
- **Godišnji "turnover" 2-3%**

o **SPONGIOZNA/ TRABEKULARNA KOST**

- **70% aksijalnog skeleta**
- **Godišnji "turnover" 25%**

PODELA

□ PRIMARNA

- - *involutivna*
postmenopauzna i
senilna
- - *idiopatska* (nije česta,
javlja se kod dece i
omladine uz očuvanu
funkciju gonada)
- UROĐENA

□ SEKUNDARNA

- - u endokrinim bolestima: hipogonadizam,
Sy.Cushing, Hyperthyreozi,
Hyperparatireodizmu, D. mellitusu.
- - nutricionini poremećaji: anorexia
nervosa , St. post gasterectomiam,
Sy.malapsortiva.
- - malignitet i neoplastčina oboljenja
- - multipli mijelom, limfomi i leukemije
- - hronična bubrežna insuficijencija
- - SBVT - poremećaj metabolizma s
nedostatkom vit. D
- jatrogeni uzroci (hronična
glikokortikoidna terapija)
- dugotrajna imobilizacija

KLINIČKA SLIKA

- Opšte stanje bolesnika sa osteoporozom je najčešće dobro. Klinička slika se ispoljava kada je kostna masa nedovoljna da obezbedi mehaničku potporu tela.
- Bol est se najčešće ispoljava naglom pojavom oštrog bola u leđima ili produženim, ali prolaznim bolovima u predelu grudi ili slabinskog dela kičme. Najčešće se otkriva iz punoga zdravlja posle preloma kostiju, preloma radijusa, femura, kompresivnih preloma pršljenskih tela.
- Ponekad bolesnici u uspravnom položaju osećaju bolove na rebarnim lukovima, koji nastaju zbog naleganja rebara na greben bedrene kosti.
- Osteoporotična kost nije osetljiva na pritisak.
- Ponekad se razvija bezbolna dorzalna kifoza. Nastupa i progresivno smanjenje visine tela. Nekada je prvi znak osteoporoze spontana fraktura.

RADIOLOŠKI NALAZ

- ▣ Rentgenski snimci imaju ograničenu vrednost u postavljanju dijagnoze osteoporoze. Da bi se detektovala osteoporoza na Rtg snimku gubitak minerala iz kosti mora biti veći od 30%.
- ▣ Radiološki pregled otkriva povećanu prozračnost prsljenskog tela, sa naglašenim rubovima pršljenova i upadljivim vertikalnim trabekulama. Pritisak nukleusa pulposusa dovodi do ulegnuća pokrovnih ploča odnosno do bikonkavnog izgleda prsljenskog tela (riblji pršljenovi) i do pojave Schmorlovih hernija.

DIJAGNOZA

- ▣ - anamneza
- ▣ - Rtg- značajan kada je gubitak kosti veći od 30%
- ▣ - biohemijska ispitivanja
 - markeri osteoblastne aktivnosti u krvi i urinu
 - markeri osteoklastne aktivnosti u krvi i urinu
- ▣ - biopsija kosti
- ▣ - osteodenzimetrija (kvantitativno održavanje smanjenja denziteta kosti pojedinaca u odnosu na standardne vrednosti zdravih osoba istog pola, određenog životnog doba)
- ▣ - scintigrafija

Laboratorijske analize nisu od značaja u dijagnozi

- ▣ Biohemijski markeri izgradnje kosti (merenje enzimske aktivnosti ćelija koje učestvuju u izgradnji i merenje komponenti oslobođenih u cirkulaciju u toku stvaranja kosti)
- ▣ Biohemijski markeri razgradnje kosti (merenje enzimske aktivnosti ćelija koje učestvuju u razgradnji kosti i merenje komponenti oslobođenih u cirkulaciju u toku razgradnje kosti)

Markeri izgradnje kosti

- ▣ Ukupna i koštana alkalna fosfataza
- ▣ s-Osteo kalcin...nektin...pontin
- ▣ N-terminalni propeptid kolagena tipa I (PINP)
- ▣ C-terminalni propeptid kolagena tipa I (PICP)
- ▣ Koštani sijaloprotein II (BSP)

Markeri koštane razgradnje

- ▣ s - TRACP
- ▣ Ca u serumu i urinu
- ▣ Razgradni produkti kolagena (NTX)
- ▣ u - piridinolin i u - Dpy
- ▣ Hidroksiprolin

Markeri i Osteoporoza

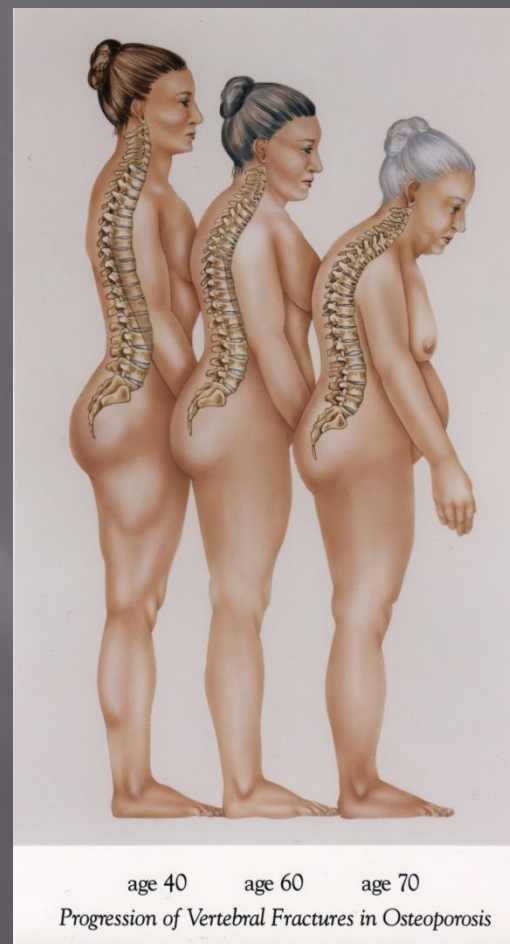
- ▣ Nemaju velikog značaja za dijagnozu bolesti (senzitivnost i specifičnost 55-60%)
- ▣ U OP postoji paralelan porast aktivnosti svih markera-formiranja i resorpcije u različitom stepenu

Značaj markera u Osteoporozi

- Za najraniju procenu efikasnosti terapije
- Za praćenje saradnje bolesnika (uzimanje lekova)
- Prediktivna vrednost u predviđanju budućeg rizika za frakture

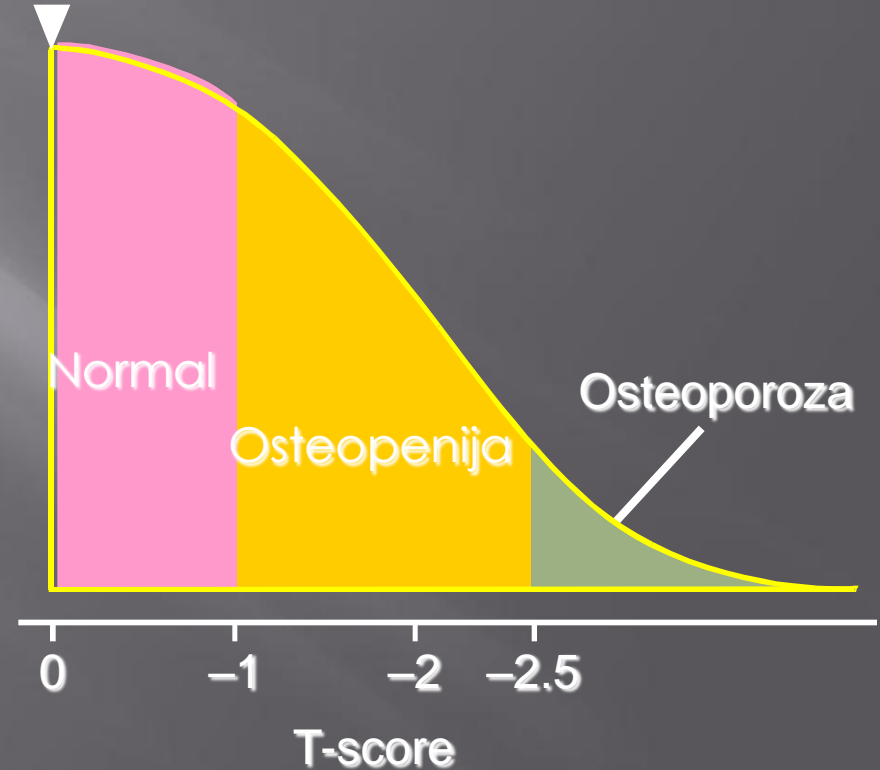
Bolesnica sa osteoporozom

- ▣ Najčešće starija od 50 godina
- ▣ Menopauza
- ▣ Smanjenje telesne visine
- ▣ Kifoza
- ▣ Prelom



DXA - zlatni standard dijagnostike

Najveća koštana masa



A scanner used to measure bone density with Dual energy X-ray absorptiometry



UZ



- ▣ Ultrazvučna denzitometrija petne kosti
- ▣ • Orientaciona metoda-loš rezultat treba proveriti DEXA metodom
- ▣ • Aparati su laki za upotrebu, nisu skupi, portabilni su
- ▣ • Postoje značajne razlike između aparata različitih proizvođača, te se rezultati ne mogu međusobno porediti (jednog pacijenta treba pratiti na istom aparatu).

DXA je danas metoda izbora koja je postavila nove standarde u Dg osteoporozе

- ▣ Normalna koštana gustina: $<-1SD$
- ▣ Osteopenija: T scor $<-1 >-2,5$
- ▣ Osteoporozа: T scor $<-2,5$
- ▣ Teška OP: T scor $<-2,5 +$ frakture

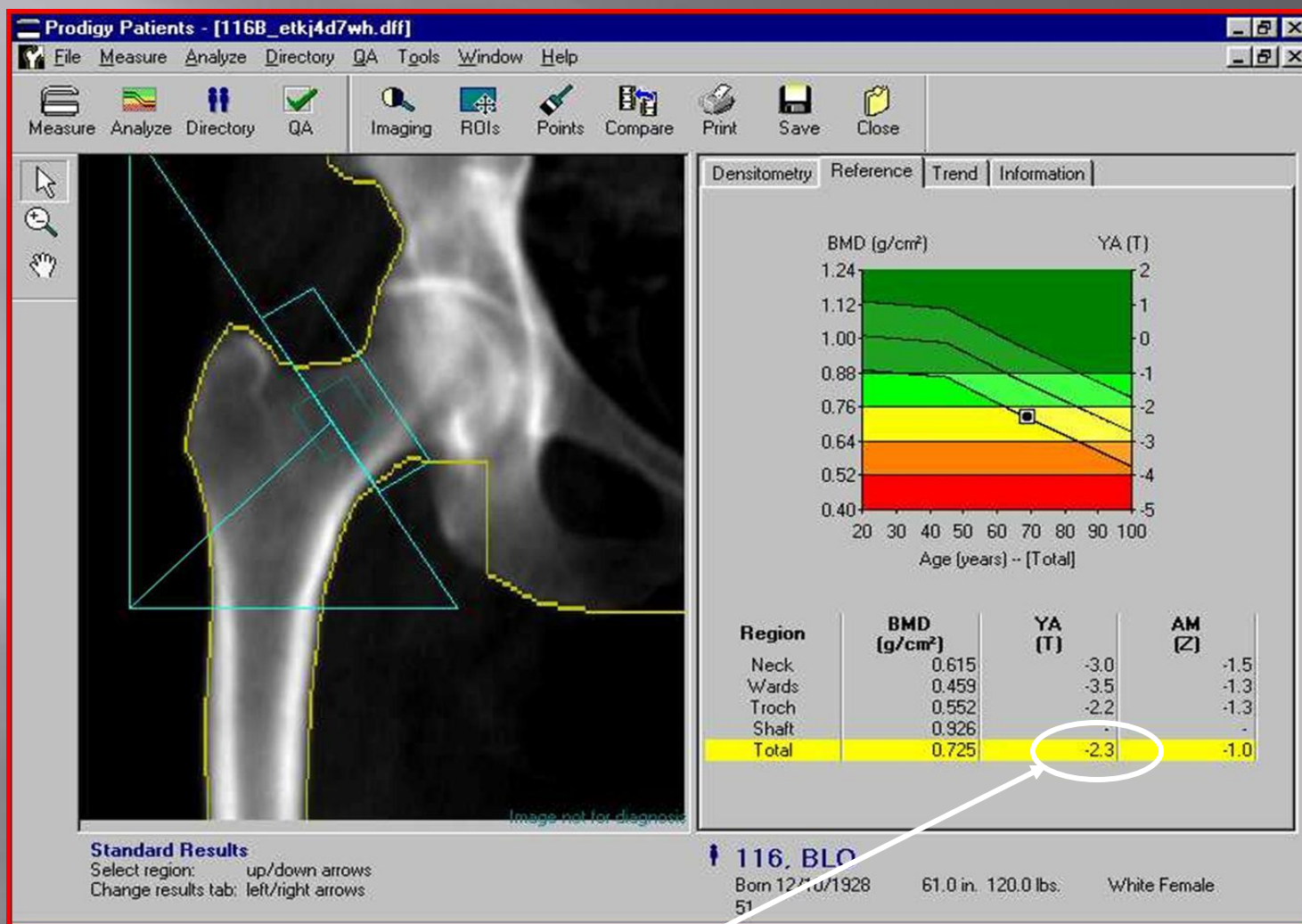
BMD je za sada najbolji metod utvrđivanja rizika od OP Fx i treba da se sprovede kod osoba sa bilo kojim od faktora rizika

- ▣ Što je niža BMD, veći je rizik za nastanak OP Fx
- ▣ Ciljevi koštane denzitometrije su da:
 - utvrđi rizik za OP Fx
 - prati odgovor pacijenta na terapiju

BMD kao najbolji metod

- ▣ Procenjuje rizik za frakture
- ▣ Identifikuje pacijente koje treba lečiti
- ▣ Procenjuje skeletni odgovor
- ▣ Poboljšava motivisanost za lečenje (compliance)

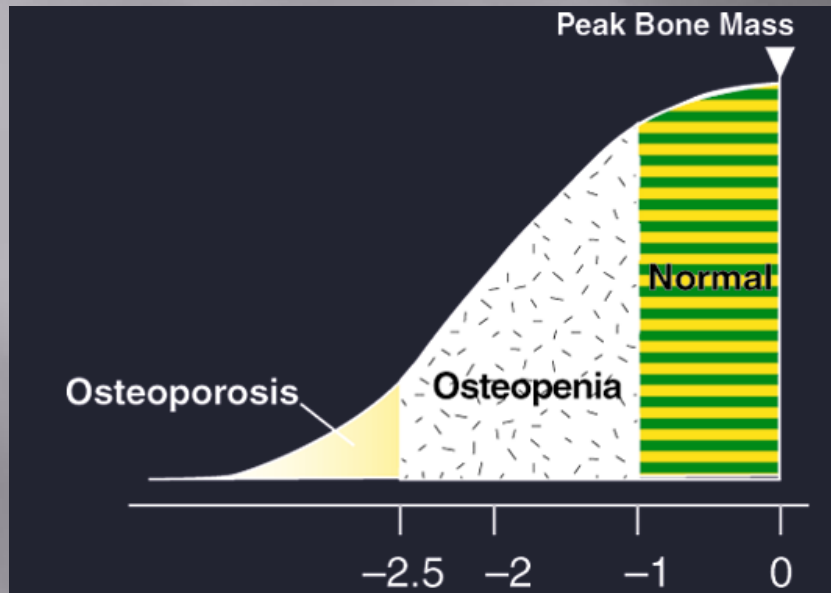
DEXA scan: Hip



T-Score

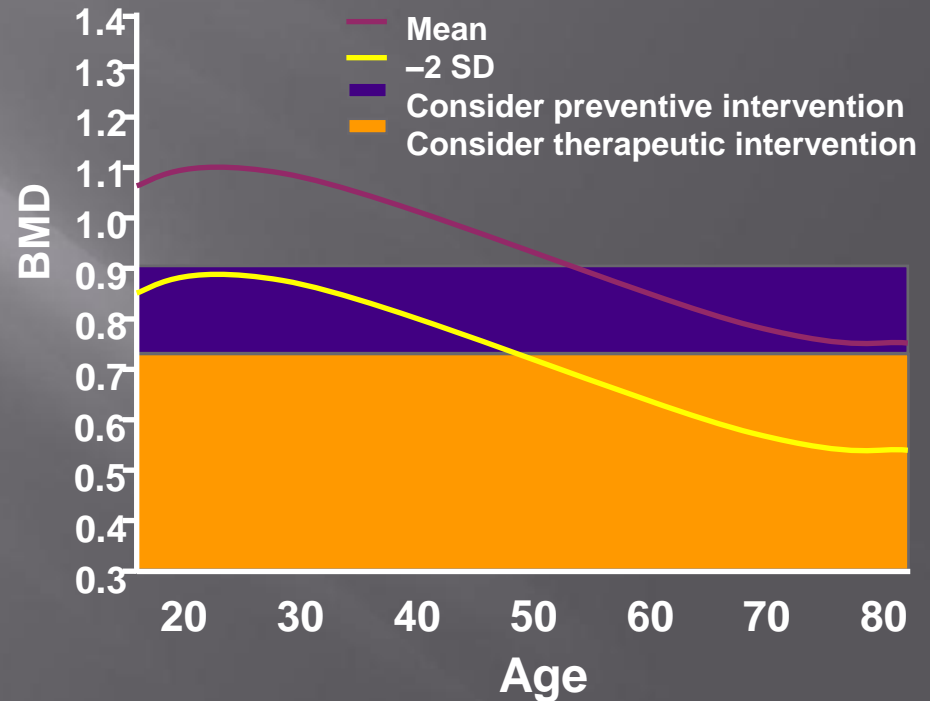
Bone Mineral Density Values

World Health Organization (WHO) Osteoporosis Guidelines



T-Score

Mean Lumbar Spine BMD: Decades 3 to 9 of a Woman's Life



WHO, *Guidelines for Preclinical Evaluation and Clinical Trials in Osteoporosis*, 1998.

Adapted from AACE Guidelines. *Endocr Pract.* 2001;7:293-312.

Koga poslati na DXA-u ?

**Žene koje imaju bar
jedan od faktora rizika
za prelom**

Indikacije za BMD testiranje

- ▣ Žene starije od 65 godina
- ▣ PM žene <65 sa riziko faktorima
- ▣ Muškarci od 70 godina i stariji
- ▣ Odrasli sa “fragility fracture”
- ▣ Odrasli sa bolešću ili uslovima udruženim sa niskom koštanom masom ili gubitkom BMD
- ▣ Odluka za farmakološku terapiju

Koga ne treba poslati na DXA-u ? (u cilju dijagnoze)

- ▣ Osobe bez faktora rizika
- ▣ PM žene koje primaju hormonsku supstituciju
- ▣ Osobe kod kojih evaluiramo bol (hr. lumbalni sindrom)
- ▣ Osobe sa jasnom dijagnozom OP (spontani prelomi)
- ▣ Kod osoba starijih od 80 god koje su u lošoj kondiciji (prevenirati pad, Ca + Vitamin D)

Koga lečiti ?

- ▣ **SZO - FRAX upitnik**
- ▣ **Procena 10-godišnjeg rizika od preloma**
- ▣ **BMD i klinički faktori rizika**
- ▣ **Visok rizik - lečiti**

Koga lečiti ?

- ▣ Žene sa prethodnom prelomom kuka ili kičme
- ▣ Žene sa T skorom $\leq - 2.5$
- ▣ Žene sa osteopenijom uz prisustvo faktora rizika
- ▣ Žene kod kojih su nefarmakološke preventivne mere neefikasne

AACE Osteoporosis Task Force. Endocr Pract 2003; 9: 545-564

<http://www.nof.org/professionals/clinical.htm>

Kanis JA, Delmas P, Burckhardt P, Cooper C, Torgerson D. Guidelines for diagnosis and management of osteoporosis. The European Foundation for Osteoporosis and Bone Disease. Osteoporosis Int 1997; 7:390-406

Ko leči osteoporozu?



Uloga lekara opšte medicine u lečenju osteoporoze

- ▣ Procenjujući faktore rizika, blagovremeno upućivanje bolesnika lekaru specijalisti (reumatologu, ortopedu, fizijatru, endokrinologu) radi odluke o osteodenzitometriji (DXA)
- ▣ Saveti za promenu stila života
- ▣ Lečenje
- ▣ Praćenje bolesnika nakon dijagnoze i uvođenja lečenja

LEČENJE



BISFOSFONATI, PREPARATI KALCIJUMA
VIT.D, HORMONI, SERM, KALCITONIN,
PTH, ANABOLICI..

✦ NADOKNADA VITAMINA D (400-800IJ/DN)

ADEKVATNA ISHRANA



✦ UNOS KALCIJUMA (dnevna potreba
1200-1500 mg DN)

✦ -NADOKNADA????



FIZIČKA AKTIVNOST

KOREKCIJA LOŠIH NAVIKA

ANTIRESORPTIVNI (KATABOLIČKI) LEKOVI

- ❑ **Bifosfonati – alendronat, ibandronat, risedronat, zoledronat**
- ❑ Usporavaju progresiju gubitka kosti smanjenjem stepena remodelovanja/Stepen dokaza I
- ❑ Koštani balans nije pozitivan – nema povećanja u koštanoj masi, nego je gubitak koštane mase preveniran; koštani mineralni sadržaj raste zato što je stepen gubitka kosti smanjen, a sekundarna mineralizacija povećana,
- ❑ Posle 3 godine redovne upotrebe, rizik od svih fraktura se značajno smanjuje/Stepen dokaza I
- ❑ Alendronat se može koristiti u dnevnoj dozi od 10 mg ili jednom nedeljno 70 mg,
- ❑ Ibandronat je u tableti od 150 mg i koristi se jednom mesečno
- ❑ Tablete bifosfonata se uzimaju pola sata pre doručka ili nekog drugog leka, jer hrana i mnogi lekovi znatno smanjuju njegovu bioraspoloživost,
- ❑ Ukoliko se bifosfonati uzimaju pravilno, na prazan stomak ujutro sa čašom vode, posle čega bolesnik mora da hoda, ne sme da sedi, leži i uzima druge lekove 30 minuta, pojava refluksnog erozivnog ezofagitisa, najozbiljnijeg neželjenog dejstva leka znatno se smanjuje,
- ❑ Praćenje efikasnosti lečenja – prva kontrola DEXA metodom u intervalu od 1-2 godine,
- ❑ Povećanje gustine kosti od 3-6% ukazuje na zadovoljavajući učinak terapije,
- ❑ Mere se i markeri koštanog metabolizma (N i C-telopeptidni fragmenti kolagena tipa I) – smanjenje veće od 30-50% ukazuje na dobar terapijski odgovor,

- ▣ Smatra se da se upotreba bifosfonata može prekinuti nakon 5 godina.
- ▣ Ako se terapija prekine nakon 1-3 godine, koštani markeri se povećavaju i počinje ponovni gubitak gustine kosti u toku naredne 1-2 godine. Nakon 5 godina terapije alendronatom, ne dolazi do značajnog porasta frakturnog rizika, nego samo do umerenog pada BMD i umerenog porasta biohemijskih markera -Nivo preporuke A
- ▣ Žene u vrlo velikom riziku od fraktura, mogu imati korist od nastavka lečenja alendronatom i nakon 5 godina. U nekim slučajevima lečenje traje celog života. Sa terapijom se prestaje kad se dobije adekvatan terapijski odgovor. Ako je rizik frakture i dalje visok, razmotriti prelazak na anaboličku terapiju.

Hormoni (estrogeni) i osteoporoza?

- ❑ Nema dovoljno dokumentovanih podataka antifraktornoj efikasnosti
- ❑ Ima dovoljno dokumentovanih podataka o štetnosti (Ca dojke)
- ❑ Ne savetuju se za prevenciju ni za lečenje OP

SERM-s (Selective Estrogen Receptor Modulators): tamoxifen, toremifene, raloxifene

- ❑ Ne - hormonske supstance
- ❑ Ciljno dejstvo: estrogenski receptori
 - Agonisti ER u kosti/jetri
 - Antagonisti ER dojke
 - Različito dejstvo na uterus
- ❑ Za OP II generacija SERM- Raloxifen 60 mg

Tibolone (Livial)

- ▣ Sintetisani steroid
- ▣ Selektivno dejstvo na estrogenske, progesteronske i androgene receptore
- ▣ Popravlja menopauzne simptome
- ▣ Nesiguran uticaj na frakture

Kalcitonin

- ▣ Antiresorptivno dejstvo
- ▣ Analgetsko dejstvo
- ▣ Razne šeme doziranja
- ▣ Nesiguran efekat na frakture
- ▣ Dobra podnošljivost

Strontiumranelat

je supstanca koje blokira razgradnju i podstiču stvaranje kostiju

Humani Paratireoidni Hormon 1-34 (iz E.Coli) (teraparatid) i 1-84

▣ Dat jednom dnevno:

- ▣ Povećava remodeliranje kosti, povećava broj i aktivnost osteoblasta
- ▣ Stimuliše formiranje nove kosti
- ▣ Povećava pozitivan balans na mestima koštanog remodeliranja

▣ Poboljšava:

- ▣ Koštanu strukturu
 - - povećava zapreminu trabekula i međusobnih veza
 - - povećava debljinu korteksa
- ▣ Geometriju kosti
- ▣ Koštanu čvrstinu (snagu)

Dužina lečenja

- Nije definisana – osteoporoza je hronična bolest
- Kod osoba koje nemaju ozbiljne faktore rizika – lek može se obustaviti, primeniti opšte mere i pratiti bolesnika
- Kod osoba sa ozbiljnim faktorima rizika i vrlo niskom BMD lečenje se obično ne može prekidati

KONTINUITET ZAŠTITE

- ▣ Lekovi izbora (lekovi prve linije) u tretmanu osteoporoze su bifosfonati,
- ▣ Dodatna terapija uključuje vitamin D i HD režim

- ▣ **Kako se prate efekti lečenja?**
- ▣ Svaki porast koštane gustine za pet do osam posto smanjuje rizik od frakture za oko 50 posto. Imajući u vidu efekte lekova koji su danas na raspolaganju, kao i tehničke karakteristike denzitometra, koštanu gustinu treba kontrolisati nakon najmanje godinu dana lečenja
- ▣ Ako nema dobrih rezultata lečenja sa prethodnom terapijom, treba razmotriti sledeći korak u izboru lekova za tog pacijenta, vodeći računa o prisutnim bolestima (bolesti dojke, bolesti bubrega, kardiovaskularne bolesti...) – u nadležnosti sekundarnog nivoa.

Opšte mere

- ▣ **Pravilna ishrana- hrana bogata Ca i vitaminom D (unos 800 i.j. Vit D popravljaju balans i smanjuju broj padova)**
- ▣ **Svakodnevna fizička aktivnost, individualno prilagođena – šetnje, bavljenje sportom, vežbanje – sunčanje**
- ▣ **Izbegavanje prekomernih dijeta i vežbanja koji rezultiraju amenorejom**
- ▣ **Izbegavanje pušenja, unosa veće količine kafe i alkohola (umerenost ne šteti)**
- ▣ **Izbegavanje dužeg sedenja u zatvorenom prostoru – televizor, kompjuter**

Preporuke za vežbe

- ▣ Aerobik, vežbe sa opterećenjem i vežbe protiv otpora su efikasne za povećanje koštane gustine
- ▣ Najbolje se prihvata i najefikasnije se pokazao brzi hod
- ▣ Prestanak vežbanja dovodi do nastavka gubitka koštane mase

Vežbe i pojačana fizička aktivnost:

- ▣ Oporavak koštane mase kod osoba sa osteoporozom
- ▣ Jačanje mišićne mase
- ▣ Prevencija padova
- ▣ Rehabilitacija posle fraktura



Test komforne i maksimalne brzine hoda



služi i kao procena adekvatnosti uključivanja stare osobe na fizikalnu terapiju i njene sposobnosti adaptacije pri samostalnom hodu npr po ulici i prelazima (sposobnost da se ubrza hod za 30-40%)



**Vežbom
poboljšavamo
balans,
održavamo snagu
i obim pokreta,
kao i senzibilitet,
te sprečavamo pad**

Prevencija pada

- ▣ Saveti za uređenje životnog prostora – osvetljenje, raspored nameštaja, tepisi, krpice i staze, odstraniti pragove, gajtane i žice, pravilna obuća
- ▣ Praćenje neželjenih dejstava lekova: sedativi, kardio i vazoaktivni lekovi, sulfonilurea (hipotenzija, vrtoglavica,...)
- ▣ Kontrola i korekcija vida





PADOVI

Glavni zdravstveni problem kod starijih osoba



Utiču na povećanje

- Mortalitet
- Morbiditet
- Troškovi zdravstvenih i socijalnih usluga

Uzrokuju

- Psihološke teškoće
- Socijalna izolacija
- Povrede
- Invaliditet
- Zavisnost
- Komorbiditete

- ▣ U svetu, rizik od nastanka osteoporotičnih fraktura iznosi 30 do 40%.
- ▣ Najčešće su vertebralne frakture i njih je, često, teško dijagnostikovati.
- ▣ Frakture kuka su druge po učestalosti. Svega 5% su spontane, ostale su posledica pada, iako svega 12% padova starijih osoba završi frakturom.
- ▣ Treća lokalizacija po učestalosti je distalna podlaktica.
- ▣ Sve frakture su povezane sa morbiditetom, a frakture kuka sa mortalitetom.
- ▣ Svaka peta žena starija od 50 godina, koja je imala prelom kuka, umire u prvoj godini posle zadobijenog preloma.

Faktori rizika za osteoporotične frakture

Sa relativnim rizikom ≥ 2
(Glavni)

- Starost > 70
- Menopauza < 45
- Hipogonadizam
- Spontana fraktura
- Fraktura kuka kod roditelja
- Glikokortikoidi
- Malabsorpcija
- Ubrzan metabolizam
- Anorexia Nervosa
- BMI < 18
- Imobilizacija
- Hronična bubrežna insuf.
- Transplantacija

Sa relativnim rizikom 1 - 2
(Sporedni)

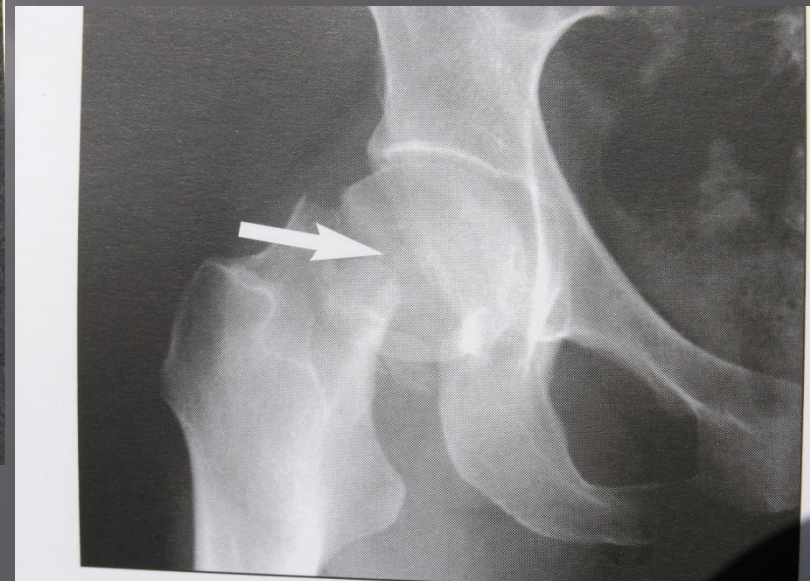
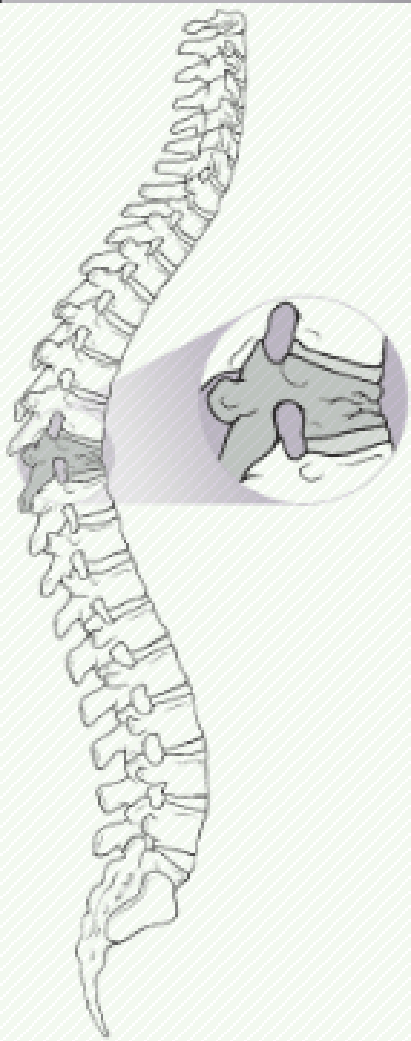
- Estrogenski deficit
- Unos Ca < 500 mg/dn.
- Primarni hiperparatireoid.
- Reumatoidni artritis
- M. Bechterew
- Antikonvulzivna Th
- Hipertireoidizam
- Diabetes Mellitus
- Pušenje
- Alkoholizam
- Takođe :

RTG: deformacija pršljena

Gubitak u TV, kifoza

Klinički faktori rizika kod PM žene (ESCEO 2008)

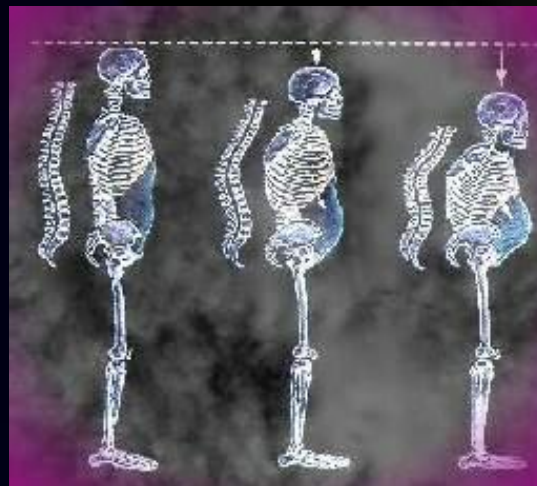
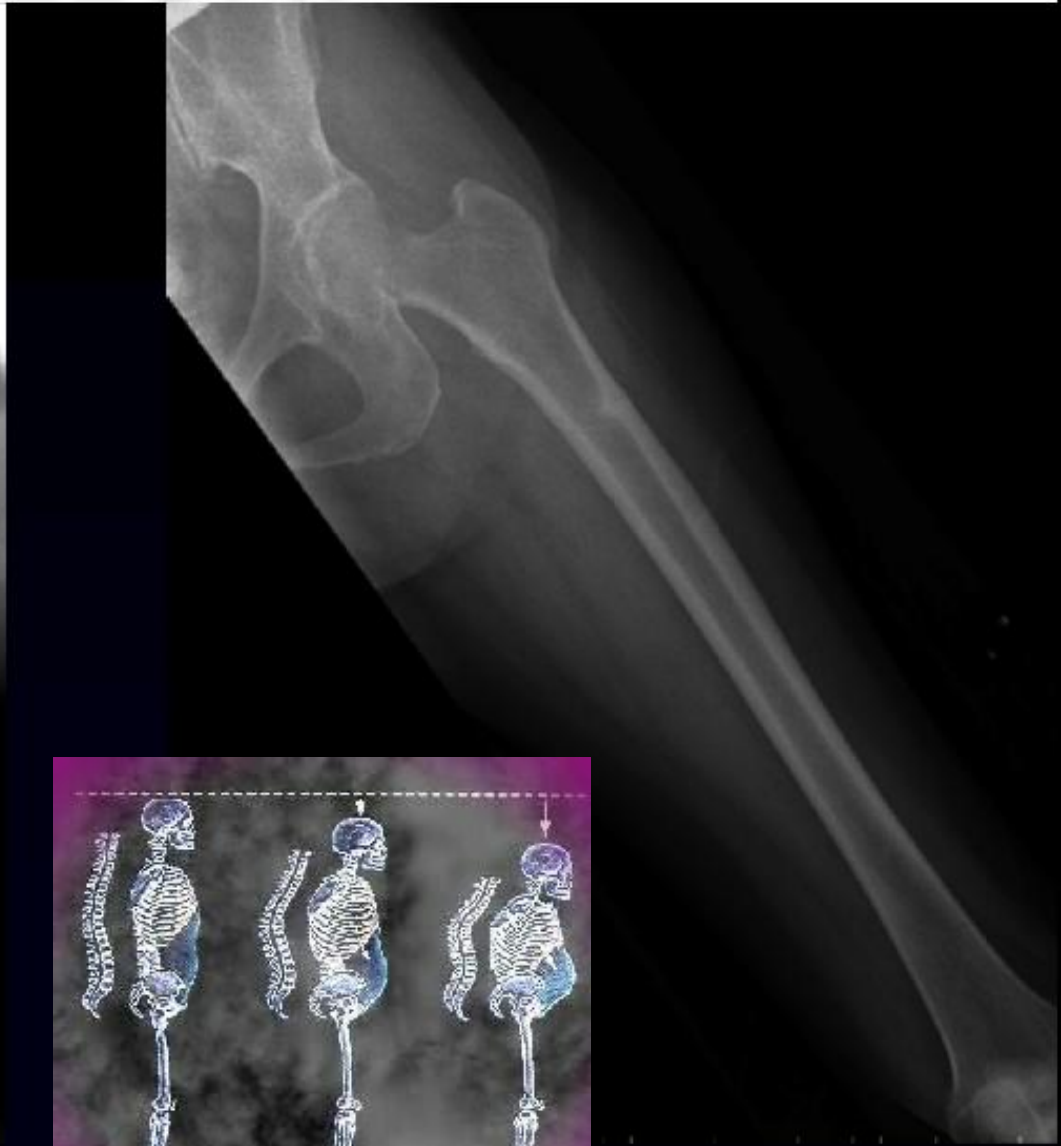
- ▣ Nizak indeks telesne mase (BMI)
- ▣ Prethodni spontani prelomi- rizik je dvostruko veći ako postoje prethodni prelomi
- ▣ Porodična anamneza spontanih preloma, naročito kuka je snažan faktor rizika
- ▣ Pušenje
- ▣ Glikokortikoidi
- ▣ Alkohol-ako se uzima >2 jedinice dnevno
- ▣ Reumatoidni artritis- jedino pridruženo oboljenje koje je rizik nezavisno od BMD i upotrebe glikokortikoida



PRELOMI



PRELOMI



Faktori rizika za prelom, na koje se ne može uticati

- ▣ Prethodne spontane frakture
- ▣ Porodična anamneza- prelom kuka kod majke pre 75 godine života
- ▣ RTG pregled kičme: promene u izgledu pršljenskih tela
- ▣ Smanjenje TV za >2 cm.
- ▣ Ženski pol
- ▣ Starost
- ▣ rana hirurška ili prirodna menopauza (žene pre 45 god.)
- ▣ premenopauzalna amenoreja duže od 6 meseci (ne zbog trudnoće)
- ▣ Bolesti (hiperparatireoidizam, neregulisani hipertireoidizam, hr.inflamatorna oboljenja creva, sistemske bolesti vezivnog tkiva, HBI...)

Faktori rizika za prelom, na koje se može uticati

dugotrajna oralna primena kortikosteroida više od 7,5 mg prednisolona dnevno tri meseca i više.

- ▣ Nedovoljan unos kalcijuma i vitamina D
- ▣ Pušenje
- ▣ Prekomerno konzumiranje kafe i alkohola
- ▣ Nedovoljna fizička aktivnost; imobilizacija, sedeći posao
- ▣ Mala telesna masa - BMI $<19 \text{ kg/m}^2$
- ▣ Terapija kortikosteroidima
- ▣ Pad

NAJBOLJI NAČIN LEČENJA JE PREVENCIJA

- ▣ NIJEDNA TERAPIJSKA MERA NE MOŽE VRATITI KOST U PRETHODNO STANJE - 100% POPRAVITI KVANTITET I KVALITET KOSTI
- ▣ OPŠTE MERE SPROVODITI OD NAJLANIJEK DETINJSTVA U CILJU FORMIRANJA MAKSIMALNE GUSTINE ŠTO KVALITETNIJE KOSTI
- ▣ U ODRASLOM DOBU RADITI NA OČUVANJU KVANTITETA I KVALITETA KOSTI, IZBEGAVAJUĆI FAKTORE RIZIKA KOJI NEGATIVNO UTIČU

Prikaz slučaja 1

Pacijentkinja stara 65 god. ima reumatoidni artritis 10god. Do pre godinu dana jedine tegobe bile su jutarnja ukočenost šaka sa periodičnim otokom i bolom u zglobovima šaka, laktova i ramena. Uzimala je NSAID. Pre godinu dana imala je otok levog kolena, SE 39, RF+, RW+, Rtg: subkortikalne ciste, suženje i otok MTP zglobova. Tada započeta terapija pronisonom 10mg. i metotrexatom. Nakon 6 meseci pronison je smanjen na 7,5mg.

Pitanja:

- ▣ 1. da li je izvršen propust u terapiji
- ▣ 2. koje analize treba uraditi kada neko koristi kortikosteroide
- ▣ 3. da li je pacijentkinju potrebno uputiti na Dexa
- ▣ 4. da li treba uvesti terapiju za osteoporozu.

Odgovor 4

- ▣ Pacijenti koji uzimaju kortikosteroide duže vreme (3 meseca i duže) stariji od 65 god imaju značajno veći rizik za osteoporozu, pa kod njih trba započeti preventivnu terapiju. Najbrži gubitak se dešava na aksijalnom skeletu, tokom prvih 6 meseci primene terapije. Preventivna terapija može se uvesti i bez Dexa nalaza.

Prikaz slučaja 2

- ▣ Pacijentkinja starosti 70 godina sa bolovima u kičmi, pre nekoliko meseci imala jak bol u leđima, dobijala injekcije. Sada pije Diklofenak, nešto se bolje oseća ali i dalje su prisutni bolovi. Od laboratorijskih analiza SE: 35, ŠUK: 5,7
MENOPAUAZA U 40-oj. god. Smanjila se u visini 6 cm. Konzumira mleko i mlečne proizvode.

Dijagnoza je:

- ▣ 1. LUMBALNI SINDROM
- ▣ 2. OSTEOPOROZA
- ▣ 3 MALIGNO OBOLJENJE

ODGOVOR 2

- ▣ RANA MENOPAZA U 40 oj. godini govori u prilog osteoporoze. Pacijentkinja nije koristila preventivnu terapiju. Podatak da se smanjila u visini 6 cm kao i oštar bol u u kičmi ukazuje na patološku frakturu kičmenih pršljenova., te pacijentkinju treba uputiti na DEXA.

Prikaz slučaja 3

- ▣ Žena od 47 godina dolazi u ambulantu zbog gubitka energije, volje i apetita. Jedva postiže da ispuni sve radne i porodične obaveze. Traži neke vitamine da se malo podigne. Izvršena joj je totalna histerektomija u 42 god.. Pušač je i negira druge probleme zdravlja. Ima bolove u kičmi. Objektivno mršava osoba, blede istanjene kože. Fizikalni nalaz je uredan. Nema vidljivih promena u držanju.

Koju terapiju treba uvesti?

- ▣ 1. Anksiolitike
- ▣ 2. Hormonsku supsticionu terapiju
- ▣ 3. NSAIL
- ▣ 4. Bisfosfonate (Alendronat/Bonvivu ..)

ODGOVOR 2

- ▣ Pacijentkinji je potrebno uvesti hormonsku supstitucionu terapiju, da bi se popravilo opšte stanje. Pre uvođenja ove terapije treba uraditi mamografiju. Potrebno je uraditi i Dxa da bi se pratilo stanje osteoproze. Po završetku hormonske terapije prevesti je na Bisfosfonate.

Prikaz slučaja 4

Pacijentkinja starosti 67 god. unazad nekoliko meseci ima jake bolove u kičmi. Bolovi su konstantni i danju i noću, te ne može da spava. Donosi snimak kičme: izražena osteoporoza sa patološkom frakturom L4. Promukla, kašlje, iskašljava, žali se na otežano gutanje. Dugogodišnji pušač. SE 58. Izgubila na težini, malaksala.

Dijagnoza je:

- ▣ 1. Lumbalni sindrom
- 2. Osteoporoza
- 3 Maligno oboljenje

ODGOVOR: 2 i 3

- ▣ S obzirom na loše opšte stanje, povišenu sedimentaciju, kašalj, promuklost, kod pacijentkinje se verovatno radi, pored osteoporoze, i o malignom oboljenju: Ca pluća te treba sprovesti dijagnostiku u tom pravcu.

Prikaz pacijenta

Lj. N . Ž 60 god. službenica u penziji

Glavne tegobe: opšta slabost, težina pod DRL,
želudačne tegobe- gorušica,
bolovi u vratnom i torakalnom delu kime

Lična anamneza : hipertenzija

Fizikalni nalaz: astenija, prepoznatljiv aspekt etiličara,
asimetrija u visini ramena, kifoskolioza Th kičme,

Laborat. : Hgb 105g/L Er 3.2 ALT ↑, AST ↑, GT ↑

FR pol, starost, BMI 20 kg/m², pušenje, alkoholizam,
malnutricija.

Nakon 2 nedelje

Heteroanamneza i medic. dokumentacija :

Dg Fractura radii loco tipyco

Tipična fraktura na malu traumau !

DEXA - 3.5 L-S, -4 vertebr.TH

Th BF+ kalcijum 1500mg/dn+ alfacalcidol
0.5mg/dn

HVALA NA PAŽNJI

