

Secunder osteoporosis

Szántó Sándor

Debreceni Egyetem, OEC,
Reumatológiai Tanszék

Szeminárium 2014.01.08.



Osteoporosisok felosztása

- Primer osteoporosis
 - Juvenilis osteoporosis
 - Postmenopausalis osteoporosis
 - Involutios osteoporosis
- Secunder osteoporosis
 - Endokrin eltérések
 - Glucocorticoid felesleg
 - Pajzsmirigy hormon felesleg
 - Hypogonadizmus
 - Hyperparathyreoidizmus
 - Hypercalciuria
 - Csontvelőt érintő kórképek
 - Myeloma multiplex
 - Leukemia
 - Gaucher kór
 - Szisztémás mastocytosis
 - Immobilizáció
 - Űrrepülés
 - Gastrointestinalis kórképek
 - Gastrectomia
 - Primer biliaris cirrhosis
 - Coeliakia
 - Veseelégtelenség
 - Krónikus tüdőbetegség
 - Kötőszöveti betegségek
 - Osteogenesis imperfecta
 - Homocysteinuria
 - Ehlers-Danlos szindróma
 - Reumatológiai kórképek
 - Spondylitis ankylopoetica
 - Rheumatoid arthritis
 - Szisztémás lupus erythematosus
 - Gyógyszerek
 - Anticonvulsansok
 - Heparin
 - Methotrexat
 - Cyclophosphamide
 - Lithium
 - Cyclosporin
 - Aluminium
 - Excesszív alkohol
 - Premenopausalis tamoxifen
 - Aromatase inhibitorok

Gyulladásos kórképek és osteoporosis

- Lokális folyamatok
 - Rheumatoid arthritis
 - Focalis csonterosiok
 - Periodontalis betegségek
 - Az állkapocs alveolaris csontjának destrukciója
- Szisztémás osteoporosis
 - Rheumatoid arthritis
 - Spondylitis ankylopoetica
 - Szisztémás lupus erytematosus
 - Gyulladásos bélbetegségek
 - Idült obstruktív légzőszervi kórképek
 - Más gyulladásos kórképek

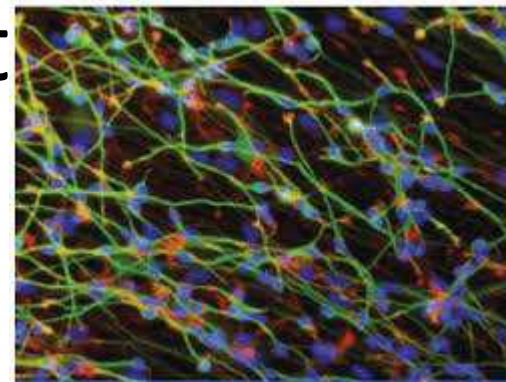


Gyulladásos kórképek és osteoporosis

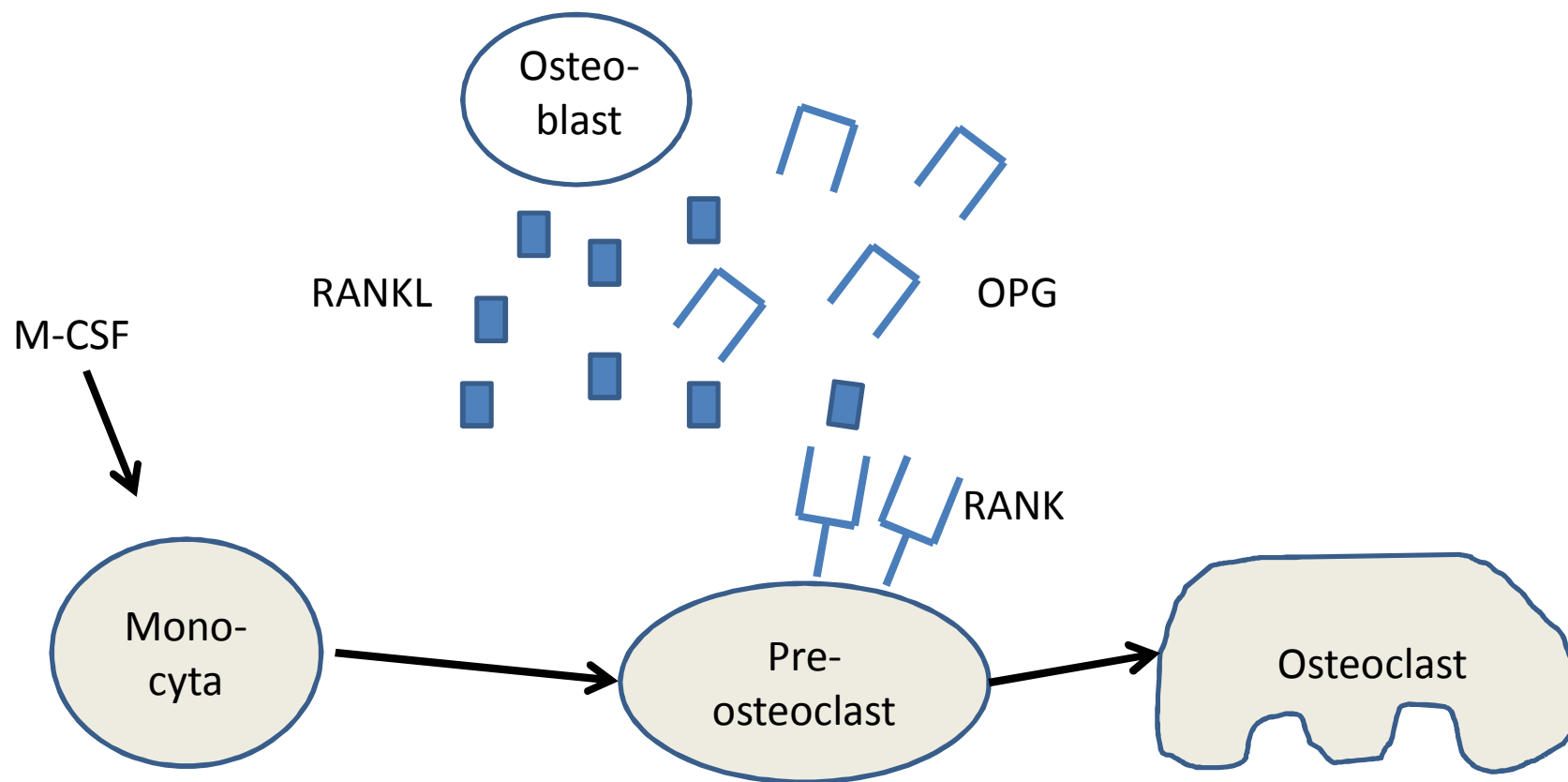
- Lokális folyamatok
 - Rheumatoid arthritis
 - Focalis csonterosiok
 - Periodontalis betegségek
 - Az állkapocs alveolaris csontjának destrukciója
- Szisztémás osteoporosis
 - Rheumatoid arthritis
 - Spondylitis ankylopoetica
 - Szisztémás lupus erytematosus
 - Gyulladásos bélbetegségek
 - Idült obstruktív légzőszervi kórképek
 - Más gyulladásos kórképek

Gyulladásos kórképek és ost

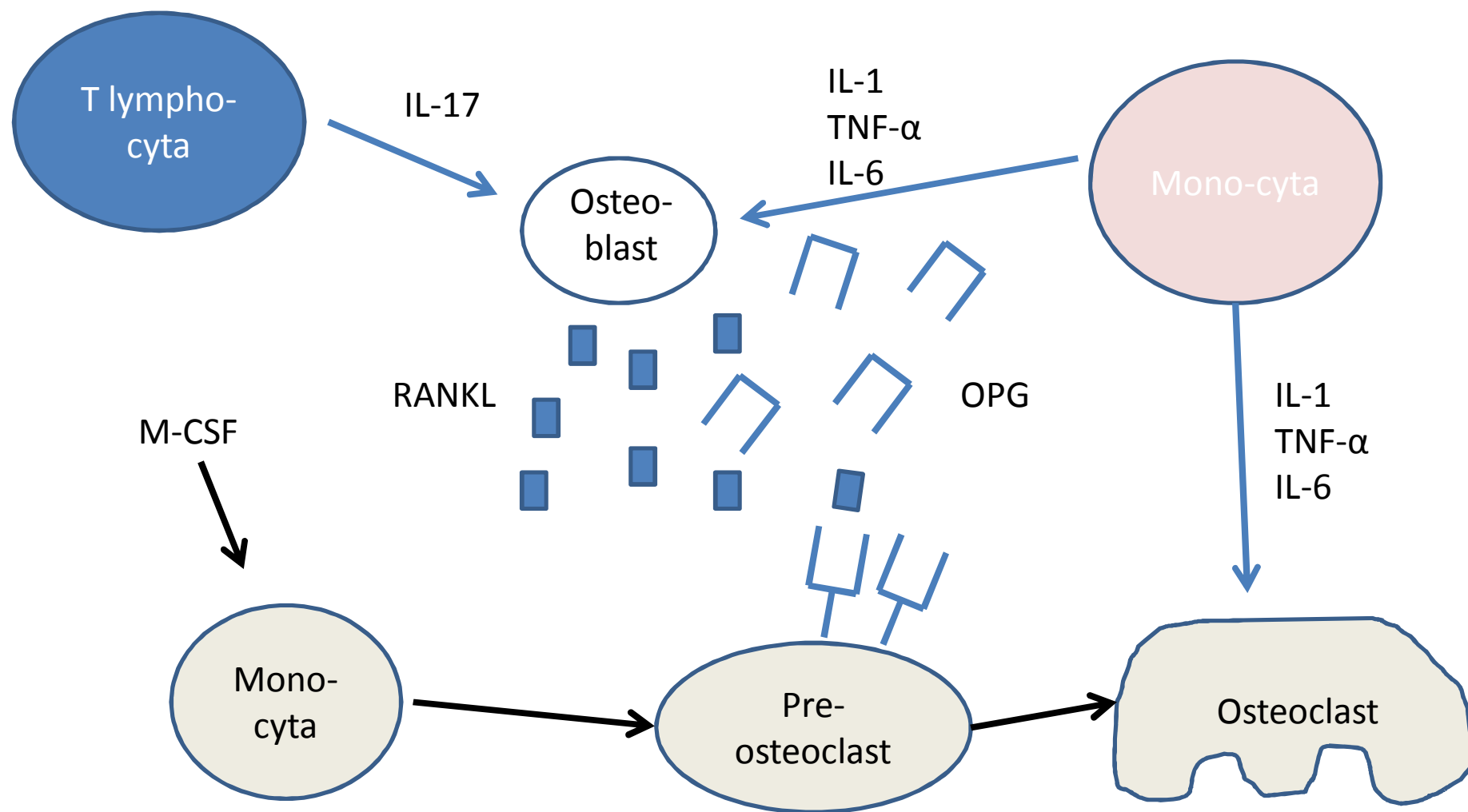
- Gyulladásos citokinek
- Csökkent fizikai aktivitás
 - Fáradtság
 - Izomerő csökkenés
 - Fájdalmas ízületi léziók
- Táplálkozási tényezők
 - Romló felszívódás (D vitamin, calcium hiány)
 - Megnövekedett nyugalmi energia felhasználás



A gyulladás indukálta csontvesztés mechanizmusa I.



A gyulladás indukálta csontvesztés mechanizmusa II.



Rheumatoid arthritis



Szisztémás csontvesztés rheumatoid arthritisben

- RA betegeknek alacsonyabb csontsűrűsége van (DXA)
- Felgyorsult csontvesztés korai RA-s betegekben

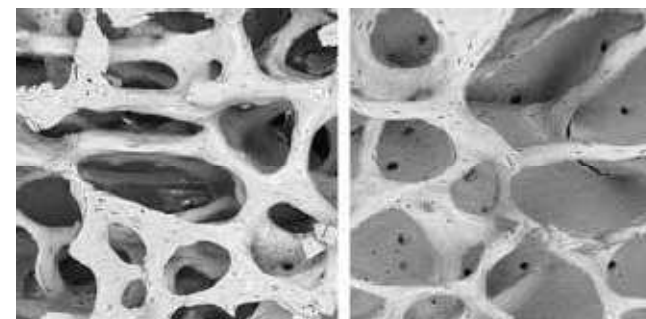
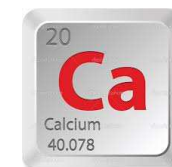
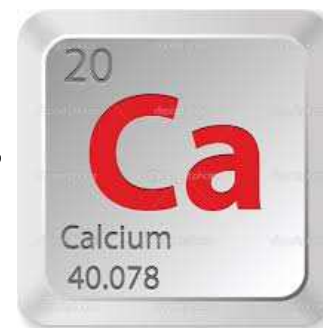
Csontvesztés eredete rheumatoid arthritisben

- Krónikus gyulladás
- Csökkent fizikai aktivitás
- Corticosteroidok használata
 - Steroidok kettős hatása
 - Csökkenő gyulladás
 - Csontképződés gátlása
 - Kis dózisú steroid
 - Csontformáció gátlása
 - Elégtelen hatás a betegség aktivitásának csökkentésében



Tartós steroid kezelés

- A corticosteroid kezelés a szekunder csontvesztés leggyakoribb oka
 - A kezelt betegek 30-50%-a
- Negatív calcium egyensúly
 - Csökkent calcium felszívódás
 - Megnövekedett vizelet calcium ürítés
 - Csökkent csontképződés
 - Megnövekedett csontfelszívódás
- Elsősorban a trabecularis csontrendszert károsítja



A csontvesztés rizikófaktorai rheumatoid arthritisben

Gyulladás és csontmetabolizmus

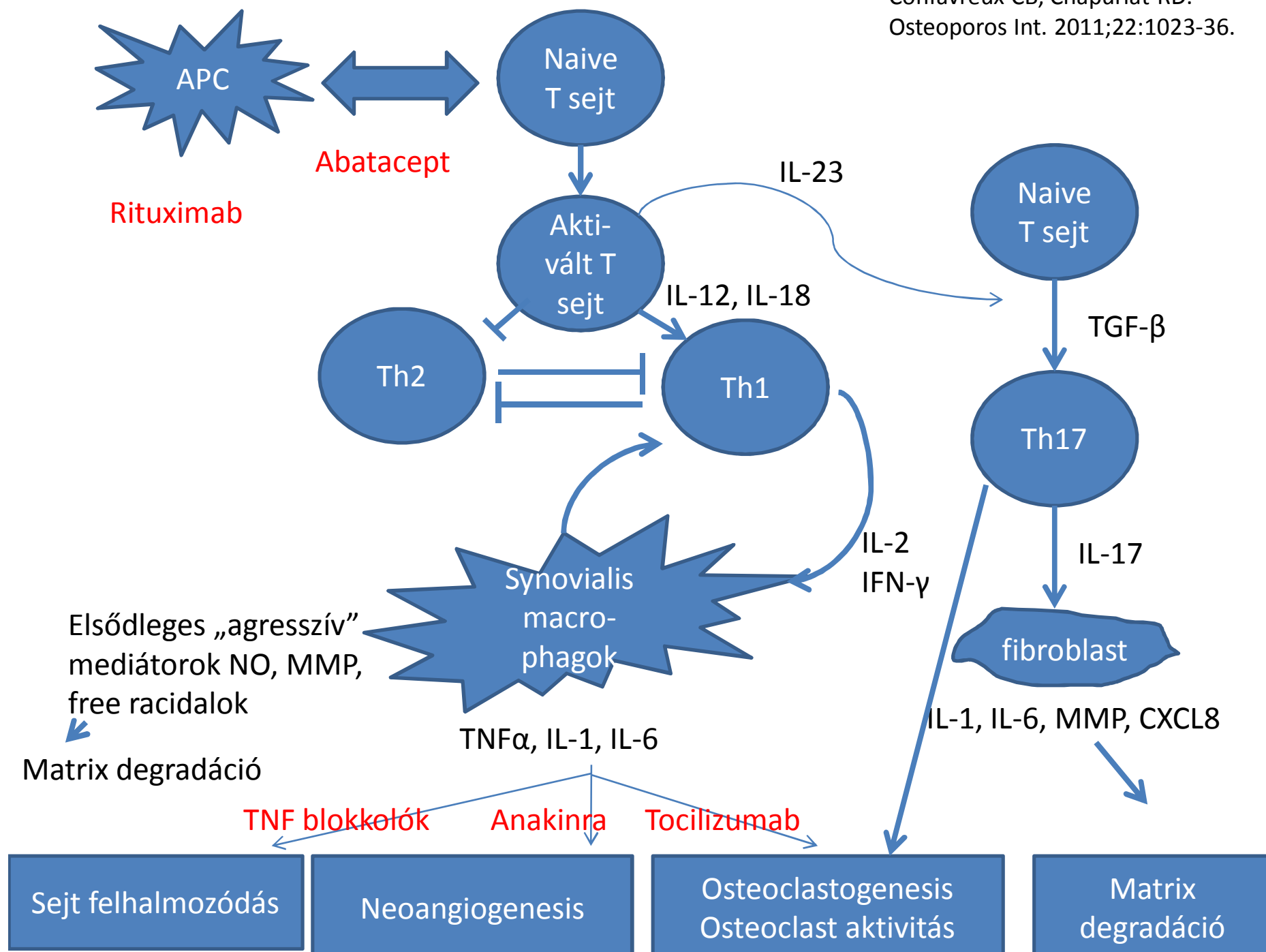
- Gyulladásos mediátorok
- Fehérjebontó enzimek (MMP-ok és catepsinek)

Általános osteoporosis

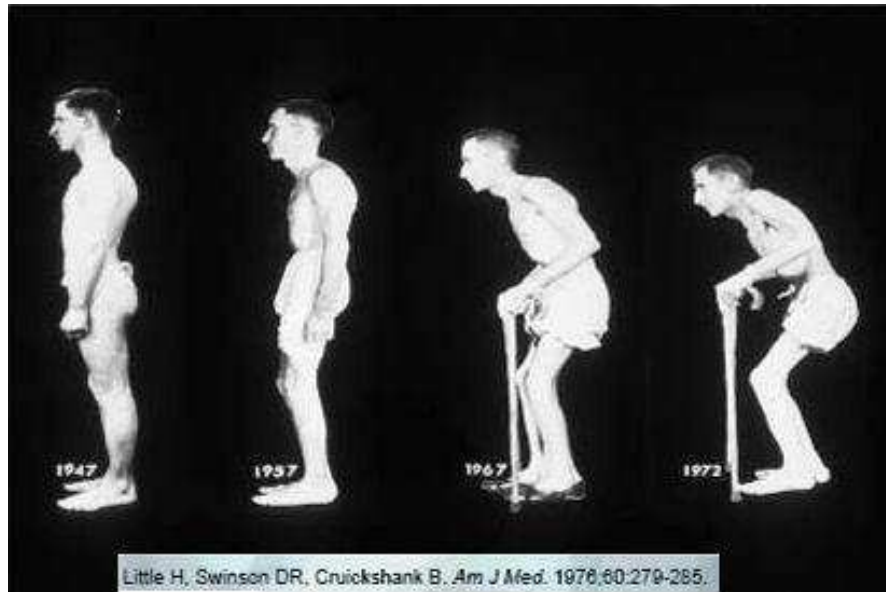
- Női nem
- Postmenopausa
- Ösztrogének és androgén alacsony szintje
- Alacsony D vitamin szint

Életmód és terápia

- Csökkent fizikai aktivitás
- Corticosteroidok használata



Spondylitis ankylopoetica



Csigolyatörés SPA-s betegek körében

(csigolyatörés és a csigolyák bikonkáv deformitása oldalirányú röntgen felvételen)

Szerző	Beteg- szám	Kor	Férfi-nő	Betegség fennállás	Betegek csigolya- töréssel
Hansen et al.	50	24-79	10 és 40	3 hó-50 év	2 (4%)
Raltson et al.	111	Átlag 41	13 és 98	Átlag 17 év	20 (18%)
Donnelly et al.	87	Átlag 44	25 és 62	Átlag 16 év	9 (10,3%)
Cooper et al.	158	Átlag 43	37 és 121	-	15 (9,5%)

Osteoporosist magyarázó hipotézisek

- Immobilitás, kezdetben a fájdalom és a merevség, később a gerinc csontos elmerevedése
 - $\Leftrightarrow$ Osteoporosis már korán, jelentős funkcionális károsodás nélkül is kimutatható
- Glükokortikoidok
 - $\Leftrightarrow$ Ritkán használjuk tartósan és nagy adagban, és GCS naive betegekben is kimutatható OP
 - NSAID: nincs kimutatható hatása OP-ra



Osteoporosist magyarázó hipotézisek

- Nemi hormon deficiencia SPA-s betegekben?
 - Kérdéses eredmények
- Gyulladásos citokinegyensúly megbomlása
 - TNF- α , IL-6, IL-1
- Klinikailag tünetmentes bélgyulladás
 - Betegek 2/3-ában histológiailag kimutatható gyulladás
 - NSAID rontja
- MULTIFAKTORIÁLIS: genetikai faktor, gyulladás, gyógyszer mellékhatás, bélgyulladás, csökkenő fizikai aktivitás

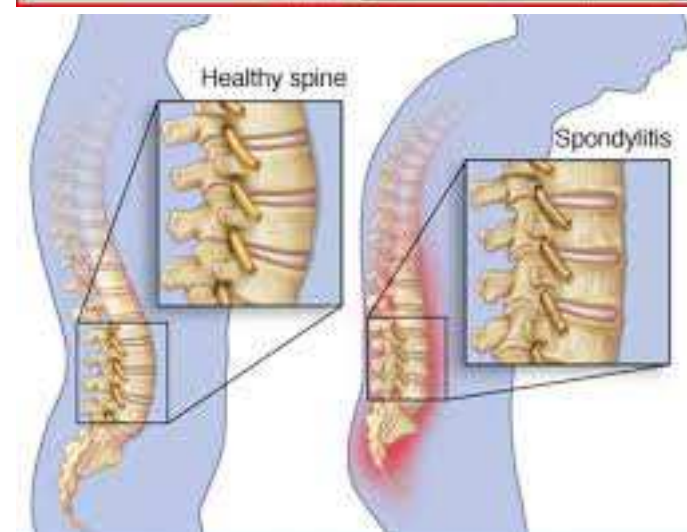
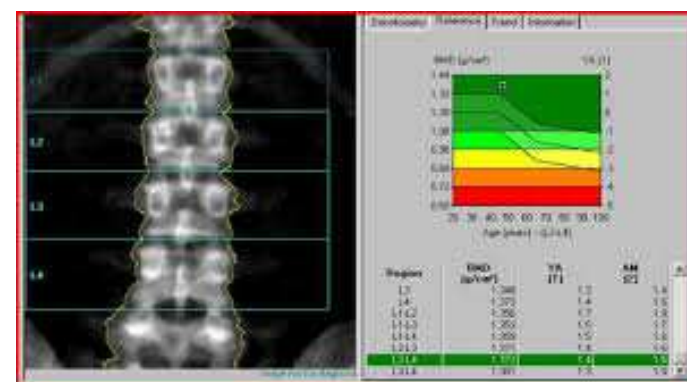
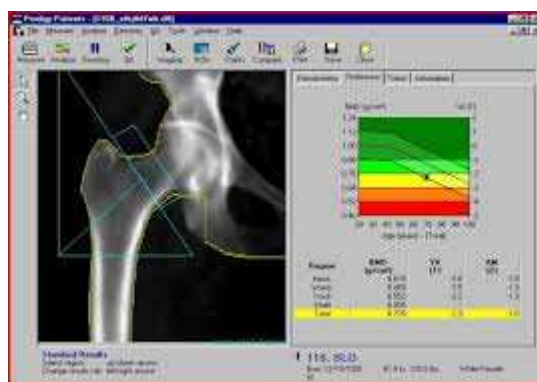
OP rizikófaktorok SPA-ban

- Nem (férfiaknál gyakoribb)
- Életkor
- Alacsony testsúly
- Alacsony csontsűrűség
- Betegségtartam
- Elcsontosodás megléte
- Betegség aktivitás
- Perifériás ízületi érintettség
- Gerincmozgás beszűkülése

Javasolt vizsgálat

- DEXA
 - hamisan magas eredmény (syndesmophyta, csigolya szalag meszesedés és kisízületi fúziók miatt)
 - Csak combnyakon ad reális eredményt
- QCT
 - Jól használható és reális eredmény csigolyákon is
- Calcaneus UH
 - Nem korrelál a QCT eredményekkel





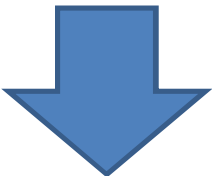
SPA-hoz társult OP kezelési lehetőségei

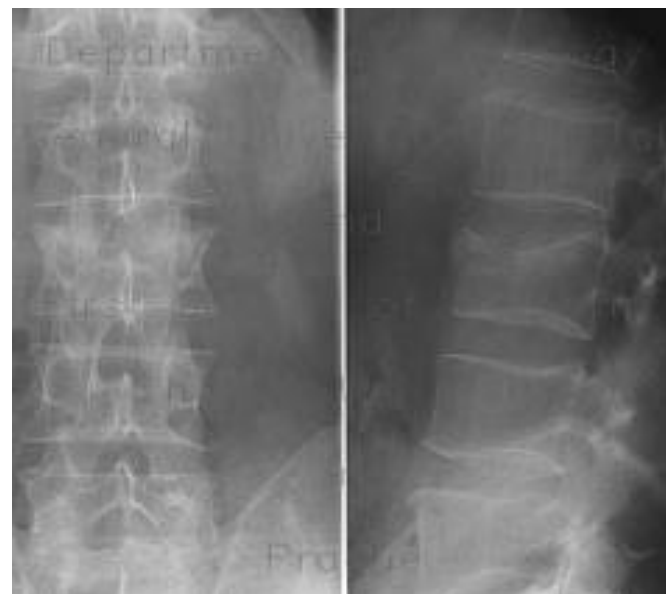
- Rendszeres mozgásterápia
- Gyulladásos folyamatok hatékony csökkentése
- Biszfoszfonátok
 - Gyulladáscsökkentő hatásuk is van
 - Nincs SPA protokoll, OP protokoll alkalmazandó

Szisztémás lupus erythematosus



SLE és osteoporosis

- Prevalenciája 4-22%
 - Elsősorban a lumbalis gerincet, kevésbé a femurt érinti
- 
- Nagyobb rizikó vertebrális törések vonatkozásában
 - SLE-s premenopausalis nők: 21.4% vs. korban, nemben illesztett kontrollok: 0%



SLE és osteoporosis

- Rizikótényezők
 - Gyulladásos folyamat és glucocorticoidok használata
 - Csökkent fizikai aktivitás
 - Alacsony D-vitamin szint (fotoszenzitivitás és/vagy krónikus veseelégtelenség)
 - Korai menopausa vagy hypogonadismus
 - Cyclophosphamide kezelés

Gyulladásoos bélbetegségek



Gyulladásos bélbetegségek és osteoporosis

- Osteopenia prevalencia: 22-77%
- Osteoporosis prevalencia: 14-41%
- Csípőtáji törés rizikónövekedése
 - Crohn betegség: 86%
 - Colitis ulcerosa: 40%
- Rizikótényezők
 - Malabszorpció és malnutrició (megszorító diéták)
 - D vitamin hiány
 - Immobilizáció

Coeliakia



Coeliakia és osteoporosis

- Kezeletlen betegek 75%-ánál alacsony BMD
 - A secunder OP-ra az egyik leggyakrabban hajlamosító tényező
- Csontanyagcsere markerek: csökkent formáció, emelkedett reszorpció
- Csonttörési rizikó csak mérsékelten emelkedett
 - Glutenmentes diétára gyors javulás
- OP mechanizmusa:
 - Szisztémás gyulladás
 - Malabszorpciós és következményes malnutrició
 - Csökkent Ca és D vitamin szint (betegek 30-60%-a)
 - Csökkent BMI és izomerő
 -

COPD



COPD és osteoporosis

- Alacsony csonttömeg (GCS kezelés hiányában is)
- Vertebralis törtések a férfiak 50%-ában steroid kezelés nélkül is
- Kétszer gyakoribb vertebralis OP férfiak között (kortól, BMI-től és dohányzástól függetlenül)
- COPD: IL-6, TNF- α és CRP szint stabil betegség esetén is

Secunder osteoporosis kezelése



Secunder osteoporosis kezelése

- Általános megfontolások
 - Gyulladásos státusz rendezése
 - (rövid, nagy dózisú GCS ha szükséges, utána elhagyás)
 - Tápláltsági állapot, izomerő javítása
- Kiegészítő kezelés
 - Ca: legalább napi 1200 mg, D vitamin 800 IU
 - (Szérum és vizelet calcium, szérum 25OHD, PTH koncentráció meghatározás)
- Biszfoszfonátok



TÁMOP 4.2.4.A

A szeminárium során elhangzott előadás az Európai Unió és Magyarország támogatásával, az Európai Szociális Alap társfinanszírozásával a TÁMOP 4.2.4A/2-11-1-2012-0001 azonosítási számú „Nemzeti kiválóság Program- Hazai hallgatói, illetve kutatói személyi támogatást biztosító rendszer kidolgozása és működtetése konvergencia program” című kiemelt projekt keretei között valósult meg.



Köszönöm
a figyelmet!