

NOVI KONCEPT LIJEČENJA OSTEOPOROZE **Nova paradigma**

Prof.dr.sc.Dalibor Krpan



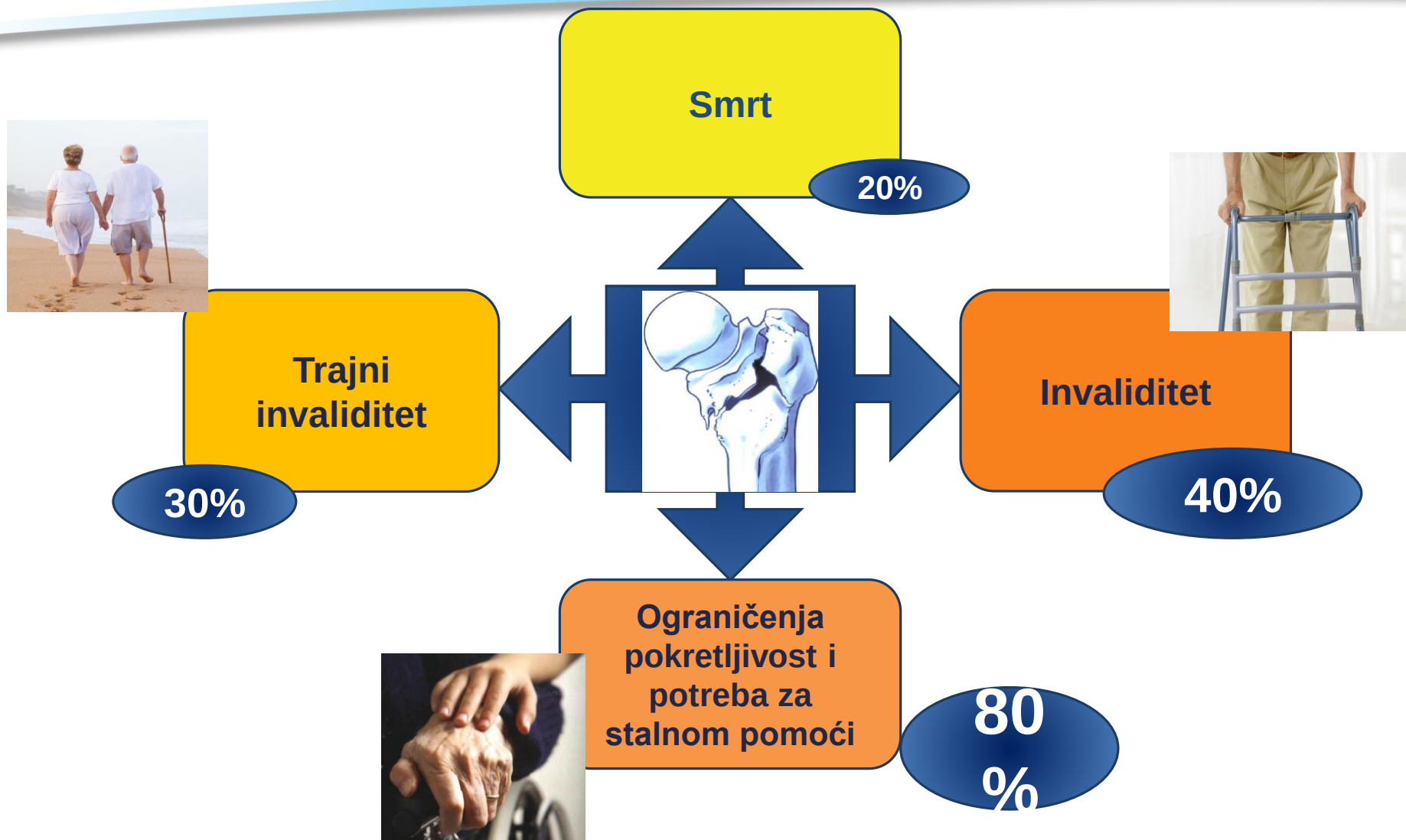


- Osteoporoz i osteoartritis su najčešće bolesti današnjice, a bolovi u kostima najčešći razlog odlaska doktoru

Osteopororoza predstavlja veliki zdravstveni problem, jer uzrokuje prijelome koji često dovode do trajnog invaliditeta, pa i smrti.



Komplikacije osteoporotičnog prijeloma kuka



- Osteoporozu je prvi puta definirana 1994.g. na stručnom skupu (koncenzus onferenciji”) **dogovorom**



Osteoblasts

Level of
bone mass



Fewer
(or less active)
osteoblasts

Osteoblasts

More (or more active)
osteoclasts

Fewer
(or less active)
osteoclasts (C)



Osteoclasts

Bone mass remains
constant when rate of
deposition equals
rate of withdrawal



Osteoclasts

- Kao glavni dijagnostički kriterij dogovoreno je mjerenje mineralne gustoće kosti denzitometrijom, jer se pretpostavljalo da su prijelomi posljedica smanjenja mase kosti.



- Međutim, takva praksa temeljena na nalazu DXA i primjeni lijekova koja se provodi preko 20 godina nije riješila problem osteoporoze. Što više, javili su se novi problemi u vidu teških prijeloma i nuspojava na lijekove.

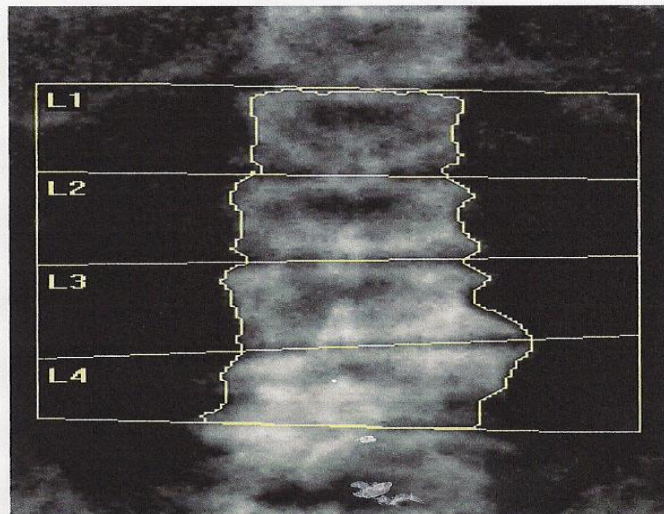
Preko 50 % prijeloma na malu traumu koja su najbolji dokaz osteoporoze događa se kod pacijenata s normalnim nalazom denzitometrije

Poliklinika "K-centar"
Vrbik 8a, Zagreb
01 6391566

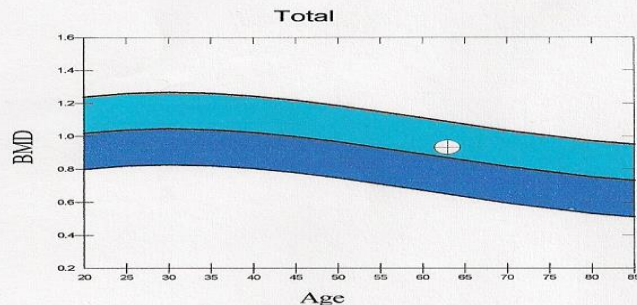
Name: _____
Patient ID: 3538
DOB: 03 August 1947

Sex: Female
Ethnicity: White
Menopause Age: 45

Height: 156.0 cm
Weight: 78.0 kg
Age: 62



k = 1.128, d0 = 44.7
116 x 124



T-score vs. White Female; Z-score vs. White Female. Source: Hologic

Scan Information:

Scan Date: 01 July 2010 ID: A0701100A
Scan Type: x Lumbar Spine
Analysis: 01 July 2010 09:59 Version 12.5:7
Operator: MB
Model: Discovery W (S/N 82470)

DXA Results Summary:

Region	Area (cm ²)	BMC (g)	BMD (g/cm ²)	T-score	PR (%)	Z-score	AM (%)
L1	11.89	6.94	0.584	-3.1	63	-1.7	76
L2	13.44	10.97	0.816	-1.9	79	-0.3	96
L3	15.50	16.86	1.088	0.0	100	1.7	121
L4	15.49	17.79	1.148	0.3	103	2.0	124
Total	56.32	52.56	0.933	-1.0	89	0.6	107

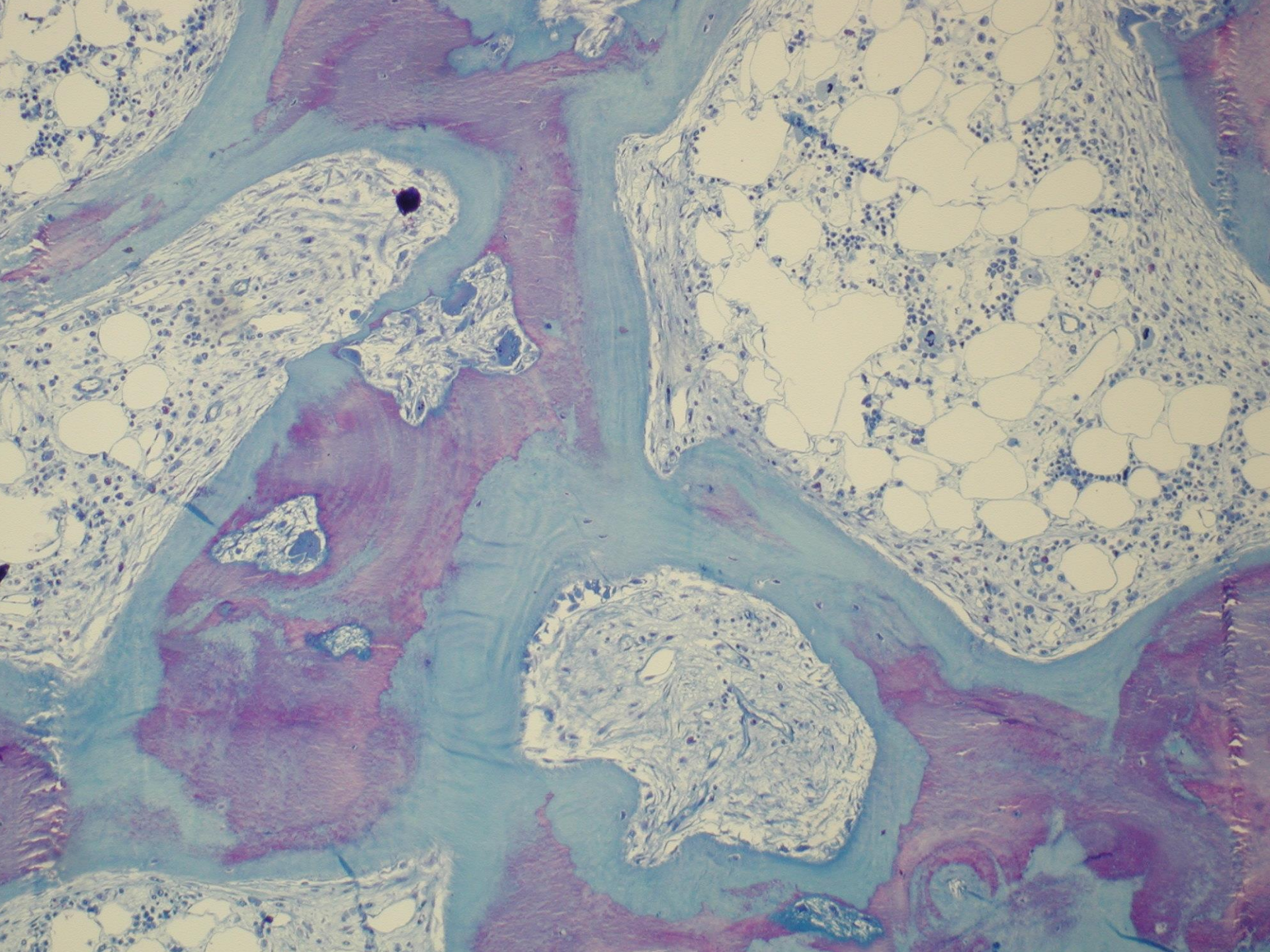
Total BMD CV 1.0%, ACF = 1.046, BCF = 1.006, TH = 7.822

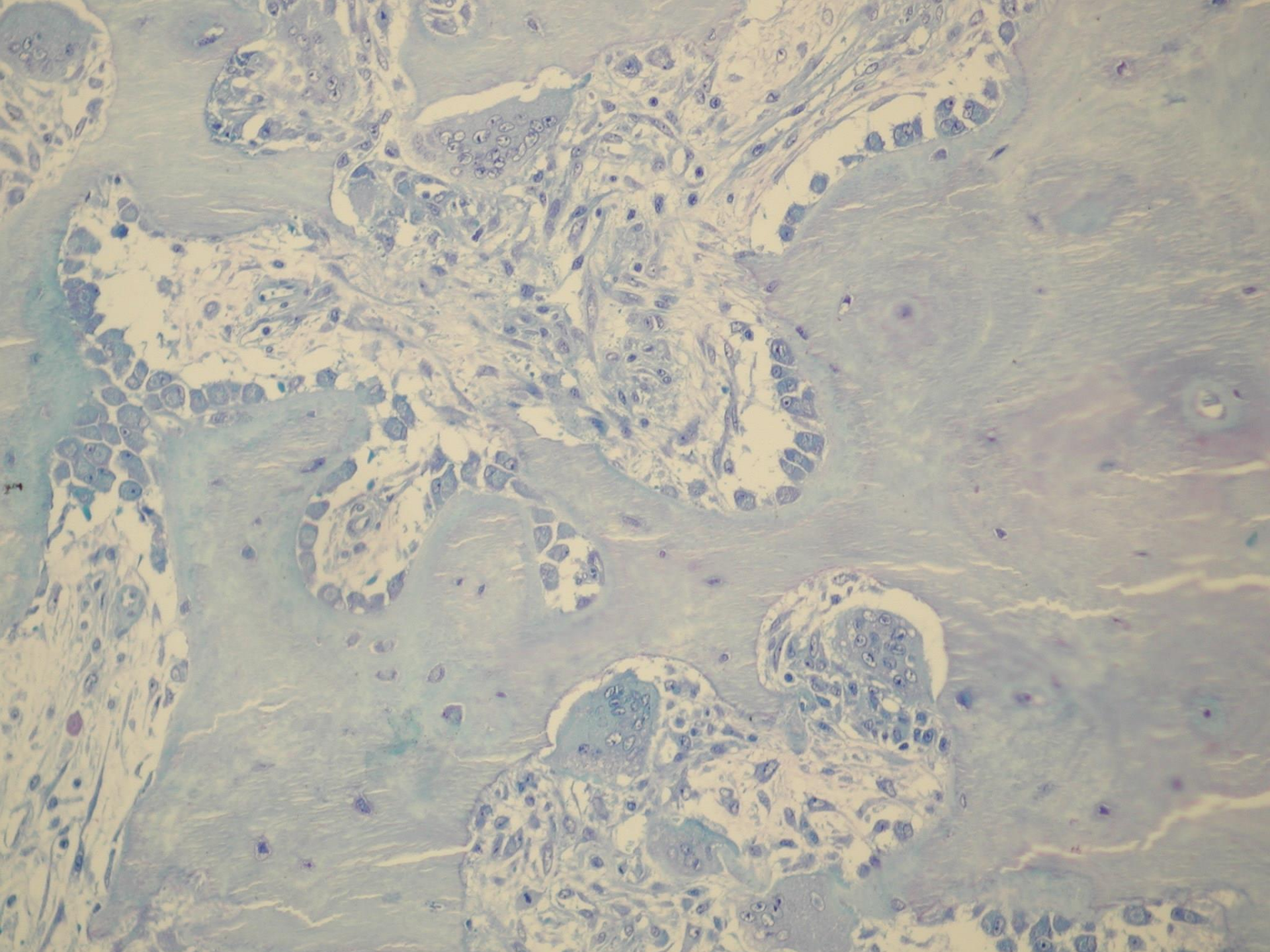
WHO Classification: Normal
Fracture Risk: Not Increased

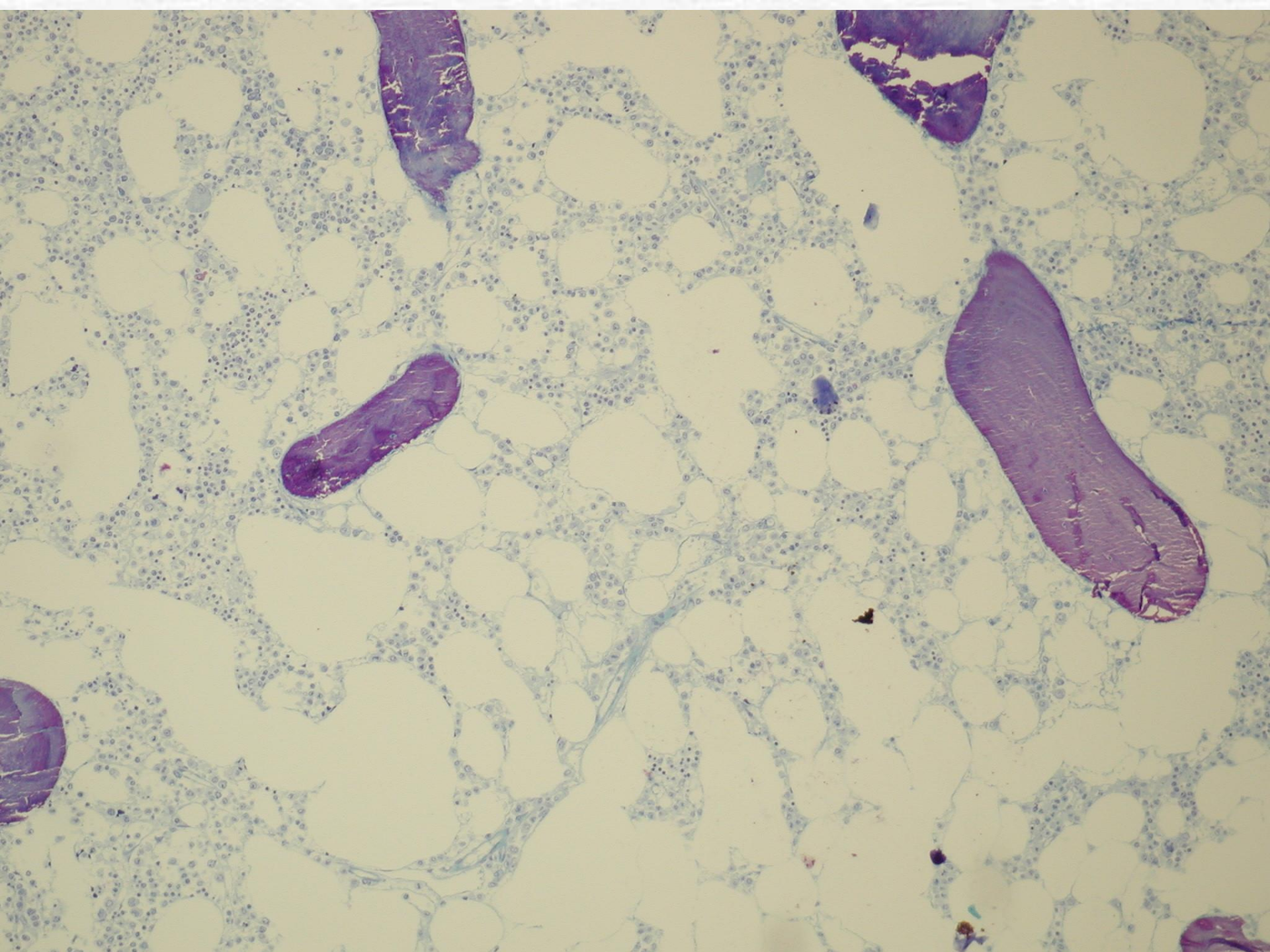
Physician's Comment:

Mineralna gustoca kosti odstupa od normalnih vrijednosti.
Preporuca se uciniti dijagnosticka evaluacija kostanog statusa.

- Analize temeljene na histomorfometriji kosti pokazuju velike razlike u strukturi kosti među pacijentima s niskom mineralnom gustoćom na DXA.











- Znanstvena istraživanja i klinička praksa jasno pokazuju da je nužno temeljito promijeniti pristup uvođenjem nove paradigme.

- ŠTO JE VAŽNO ZNATI O KOSTIMA I
O OSTEOPOROZI !!!

Osteoporoza:

- Nema tipičnih simptoma (tiha epidemija)
- Kada se simptomi počnu javljati liječenje je složenije i manje uspješno
- Usprkos uvođenju novih lijekova problem osteoporoze se nije smanjio već naprotiv i dalje raste



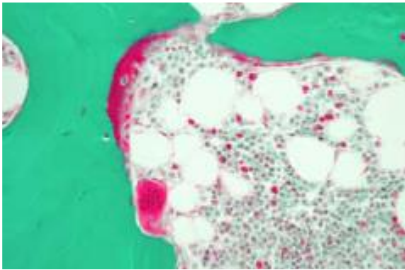
- Prijelom je posljedica slabe čvrstoće kosti, a ona ne ovisi samo o masi ili mineralnoj gustoći, već puno više o kvaliteti koštanog kolagena i unutrašnjoj arhitekturi kosti, što se ne može vidjeti na denzitometriji.

O čemu ovisi čvrstoća kosti

Masa kosti

Čvrstoća
kosti

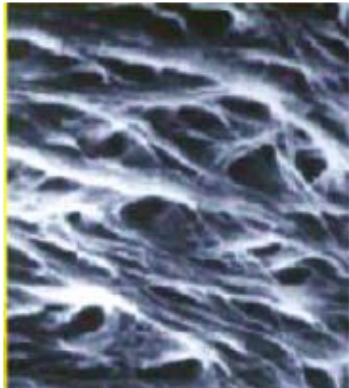
Obnavljanje kosti



Kakvoća kosti

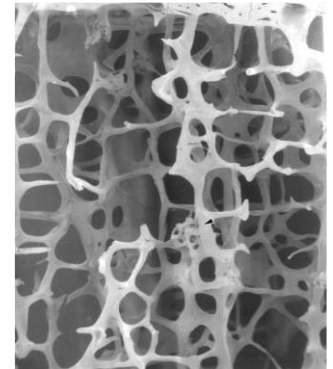
Kakvoća koštanog matriksa

Kakvoća koštanog kolagena i
procesa mineralizacija



Mikroarhitektura kosti,

Unutarnja građa i raspored
pregradnih zidova

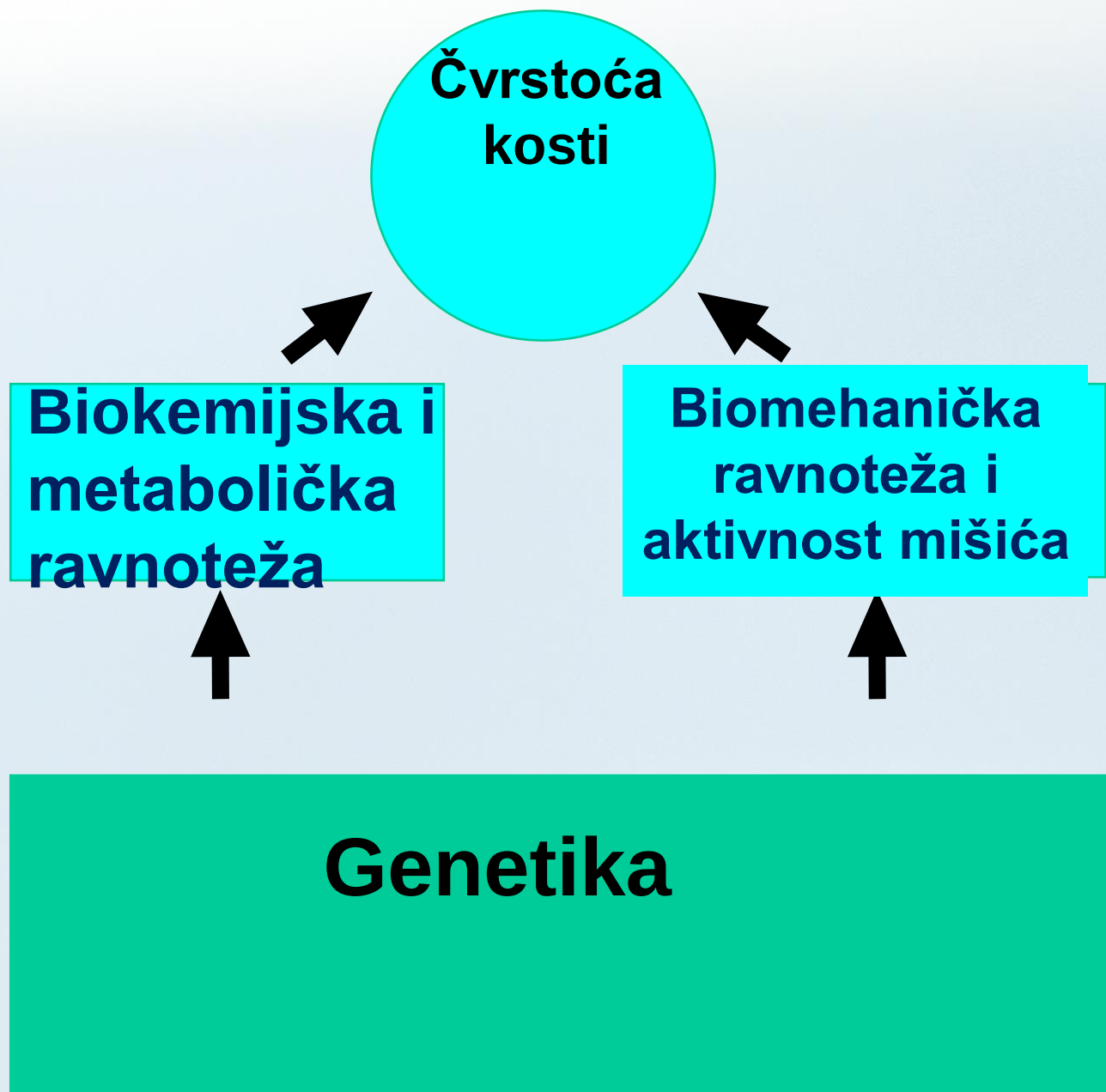




Structural Properties



- Kostí čine najveći organ našeg tijela zajedno sa hrskavicom, mišićima, tetivama, ligamentima, zglobnim ovojnica i fascijom koji su nedjeljivo povezani i funkcioniraju zajedno, poput simfonijskog orkestra.



- S obzirom na velike razlike među ljudima u genetici, biomehanici i biokemiji, potrebno je primijeniti personalizirani pristup, tj. za svakog pojedinog pacijenta odrediti najbolju terapiju.

- Budući da je skelet nedjeljiva cjelina potrebno je provoditi terapijske metoda koje će poboljšati kvalitetu i funkciju cijelog skeleta, što se ne može postići primjenom lijekova

Novi koncept liječenja temeljen na ranoj prevenciji i
personaliziranom pristupu

‘BaR’-METODA

B – Bio-mehanika i Biokemija (Tjelovježba, Vit D3, Kinezioterapija, u nekim slučajevima lijekovi i ortopedsko- kirurška terapija)

A – analgezija, tj. liječenje boli ako postoji (akupunktura, MBST-terapijska magnetska rezonanca, fizikalna terapija, lijekovi protiv bolova)

R - Stimulacija regeneracije tkiva (MBST-terapijska magnetska rezonanca)

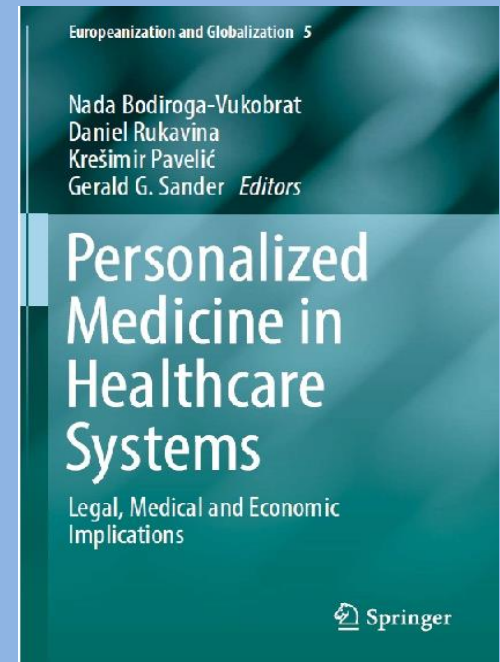
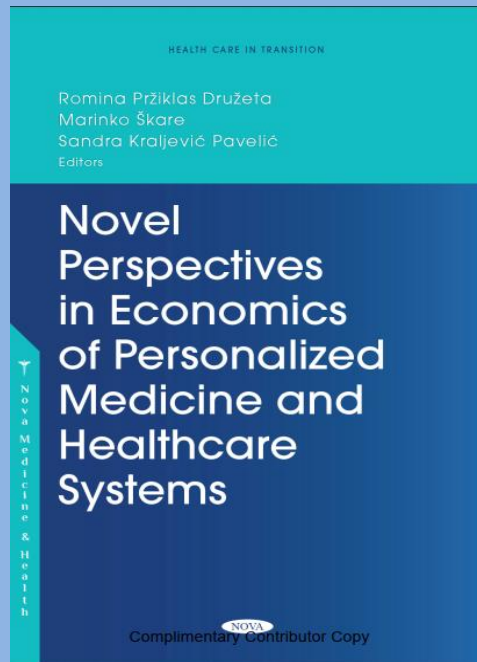


Dalibor Krpan

Comprehensive approach to personalized medicine into chronic musculoskeletal diseases - The "BaR" concept

Poglavlje u knjizi

**Personalized Medicine in Healthcare Systems,
Springer, 2019.**



Osnovne metode liječenja i prevencije osteoporoze prema **‘BaR’-METODI**

1. „Tae do” tjelovježba - poboljšava mikro-arhitekturu kosti

2. MBST – terapijska magnetska rezonanca - potiče obnavljanje kosti

3. Vitamin D3 - osigurava apsorpciju kalcija







MBST- Terapijska nuklearna magnetska rezonanca

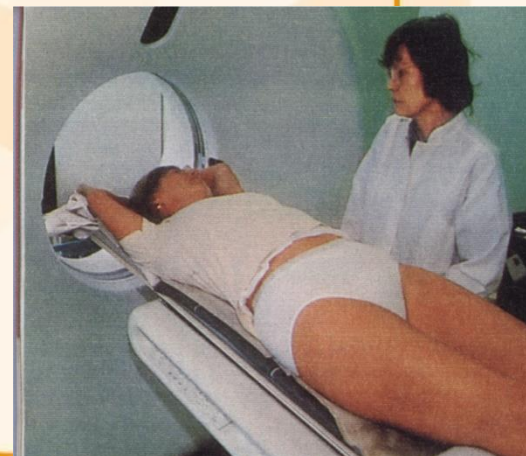
MBST® Nuclear Magnetic Resonance Therapy

Temelji se na tehnologiji nuklearne magnetske rezonance kao i dijagnostička magnetska rezonanca.



MBST® Nuclear Magnetic Resonance Therapy je jedina metoda koja primjenjuje najsuvremeniju tehnologiju magnetske rezonance u liječenju koštano-zglobnih bolesti stimulirajući regeneraciju hrskavice i obnavljanje kosti.

MBST®, nema nuspojava niti bilo kakvih rizika.





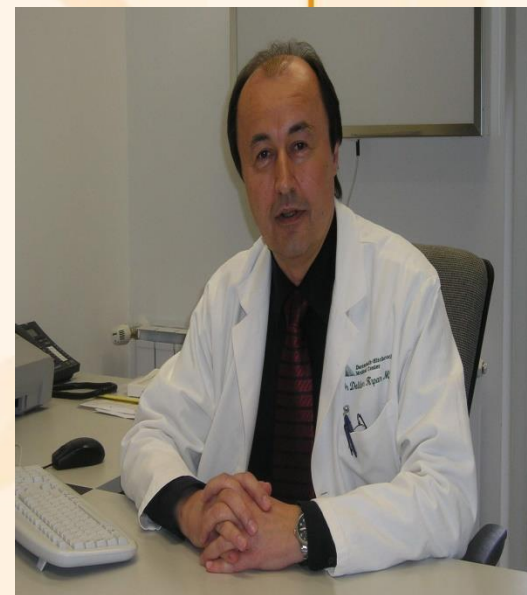


Osteoporosis

Savjeti i preporuke

- Žene u menopauzi
- Pacijenti na terapiji s kortikosteroidima
- Pacijenti s reumatskim i autoimunim bolestima
- Pacijenti sa slabom bubrežnom funkcijom, na dijalizi ili transplantirani
- Pacijenti sa šećernom bolesti
- Osobe s kroničnim bolovima u kostima i zglobovima
- Osobe s niskom mineralnom gustoćom na DXA
- Svi stariji pod 60 godina

Trebaju napraviti procjenu koštanog statusa koja uključuje DXA i pregled liječnika s iskustvom iz područja koštane patologije





Poliklinika K-centar Vrbik 8a tel.: 6391561

Prvi centar za
koštane bolesti u
Hrvatskoj koji
provodi „BAR”
koncept

Hvala na pažnji

