

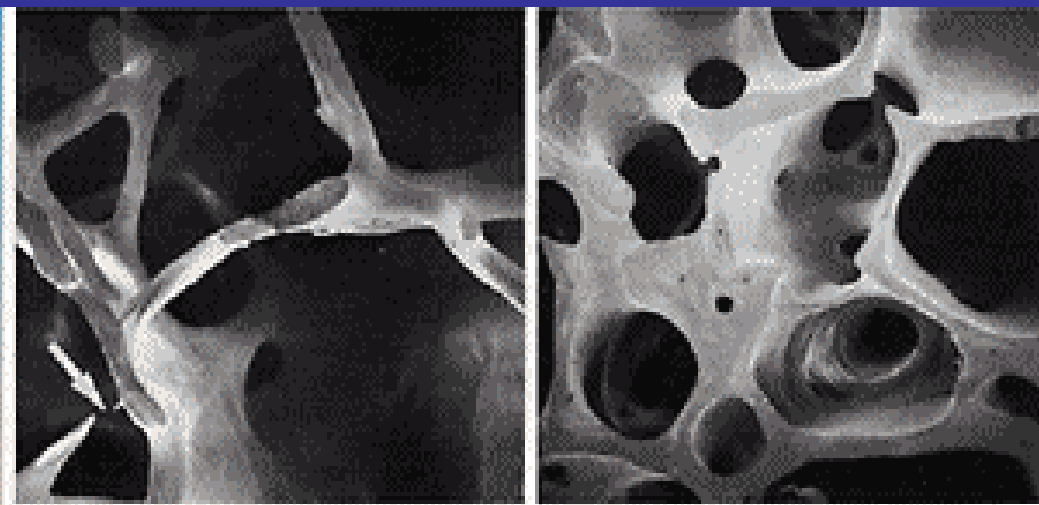
# OSTEOPOROZA



# DEFINITIE

Osteoporoza este o suferință a întregului schelet în care cantitatea și calitatea osului sunt afectate, făcându-l mai susceptibil la fractură.

# REZISTENȚA OSOASĂ = DENSITATEA OSOASĂ + CALITATEA OSULUI



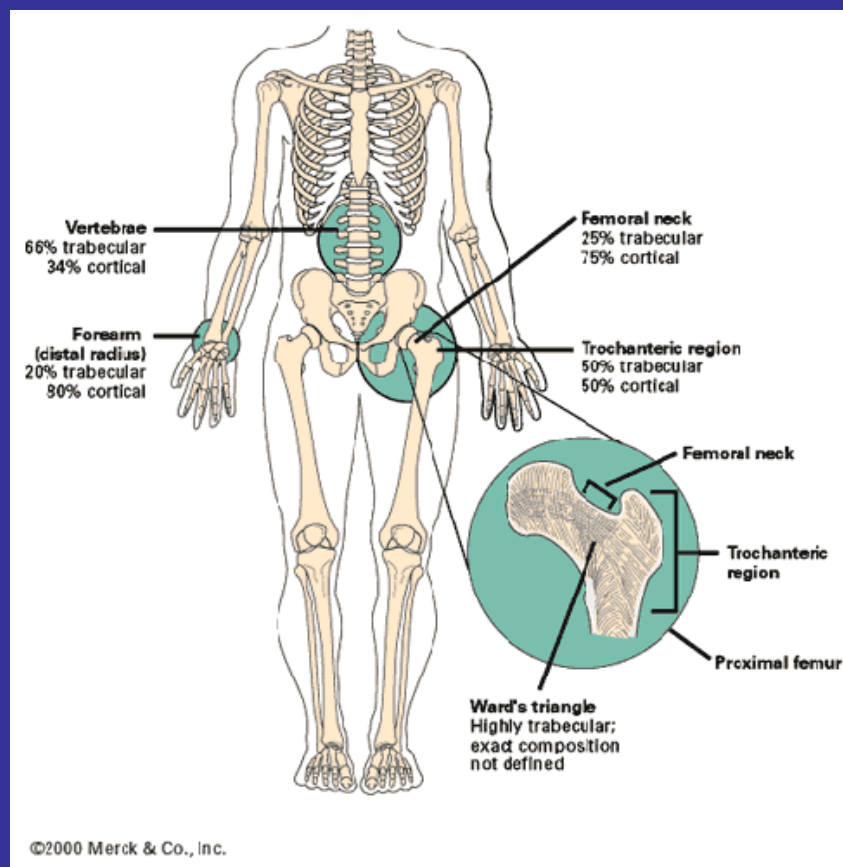
**Osteoporosis**

**Normal**

NIH Consensus Development Panel. Osteoporosis prevention, diagnosis, and therapy. *JAMA* 2001; 285(6):785-95.

Dempster DW, Shane E, Horbert W, et al. A simple method for correlative light and scanning electron microscopy of human iliac crest bone biopsies: Qualitative observations in normal and osteoporotic subjects. *J Bone Miner Res* 1986; 1(1):15-21.

# FRACTURILE REPREZINTĂ COMPLICAȚIA MAJORĂ A OSTEOPOROZEI, PREZENȚA LOR NEFIIND NECESARĂ STABILIRII DIAGNOSTICULUI



## PRINCIPALELE SITUSURI ALE FRACTURILOR OSTEOPOROTICE

APR 2020

Conf.Dr. Mihaela Vlad



Coloană  
sănătoasă



50 Menopauză  
Simptome  
vasomotorii



55+ Postmenopauză  
Risc mai crescut de fracturi  
vertebrale  
comparativ cu alt tip de fracturi



75+ Cifoză  
Risc de fractură de șold

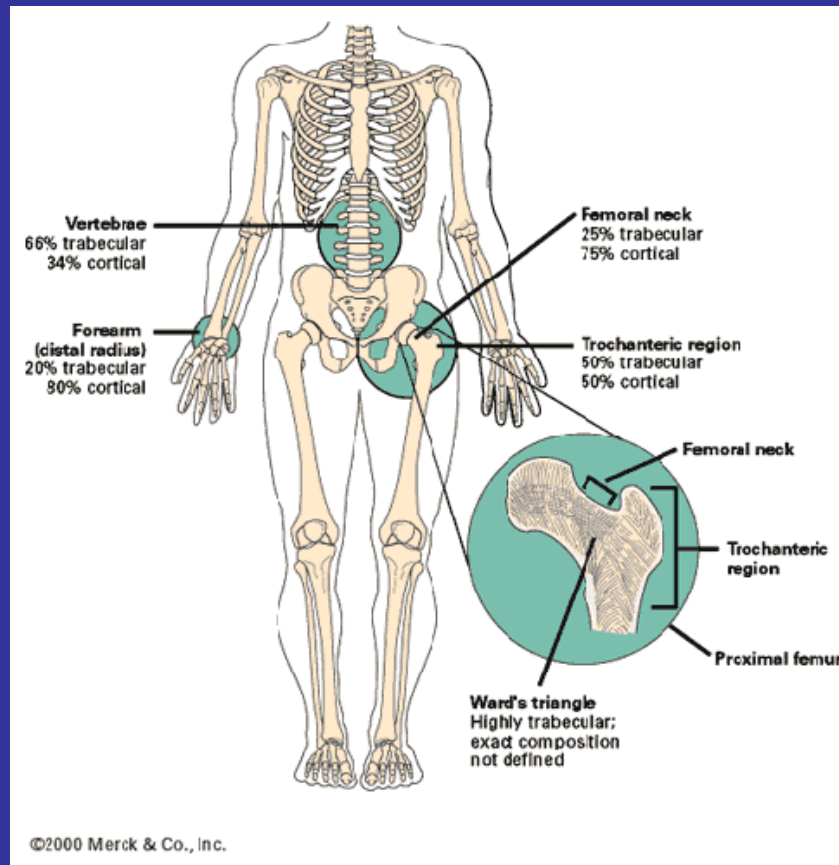


Cifoză

# Osteoporoza – date generale

- Boală degenerativă care se dezvoltă insidios odată cu înaintarea în vârstă
- Afectează predominant femeile în postmenopauză
- Calitatea vieții
  - Morbiditatea și mortalitatea cresc semnificativ după apariția fracturilor
  - Fracturile osteoporotice produc dureri și afectează calitatea vieții

# FRACTURILE REPREZINTĂ COMPLICAȚIA MAJORĂ A OSTEOPOROZEI, PREZENȚA LOR NEFIIND NECESARĂ STABILIRII DIAGNOSTICULUI



## PRINCIPALELE SITUSURI ALE FRACTURILOR OSTEOPOROTICE

APR 2020

Conf.Dr. Mihaela Vlad

# CLASIFICAREA OSTEOPOROZEI

- **OSTEOPOROZA PRIMARĂ**
- **OSTEOPOROZA SECUNDARĂ unei afecțiuni sau unei cauze cunoscute**



# OSTEOPOROZA SECUNDARĂ

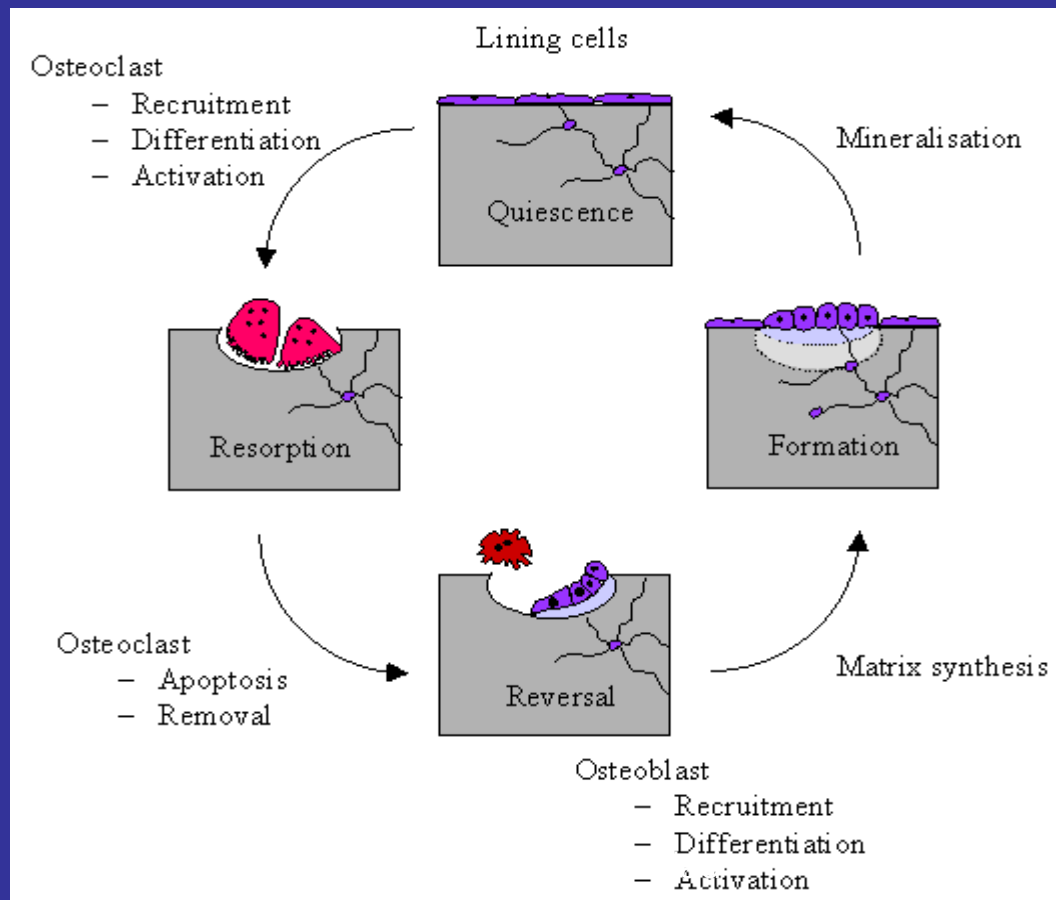
<b>Afecțiuni endocrine</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Hipercorticism</b></li><li>• <b>Hipertiroidia</b></li><li>• <b>Hiperprolactinemia</b></li><li>• <b>Hipogonadism</b></li><li>• <b>Hiperparatiroidism</b></li></ul>
<b>Afecțiuni metabolice</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Diabet zaharat</b></li></ul>
<b>Uz de medicamente</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Glucocorticoizi</b></li><li>• <b>Hormoni tiroidieni</b></li><li>• <b>Diuretice</b></li><li>• <b>Anticoagulante</b></li><li>• <b>Anticonvulsivante</b></li><li>• <b>Preparate de litiu</b></li><li>• <b>Citostatice</b></li><li>• <b>Antiacide pe bază de aluminiu</b></li></ul>

# OSTEOPOROZA SECUNDARĂ

<b>Afecțiuni digestive</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Pancreatita cronică</b></li><li>• <b>Boala Crohn</b></li><li>• <b>Sindroame de malabsorbție</b></li><li>• <b>Ciroză</b></li></ul>
<b>Afecțiuni reumatologice</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Poliartrita reumatoidă</b></li></ul>
<b>Afecțiuni ale sângelui</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Anemie hemolitică</b></li><li>• <b>Anemie pernicioasă</b></li></ul>
<b>Neoplasme</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Leucemii</b></li><li>• <b>Limfoame</b></li><li>• <b>Mielom multiplu</b></li></ul>
<b>Afecțiuni renale</b>	<ul style="list-style-type: none"><li>• <b>Insuficiența renală cronică</b></li></ul>
<b>Imobilizarea prelungită</b>	

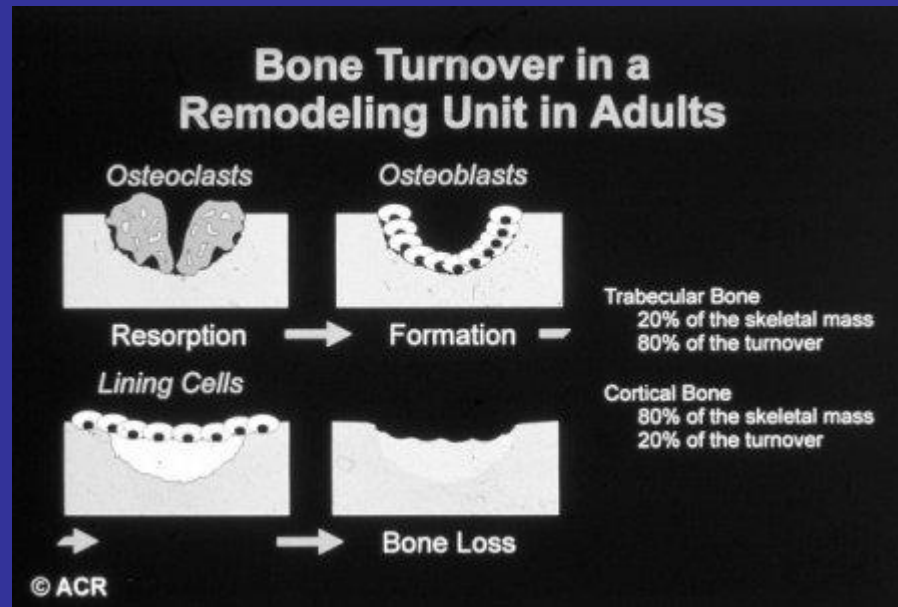
# PATOGENIA OSTEOPOROZEI

## UNITATEA DE REMODELARE OSOASĂ



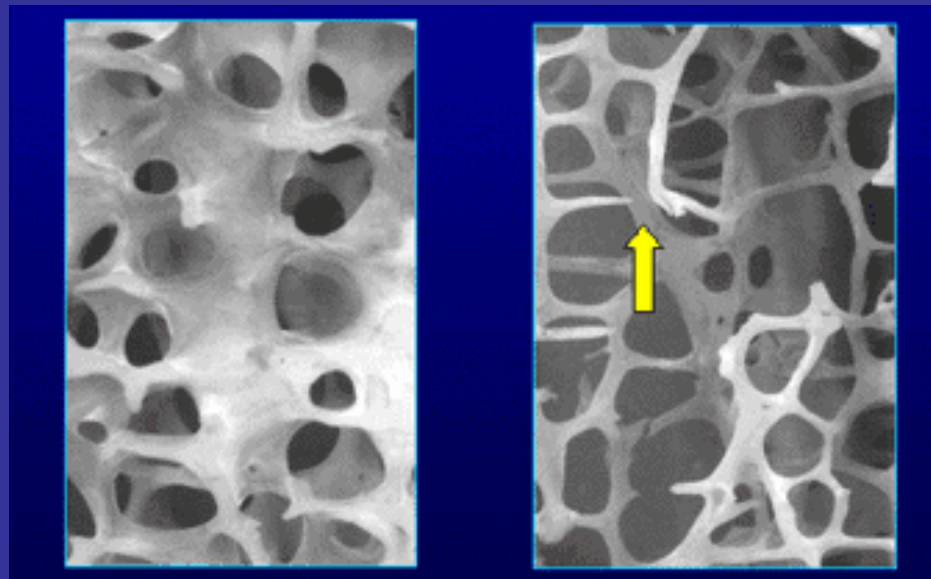
# PATOGENIA OSTEOPOROZEI

## UNITATEA DE REMODELARE OSOASĂ ÎN OSTEOPOROZĂ



# PATOGENIA OSTEOPOROZEI

## ALTERAREA MICROARHITECTURII OSOASE

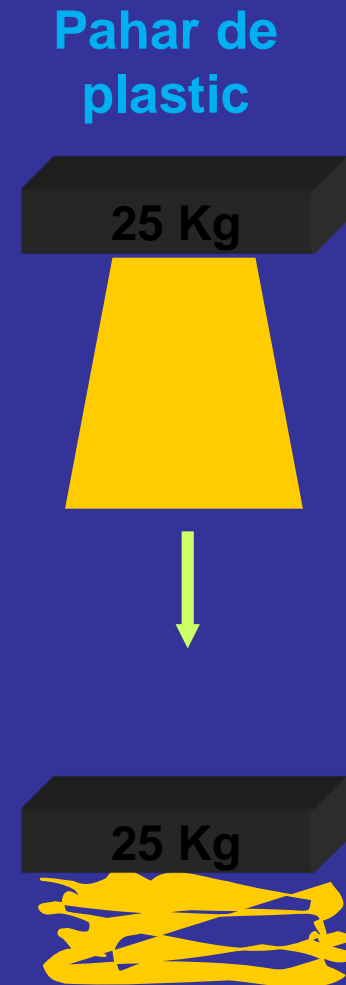
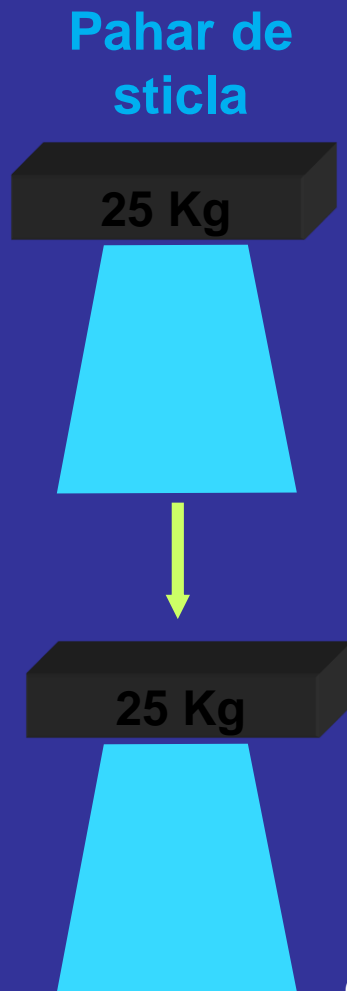


OS  
NORMAL

OS  
OSTEOPOROTIC

# PATOGENIA OSTEOPOROZEI

## Influenta rezistentei materialului



# DIAGNOSTICUL OSTEOPOROZEI

- **CLINIC**
- **OSTEODENSITOMETRIC**
- **RADIOLOGIC**
- **INVESTIGAȚII UMORALE**
- **BIOPSIE OSOASĂ**

# DIAGNOSTICUL OSTEOPOROZEI

## 1.DIAGNOSTIC CLINIC

### a)FACTORI DE RISC

- **numeroși**
- **heterogeni**
- **momentul exprimării**
- **cumularea lor**
- **durata acțiunii acestora**



# DIAGNOSTICUL OSTEOPOROZEI

## FACTORI DE RISC

- **GENETICI**

  - rasa albă sau asiatică

  - sexul feminin

  - antecedentele familiale de osteoporoză

  - greutatea corporală redusă

- **ÎN LEGĂTURĂ CU MODUL DE VIAȚĂ**

  - fumat

  - sedentarism

  - nuliparitate

  - efortul fizic mare ( mai ales cel asociat cu amenoree)

  - menarha tardivă

  - menopauza precoce

- **FACTORI NUTRIȚIONALI**

  - aport redus de calciu

  - dieta vegetariană sau bogată în fosfați

  - consum excesiv de alcool / cafea

# DIAGNOSTICUL OSTEOPOROZEI

## 1.DIAGNOSTIC CLINIC

### b) SIMPTOME, SEMNE CLINICE

- osteoporoză fără fracturi = asimptomatică
- osteoporoză cu fracturi:
  - stadiu avansat
  - simptome în relație cu fractura

# DIAGNOSTICUL OSTEOPOROZEI

## 2. DIAGNOSTIC OSTEODENSITOMETRIC

- **tehnici complexe**
- **valoare:**
  - **diagnostică**
  - **prognostică**
  - **de urmărire a efectelor terapiei**

# DIAGNOSTICUL OSTEOPOROZEI

## OSTEODENSITOMETRIA DEXA (Dual-Energy X-Ray Absorptiometry):

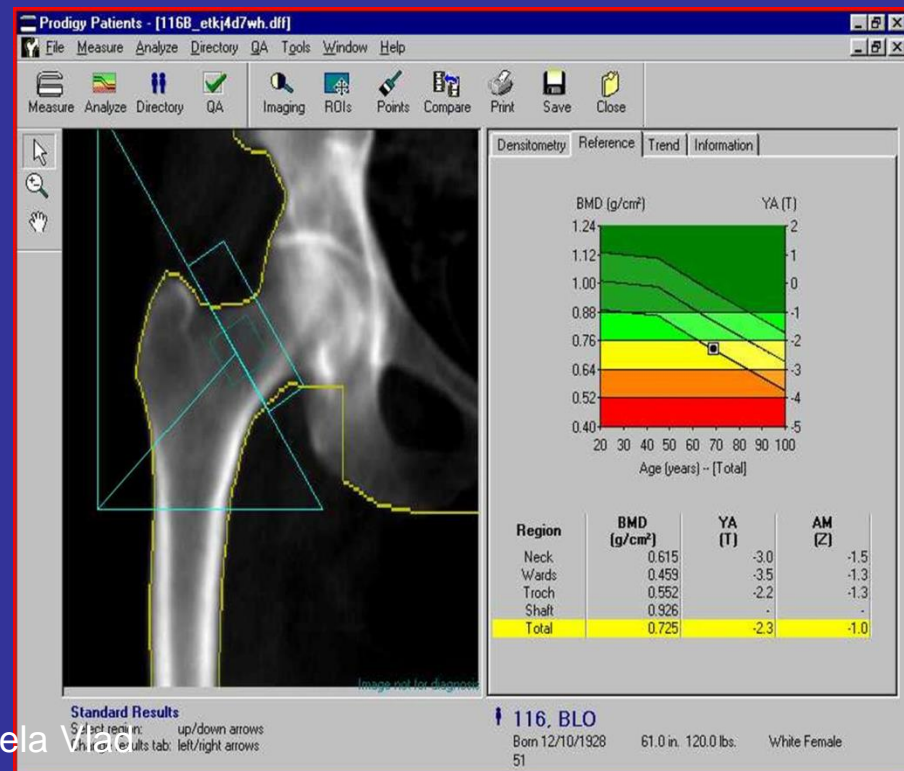
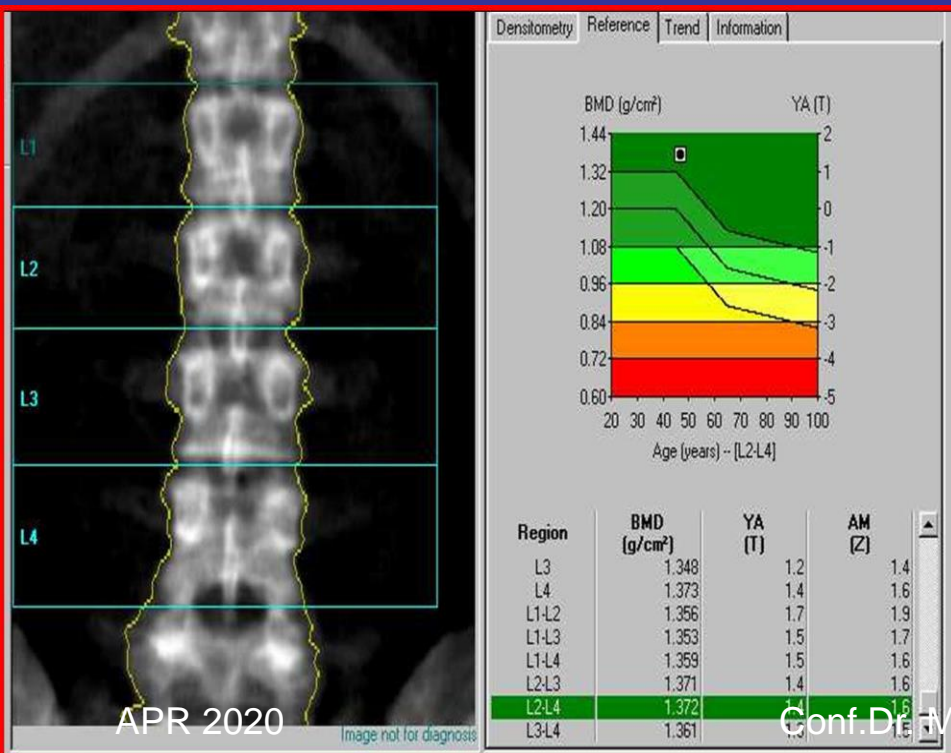
- măsoară masa osoasă (BMD – g/cm<sup>2</sup>),
- reprezintă “standardul de aur” în diagnosticul pozitiv.



# DIAGNOSTICUL OSTEOPOROZEI

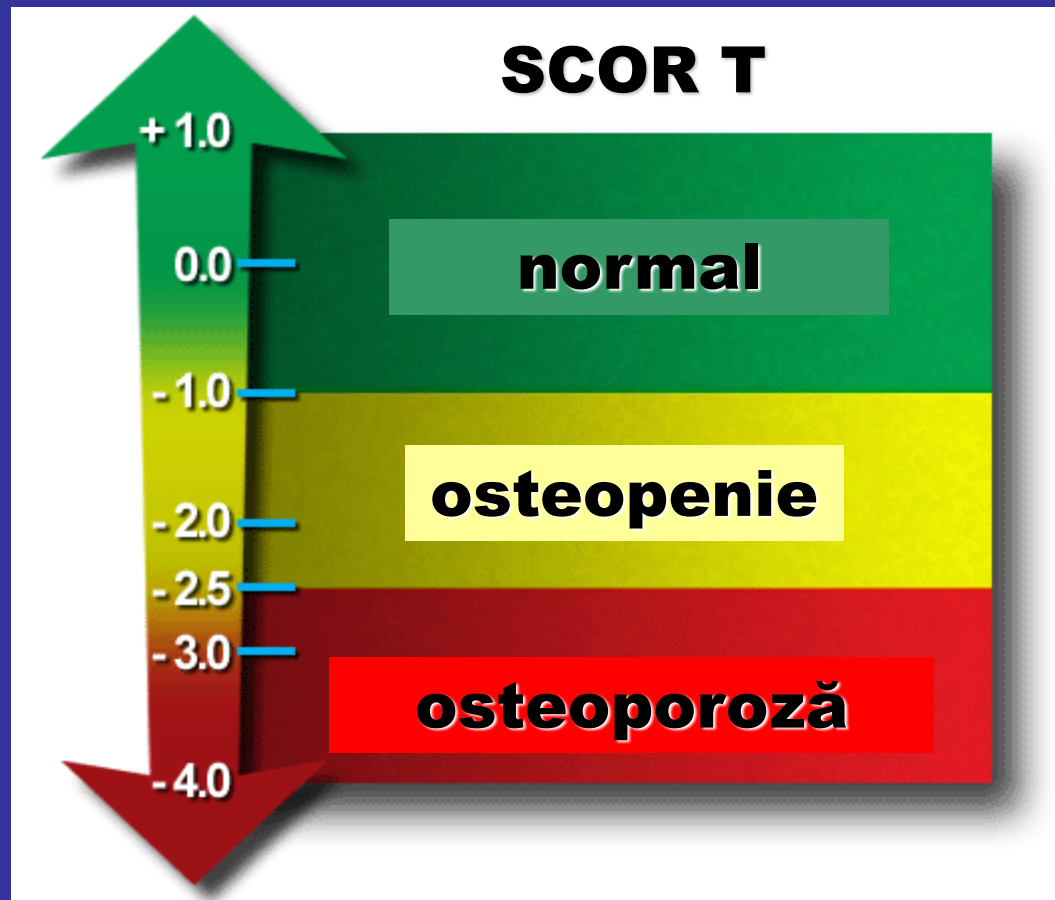
## OSTEODENSITOMETRIA DEXA:

- la nivelul coloanei lombare L<sub>1</sub> – L<sub>4</sub>,
- la nivelul șoldului (stang).



# DIAGNOSTICUL OSTEOPOROZEI

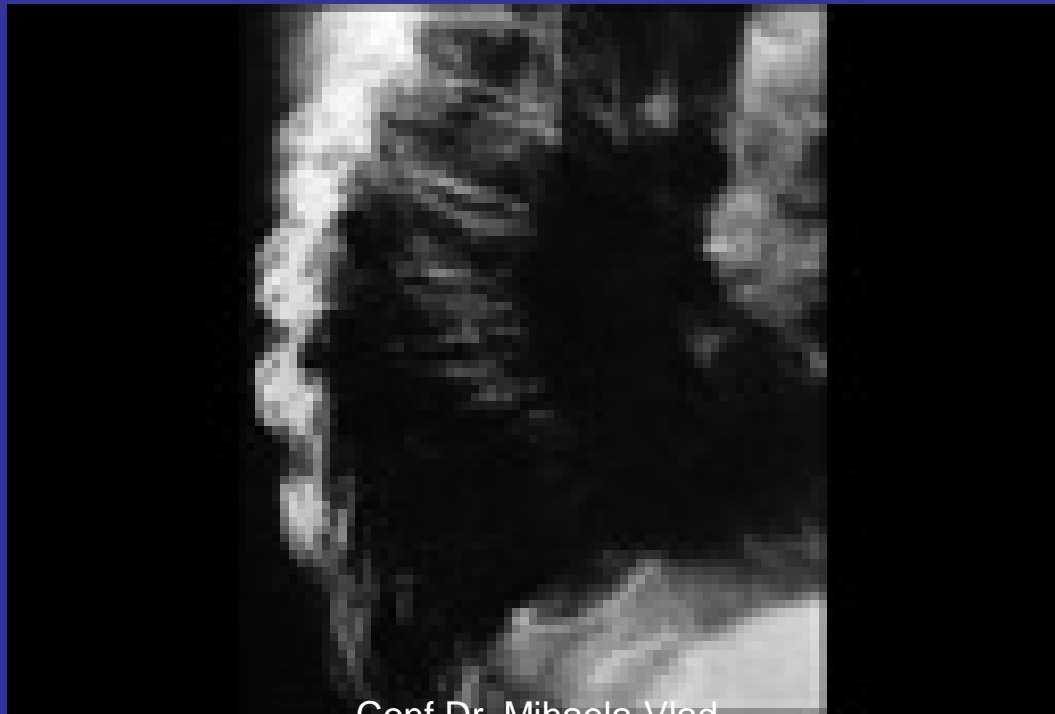
## OSTEODENSITOMETRIA DEXA



# DIAGNOSTICUL OSTEOPOROZEI

## 3) DIAGNOSTICUL RADIOLOGIC

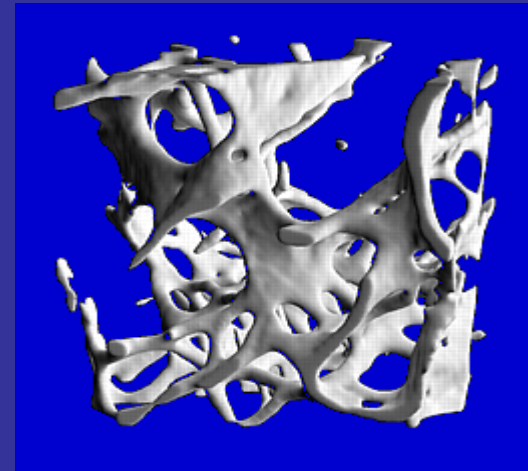
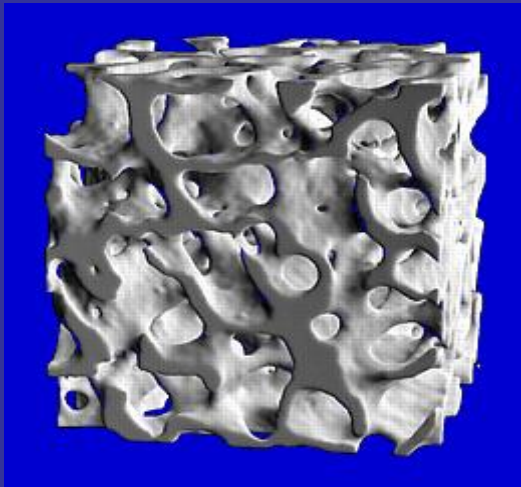
- este util în diagnosticul fracturilor, în special vertebrale.



# DIAGNOSTICUL OSTEOPOROZEI

## BIOPSIA OSOASĂ

- informații despre structura osului,
- se face din creasta iliacă,
- este o metodă invazivă.





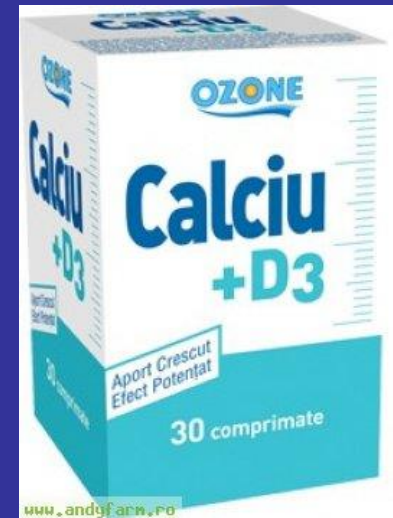
# TRATAMENT

## 1) Igieno-dietetic

- aport adecvat de lactate,
- alimente care conțin vitamina D,
- evitarea alimentelor bogate în fosfați,
- evitarea sedentarismului (activitate fizică cum ar fi mersul pe jos),
- evitarea căderilor

# TRATAMENT

## 2) CALCIU 1000mg/zi



## 3) VITAMINA D 800-1000UI/zi



# TRATAMENT

## 4) ANTIRESORBTIVE OSOASE BISFOSFONAȚII

- **ALENDRONAT (FOSAMAX)**
- **RISEDRONAT (ACTONEL)**
- **IBANDRONAT (BONVIVA)**
- **ACIDUM ZOLENDRONICUM (ACLASTA)**

## MODULATORI SELECTIVI AI RECEPTORILOR ESTROGENICI (SERM)

- **RALOXIFEN (EVISTA)**

# TRATAMENT

## BISFOSFONAȚII

### - Orale

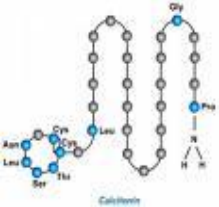
- **ALENDRONAT (FOSAMAX) tb. 70mg/saptamanal**
- **RISEDRONAT (ACTONEL) tb. 35mg/saptamanal**
- **ACIDUM IBANDRONICUM (BONVIVA) tb. 150mg/lunar**

### - Injectabile

- **ACIDUM IBANDRONICUM (BONVIVA) fiole 3mg/3ml, intravenos la 3 luni**
- **ACIDUM ZOLENDRONICUM (ACLASTA) flacoane 5mg/100ml, în perfuzie IV anual**

# Modulatori selectivi de receptori estrogenici (Selective Estrogen Receptor Modulators - SERM) EVISTA (RALOXIFEN)





# CALCITONINA: MIACALCIC, NYLEX

- Este folosită în tratamentul osteoporozei din 1982
- Este un hormon secretat de tiroidă
- Se administrează sub formă de spray intranasal sau injectabil subcutanat



# PROLIA (DENOSUMAB)



- **Denosumab este un anticorp monoclonal IgG uman produs pe o linie celulară de mamifere (CHO) prin tehnologia ADN-ului recombinant.**
- **Doza recomandată de Prolia este de 60 mg administrată sub forma unei singure injecții subcutanate, o dată la 6 luni la nivelul coapselor sau abdomenului sau a părții posterioare a brațului.**

# TRATAMENT

## 4) STIMULATOARE ALE FORMĂRII OSOASE

### TERIPARATIDE (FORSTEO)

Pen preumplut pentru administrarea  
subcutanată, 20 mcg/doză zilnic





# TRATAMENT

## 5) REDUCEREA RESORBȚIEI OSOASE ȘI CREȘTEREA FORMĂRII DE OS

### RANELAT DE STRONȚIU (OSSEOR)

**Plicuri 2 g cu granule pentru suspensie  
orală care se dizolvă în jumătate de pahar  
de apă și se bea la 2 ore după cină**

