

# Gerinc eredetű „red flag” állapotok

(tumor, tályog, gyulladás, trauma, törés,  
gerincvelő kompresszió, cauda equina sy, stb.)

**Krónikus fájdalomterápia – módszertani képzés II.**

Dr. Nagy Máté – PTE KK Idegsebészeti Klinika

2023. február 15.

# TUMOROK

- CSOPORTOSÍTÁS
  - Gerincvelőhöz viszonyított helyzet alapján
  - Szövettan alapján
    - Primer / secunder
    - Benignus / malignus

# TUMOROK

- CNS tumorainak 20%-a gerincet érintő folyamat
- Többsége áttét
  - 1. tüdő, 2. máj, 3. gerinc
  - Csontáttétek a gerincoszlopon jelentkeznek leggyakrabban
  - Általában az elülső oszlop érintett
- Prevalencia emelkedik
- Leggyakoribb tünet a FÁJDALOM
  - Direkt kompresszió, vaszkuláris okklúzió, gerincvelő infiltráció

A gerincvelőt károsító daganatok a gerincvelőhöz viszonyított helyzetük alapján három csoportba oszthatók:

**INTRAMEDULLARIS**

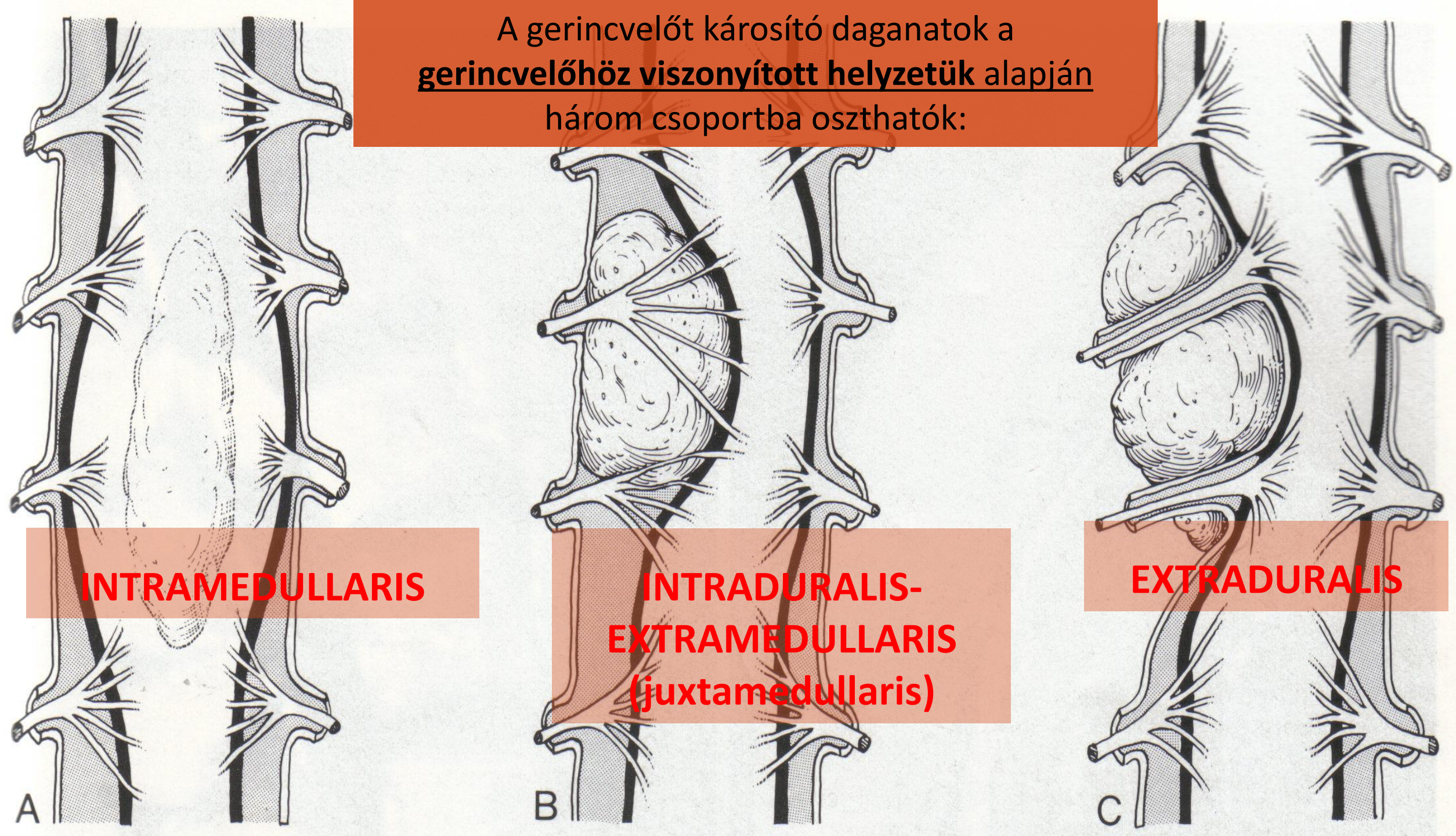
**INTRADURALIS-  
EXTRAMEDULLARIS  
(juxtamedullaris)**

**EXTRADURALIS**

A

B

C

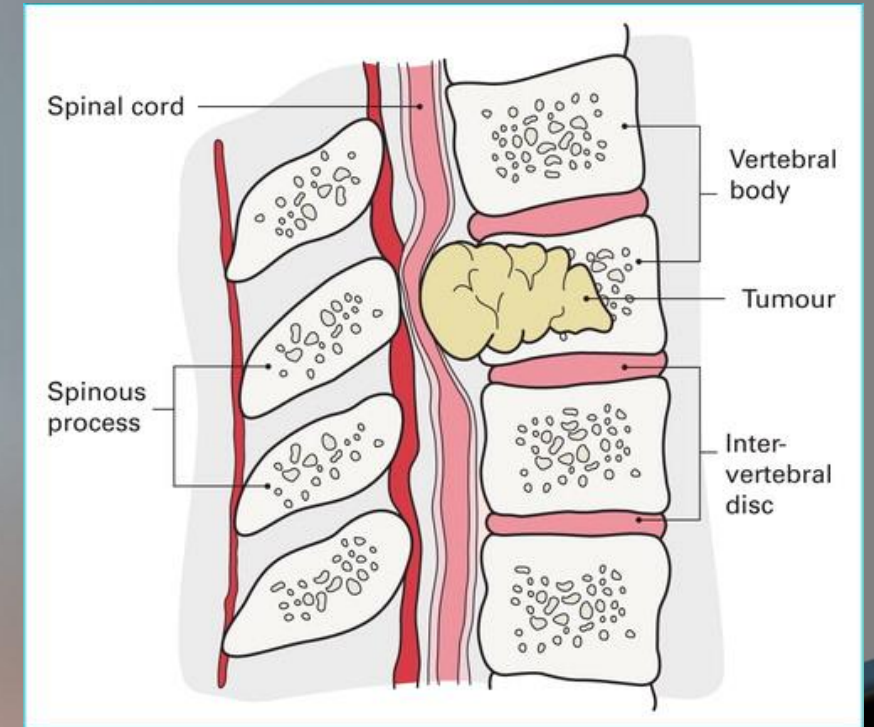


# EXTRADURALIS GERINCDAGANATOK

- Leggyakoribbak
- Általában rosszindulatú daganatok áttétei:  
    prosztata, tüdő, emlő, vese, pajzsmirigy

## TÜNETEK:

- Radicularis fájdalmak az első tünetek,
- illetve lokális fájdalmak is lehetnek,
- aztán gerincvelő kompresszió (5-10%), ill. harántlaesio



# INTRADURALIS-EXTRAMEDULLARIS DAGANATOK

- Általában jóindulatúak
- Homokóra tumorok (neurinomák)
- Leptomeningealis áttétek
- Cauda equina daganatok: **meningeomákról**, ill. **neurofibromákról** van szó, de nem ritkák a filum terminaleből kiinduló **ependymomák** sem.

## TÜNETEK:

- Radicularis fájdalom jellemző első tünetként.



# INTRAMEDULLARIS GERINCDAGANATOK

- **Neuroepithelialis daganatok:** ependymomák, astrocytomák.
- **Mesenchymalis daganatok:** haemangioblastoma
- **Más tumorok:** áttétek, lymphoma,

## TÜNETEK:

- radicularis fájdalom hiánya
- járászavar
- hő és fájdalomérzés-csökkenés a daganat nivójától distalisan
- fokozatosan kialakuló harántlaesio
- conusban: cauda tünetek, piramis jel nincs, patella és achilles-reflex kiesése

- **ÁTTÉTEK (80%)**
- **PRIMER DAGANATOK (20%)**

# OBJEKTÍV MŰTÉTI INDIKÁCIÓK

- Akutan kialakuló széklet-, vizelet szabályozási zavar
- Romló, vagy legalább közepes izomgyengeség
- Gerinc instabilitása, a másodlagos idegi károsodások megelőzése
- Idegelemek dekompressziója
- Ismeretlen szövettan
- Myelopathia

# SZUBJEKTÍV MŰTÉTI INDIKÁCIÓK

- Krónikusan fennálló, konzervatív terápiára rezisztens fájdalmak durva tünetek nélkül

# CÉLOK

- Várható élettartam növelése és az életminőség javítása

# DÖNTÉSHOZATALI ALGORITMUS

- Multidisciplinális segítséggel
- A döntéshez ismerni kell a következőket:
  - Karnofszky grádus
  - Gerincen kívüli csontmetasztázisok száma
  - Csigolyametasztázisok száma
  - Belső szervekben vannak-e áttétek
  - Mi a primer tumor
  - Neurológiai tünetek
  - Onkológiai állapot
  - Családi állapot

# DÖNTÉSHOZATALI ALGORITMUS

- **Aktív kezelés**
  - Operáció (natív CT és kontrasztos MR is kell)
  - Onkológiai kezelés
    - Sugárkezelés
    - Kemoterápia
  - Kombinálva
- **Palliáció**

# Karnofsky index:

|     |                                                                          |
|-----|--------------------------------------------------------------------------|
| 100 | Panaszmentes, megtartott aktivitás.                                      |
| 90  | Normális aktivitásra képes; a betegség apró jeleivel, tüneteivel.        |
| 80  | Normális aktivitásra csak erőfeszítéssel képes; a betegség tüneteivel.   |
| 70  | Önellátó; de normális aktivitásra, tevékenységre, vagy munkára képtelen. |
| 60  | Időszakosan s segítségre szorul, de nagyrészt önellátó.                  |
| 50  | Jelentős segítségre és gyakori orvosi ellátásra szorul.                  |
| 40  | Munkaképtelen, különleges gondozást és segítséget igényel.               |
| 30  | Teljesen munkaképtelen, kórházi ápolásra szorul, bár nem haldoklik.      |
| 20  | Súlyosan beteg, kórházi ápolást és aktív támogató kezelést igényel.      |
| 10  | Haldoklik.                                                               |
| 0   | Halott.                                                                  |

- Revised TOKUHASHI scoring system
- TOMITA classificatio
- SINS (spinal instability neoplastic score)
- Módosított BAUER scoring system
- Van der LINDEN klasszifikáció

## REVISED TOKUHASHI

## SINS

## TOMITA

| Characteristic                                            | Score | SINS component                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | Score |
|-----------------------------------------------------------|-------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| General condition (performance status [PS])               |       | Location                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |       |
| Poor (PS 10%-40%)                                         | 0     | Junctional (occiput-C2, C7-T2, T11-L1, L5-S1)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3     |
| Moderate (PS 50%-70%)                                     | 1     | Mobile spine (C3-6, L2-4)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 2     |
| Good (PS 80%-100%)                                        | 2     | Semirigid (T3-10)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 1     |
| No. of extraspinal bone metastases foci                   |       | Rigid (S2-5)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | 0     |
| ≥3                                                        | 0     | Pain*                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |       |
| 1-2                                                       | 1     | Yes                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3     |
| 0                                                         | 2     | Occasional pain but not mechanical                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | 2     |
| No. of metastases in the vertebral body                   |       | Pain-free lesion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0     |
| ≥3                                                        | 0     | Bone lesion                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |       |
| 1-2                                                       | 1     | Lytic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 2     |
| 0                                                         | 2     | Mixed (lytic/blastic)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 1     |
| Metastases to the major internal organs                   |       | Blastic                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | 0     |
| Unremovable                                               | 0     | Spinal alignment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |       |
| Removable                                                 | 1     | Subluxation/translation present                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | 4     |
| No metastases                                             | 2     | <i>De novo</i> deformity (kyphosis/scoliosis)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2     |
| Primary site of the cancer                                |       | Normal alignment                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 0     |
| Lung, osteosarcoma, stomach, bladder, esophagus, pancreas | 0     | Vertebral body collapse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |       |
| Liver, gallbladder, unidentified                          | 1     | >50% collapse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 3     |
| Others                                                    | 2     | <50% collapse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 2     |
| Kidney, uterus                                            | 3     | No collapse with >50% body involved                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 1     |
| Rectum                                                    | 4     | None of the above                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0     |
| Thyroid, breast, prostate, carcinoid tumor                | 5     | Posterolateral involvement of the spinal elementsy <sup>†</sup>                                                                                                                                                                                                                                                                                                |       |
| Palsy                                                     |       | Bilateral                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | 3     |
| Complete (Frankel A, B)                                   | 0     | Unilateral                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     | 1     |
| Incomplete (Frankel C, D)                                 | 1     | None of the above                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | 0     |
| None (Frankel E)                                          | 2     | Criteria of instability. Total score (TS) 0-6 : stable spine, TS 7-12 : potential unstable spine, TS 13-18 : unstable spine. Recommendation : TS ≥7, consider surgical intervention. *Pain improvement with recumbency and/or pain with movement/loading of the spine, <sup>†</sup> Facet, pedicle, or costovertebral joint fracture or replacement with tumor |       |

|                                                  |                               |                              |
|--------------------------------------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Slow (eg, breast, prostate, thyroid)             | 1                             |                              |
| Moderate (eg, kidney, uterus)                    | 2                             |                              |
| Rapid (eg, lung, liver, stomach, colon, unknown) | 4                             |                              |
| Visceral metastases                              |                               |                              |
| No metastases                                    | 0                             |                              |
| Treatable                                        | 2                             |                              |
| Untreatable                                      | 4                             |                              |
| Bone metastases                                  |                               |                              |
| Solitary or isolated                             | 1                             |                              |
| Multiple                                         | 2                             |                              |
| <b>Total score</b>                               | <b>Predicted survival, mo</b> | <b>Surgical strategy</b>     |
| 2–4                                              | >24                           | En bloc resection            |
| 4–6                                              | 12–24                         | Debulking                    |
| 6–8                                              | 6–12                          | Palliative decompression     |
| 8–10                                             | <3                            | No surgery (supportive care) |

<sup>a</sup>Criteria of predicted prognosis: Total score (TS) 0-8, <6 mo; TS 9-11, 6-12 mo; TS 12-15, ≥1 y.

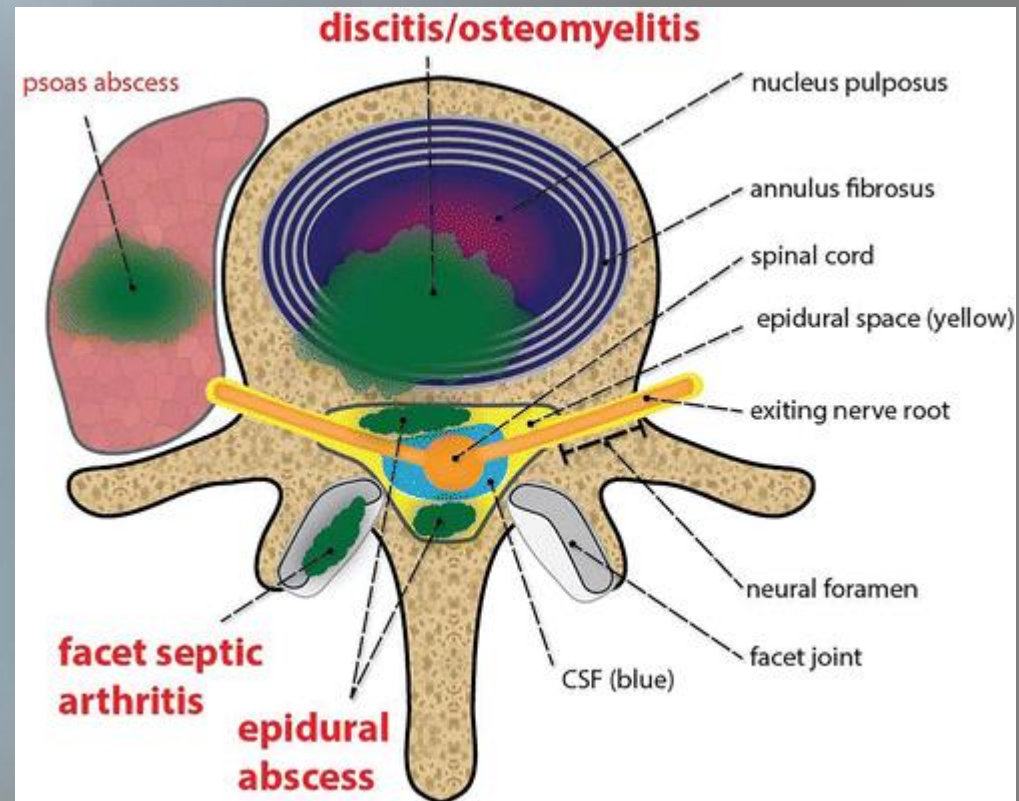
- Soliter metasztázisoknál és enyhe/középsúlyos neurológiai tünetek esetén sürgős sugárkezelés ajánlott.
  - A sugárkezelés oki terápiát nyújt, illetve fájdalomcsillapító hatása is van.
- Soliter metasztázisoknál durva tünetek esetén dekompressziós műtét ajánlott, amennyiben a beteg vállalja a postoperatív onkológiai kezelést.
- Soliter metasztázis esetén, amennyiben az onkológia kezelés után is progrediálnak a tünetek, operáció ajánlható.
- Soliter metasztázis esetén, amennyiben a plégia több, mint egy napja áll fenn, műtétet nem javasolunk, attól javulás nem várható.

- Multiplex metasztázis esetén, alacsony Tokuhashi pontszám mellett  
mielőbbi besugárzás ajánlott.
- Primer folyamatok esetén, amennyiben operációval tumorentesség tehető a beteg,  
daganat eltávolító műtét javasolt (en block rezekcióra való törekvéssel)
- Erős fájdalmakkor, palliációkor is felajánlható a tehermentesítő,  
áthidaló minimál invazív gerincrögzítés
- Gyakorta alkalmazunk további fájdalomcsillapításként gerincközei szelektív blokádot,  
illetve neuropátiás fájdalomcsillapítókat, NSAID és ópiát kombinációkat
- Csigolya szövettani mintavétele csak  
negatív staging vizsgálatkor vagy nem konkluzív egyéb biopsziakor ajánlott

# TÁLYOG, GYULLADÁS

Mindig gondolni kell rá!

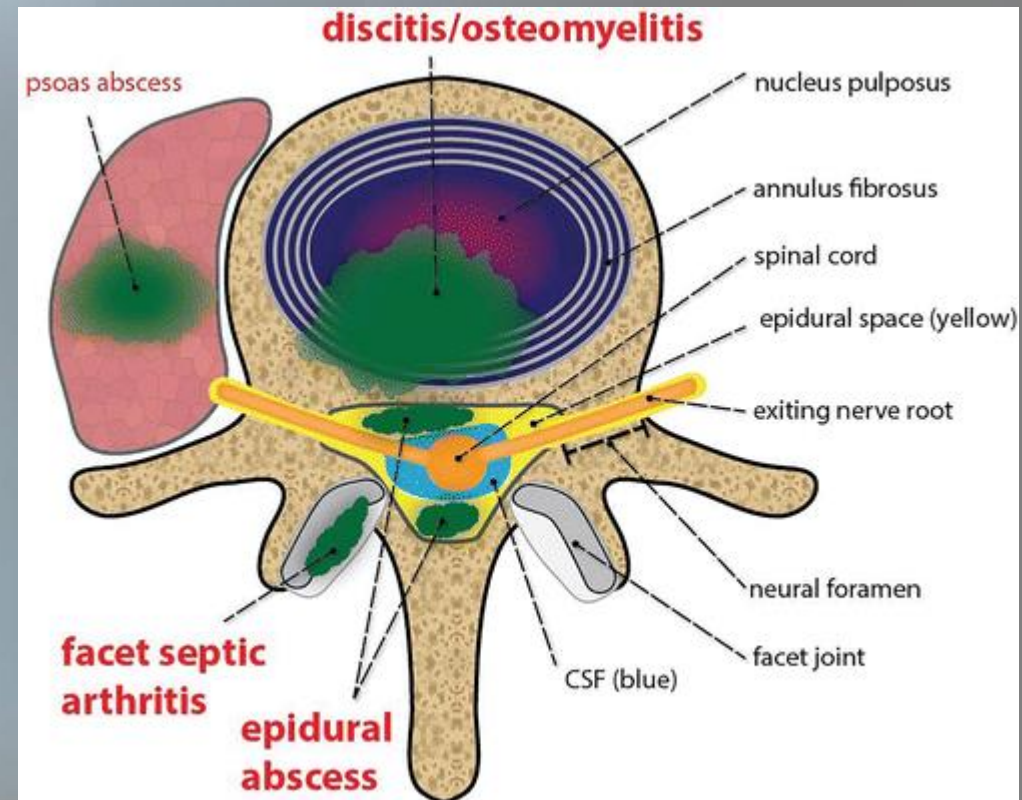
- Erős gerincfájdalom nyomásérzékenységgel
- Spasticus mély hátizomzat
- Lágyékhajlatba, csípőtájékba, combba sugárzik
- Fográs
- Kórelőzményben fertőzés
- Kórelőzményben műtét (3-30 nappal korábban, fogászati kezelés is)
  - Duzzadt, piros, meleg, fájdalmas, nedvedző seb
  - Implantátum



# TÁLYOG, GYULLADÁS

Mindig gondolni kell rá!

- Izomgyengeség (paraparesis)
- Széklet-, vizelet szabályozási zavar



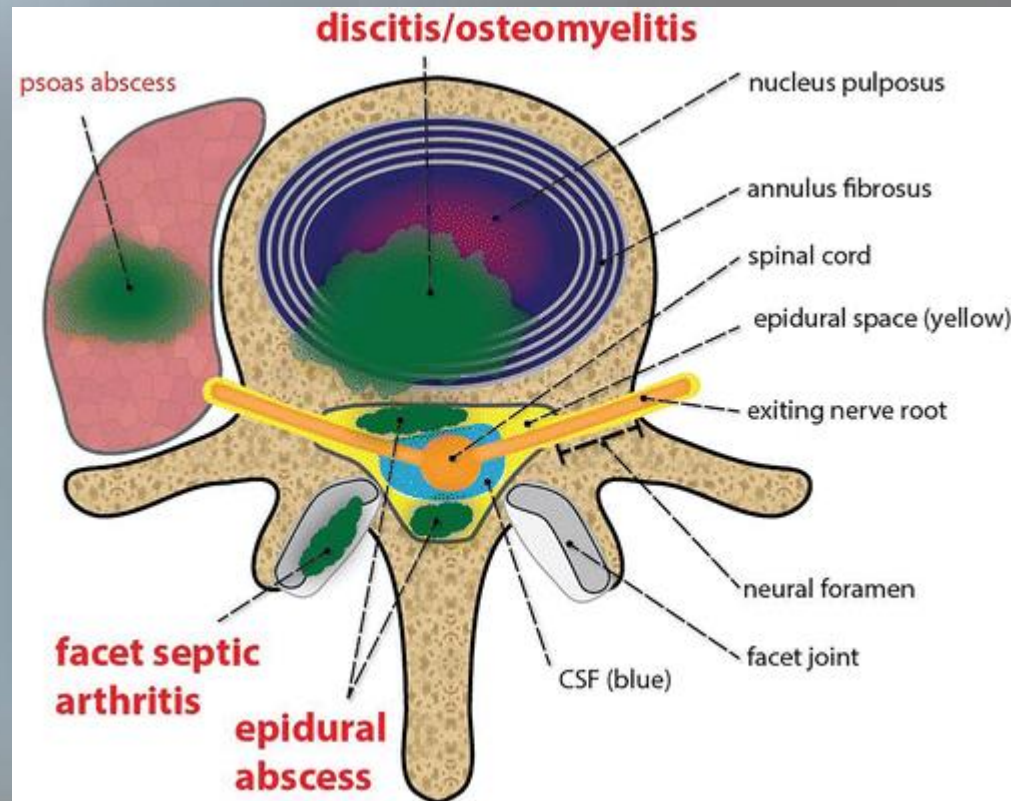
Vérvétel, hemokultúra, kontrasztos MR, natív CT

# TÁLYOG, GYULLADÁS

## ETIOLÓGIA

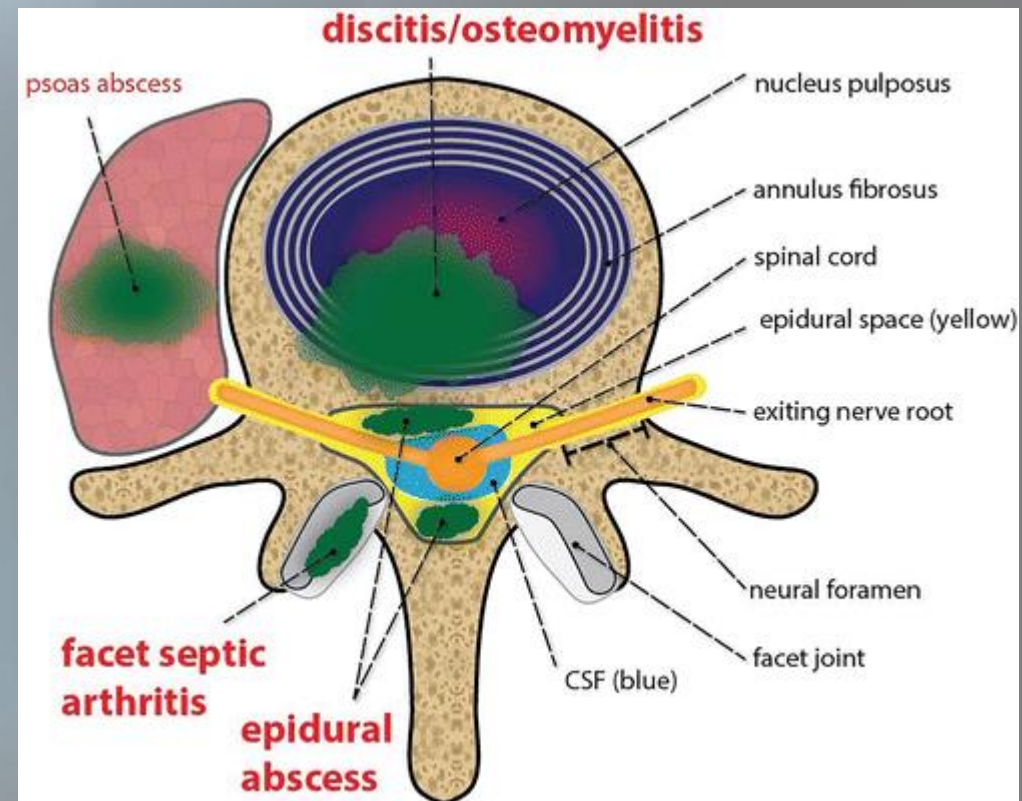
- Direkt terjedés
- Haematogén szóródás
- Iatrogénia
- Staphylococcus Aureus, Escherichia Coli
- Idősebb életkor
- Iv. droghasználat
- Immundeficiencia
- Krónikus steroid terápia
- Cukorbetegség
- Transzplantáció
- Malnutríció
- Daganatos betegség

- Hosszabb műtéti idő
- Nagyobb vérvesztés
- Implantátum
- Rezívió



# TÁLYOG, GYULLADÁS

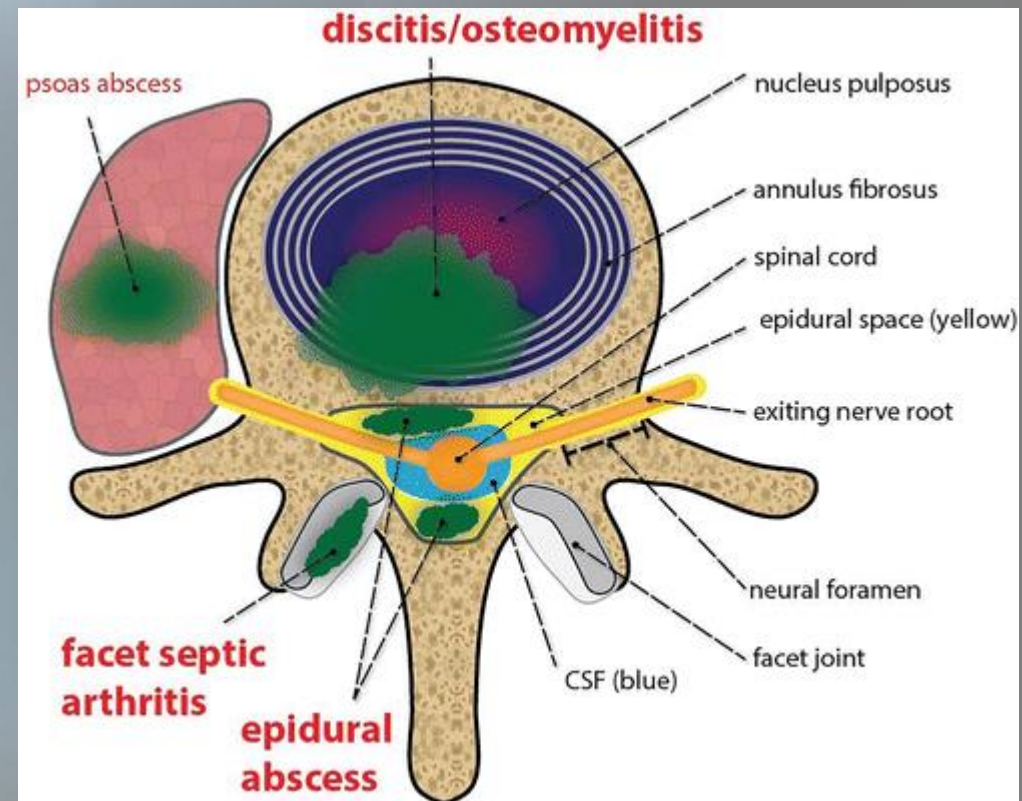
- **KONZERVATÍV** kezelés
  - Amíg nincs durva neurológiai kórjel
  - Amíg tart a gyógyuló tendencia
  - Amíg nincs instabilitás
- **OPERATÍV** kezelés



# TÁLYOG, GYULLADÁS

- **KONZERVATÍV kezelés (90%)**

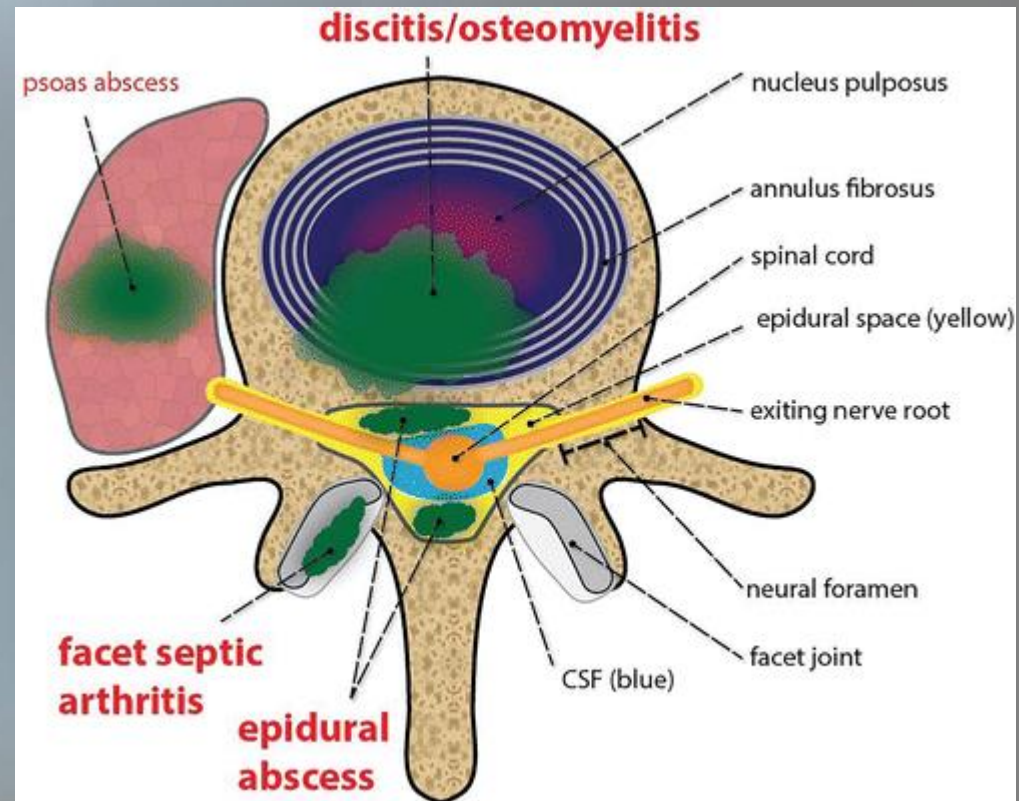
- Szigorú ágynyugalom (akár fektető modulban)
- Intravénás antibiotikum kezelés
  - Ampicillin, Gentamycin, Klion
  - Dalacin, Ciprobay
- CRP 10 mg/l-től
  - Mobilizálás fűzőben
  - Per os antibiotikum kezelés további 6 héten át szoros laborkontrollok mellett
- 6 hét után jó CRP mellett antibiotikum leállítása, majd egy hét múlva ismételt labor kontroll
- CRP emelkedés esetén ismételt antibiotikus terápia



# TÁLYOG, GYULLADÁS

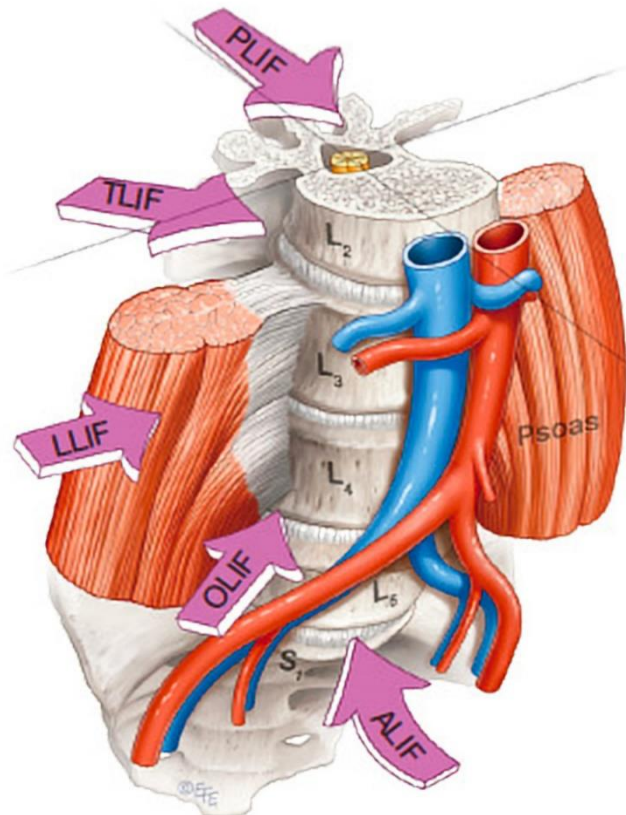
## SEBÉSZI lehetőségek:

- Mintavétel
- Dekompressziós műtét  
neurológiai kórjelek és idegi kompresszió esetén
- Debridement és gerincrögzítés  
elégtelen konzervatív terápia esetén
- Gerincrögzítés  
gyógyult állapotkor, mikor instabilitás maradt fenn

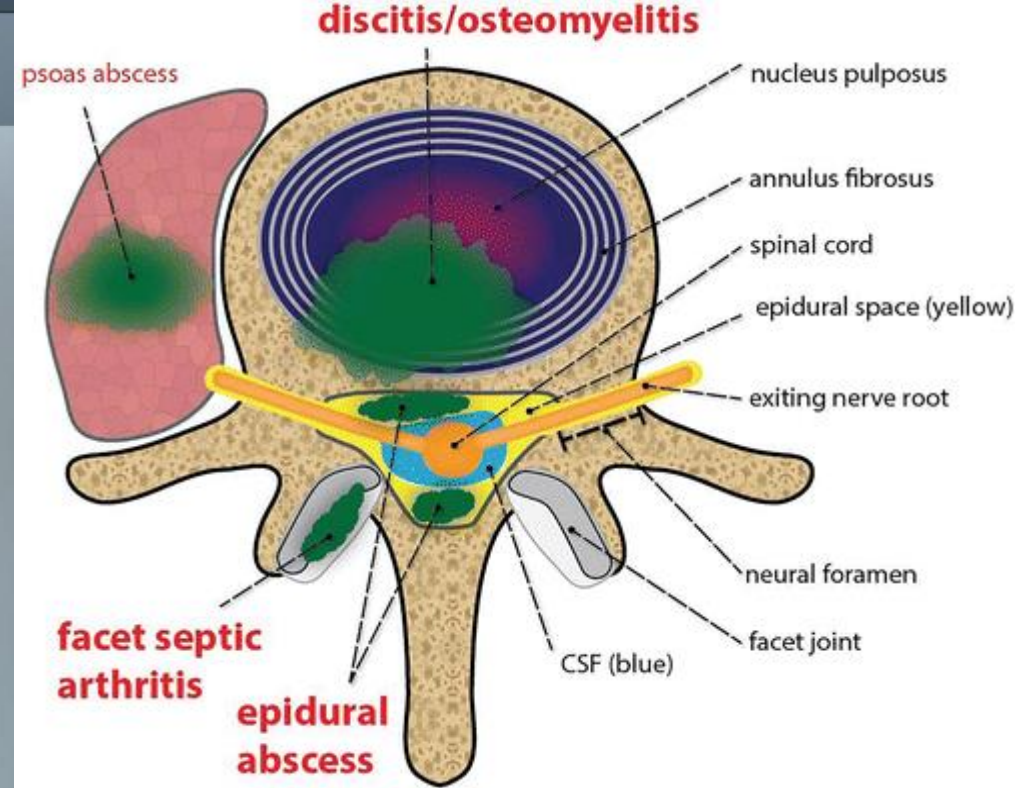
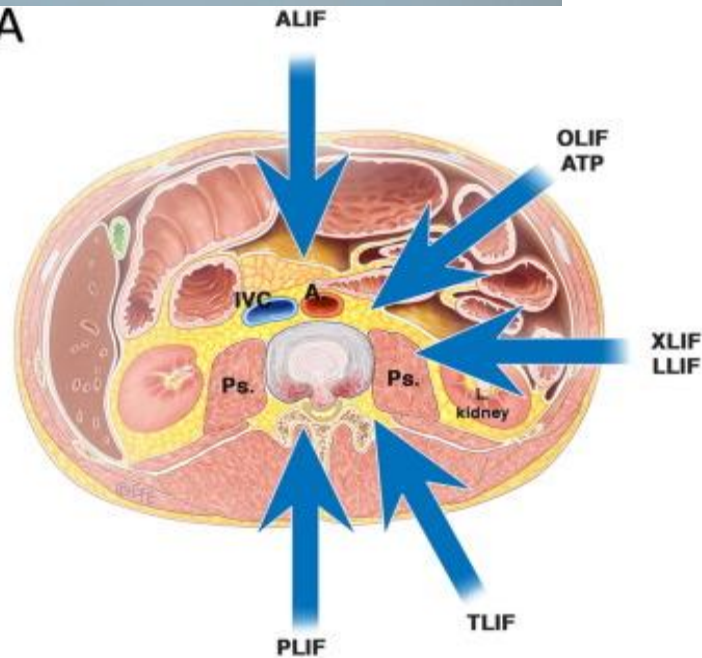


# TÁLYOG, GYULLADÁS

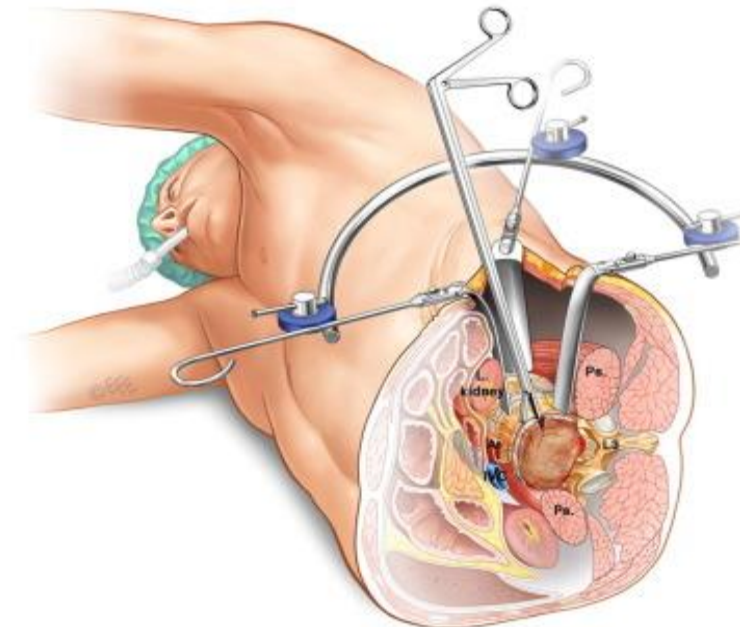
## Debridement

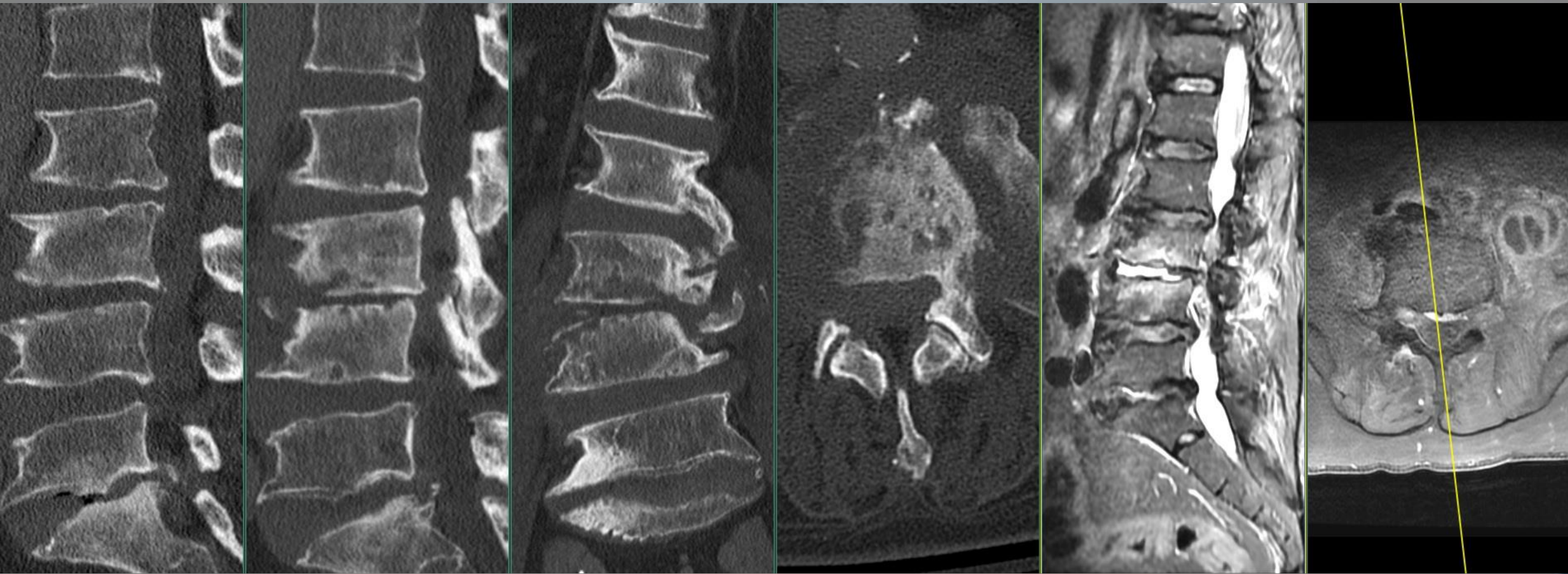


A



B





## **Kezelésben elkövetett gyakori hibák:**

- Késői felismerés
  - Nincs immobilizáció vagy túl korai a mobilizáció
  - Iv. antibiotikumot nem vagy rövid ideig adnak
  - Gyulladásos laborparaméterek kontrollja elmarad
- 
- 20% a halálos kimenetel

# TRAUMA, TÖRÉSEK

## Type A. Compression Injuries

### A0. Minor, nonstructural fractures



### A1. Wedge-compression



### A2. Split

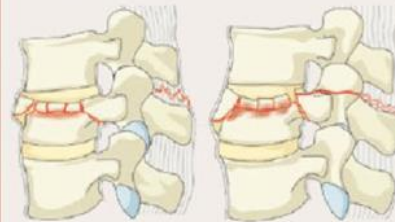


## Type B. Distraction Injuries

### B1. Transosseous tension band disruption / Chance fracture



### B2. Posterior tension band disruption



## Type C. Translation Injuries

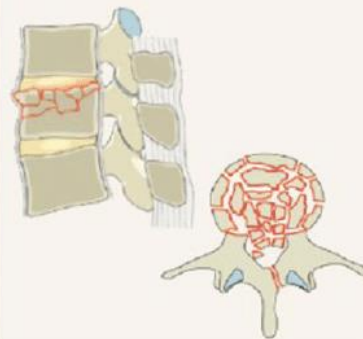
### C. Displacement / Dislocation



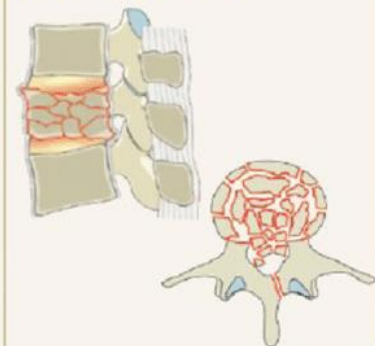
### B3. Hyperextension



### A3. Incomplete burst



### A4. Complete burst



# CSIGOLYATEST AUGMENTÁCIÓS ELJÁRÁSOK

## LÉNYEGE:

- Bőrön és lágyrészen át
- Vékony tűvel
- A fájdalmas, károsodott struktúrába
- Csontcement injektálása

## OKAI:

- Fájdalomcsillapítás
- Szerkezeti megerősítés
- Görbületi deformitás kezelés

## TÍPUSAI:

- Vertebroplastica
- Kyphoplastica
- Csigolyatest-stent

# OSTEOPOROSIS

- Leggyakoribb ok
- Csontszerkezet gyengülése
- Postmenopausalisan

## **Gerincoszlop deformitást eredményezhet**

- Háti törésnél nő a kyphosis
- Ágyéki törésnél csökken a lordosis, relatív kyphosis alakul ki

## **Tipikus testtartás**

- Térd flexio
- Csípő extensio
- Fokozott paravertebralis izomtónus, izomfájdalmak
- Bordák elérhetik a csípőlapátot
- Csökkent tüdőkapacitás, csökkent hasi térfogat, székrekedés
- Rossz közérzet, krónikus fájdalmak

# POROTICUS CSIGOLYAKOMPRESSZIÓ

Definíció: - 20% vagy -4 mm magasságcsökkenés

Felső zárólemez beroppanása  
Kis erőbehatásra alakul ki

Nincs szalagos- vagy ízületi sérülés  
Nincs gerinccsatorna szűkület vagy idegrendszeri tünet  
Tövisnyúlvány nem mindig nyomásérzékeny  
Fekve csökkennek a panaszok



# FÁJDALOM JELLEGE

Spongiosa csontgerendáinak törése, de akár a korong, szalag, ízület, csonthártya, csontvelő struktúrák nociceptorai jönnek ingerületbe

Referred pain

- Radicularis
- Pseudoradicularis / vertebrogen – diffúzan kisugárzik dermatomális eloszlás nélkül

Nem pontszerű, hanem általában diffúzan kisugárzó  
craniocaudalis irányba, illetve mindkét oldalra és diffúzan az alsó végtagokba is

Th-L átmenet törései lumbosacralis tájékra vetülhetnek ki

# VERTEBROPLASTICA HATÁSMECCHANIZMUSA

- TERMIKUS TEÓRIA
- TOXIKUS HATÁS
- KOMPRESSZIÓS HATÁS
- STABILIZÁCIÓS HATÁS

# KIVIZSGÁLÁS

A panaszok erőssége és a

- kompresszió mértéke,
- időtartama, és az
- érintett csigolyák száma közötti közvetlen **összefüggés nincsen!!!**

**RTG:** jelezheti a kórállapotot, követésnél használható

**CT:** csontos struktúrák pontosabb megítéléséhez kell (törésvonalak, műtéti tervezés)

**MR / szcintigráfia:** T1 oedema, STIR+, friss és krónikusan nem gyógyuló törés, foramenek, gerinccsatorna megítélése, szenzitív, de nem specifikus

# **VERTEBROPLASTICA INDIKÁCIÓK:**

- 1. POROTICUS CSIGOLYAKOMPRESSZIÓ**
- 2. CSIGOLYATEST METASTASIS és MYELOMA**
- 3. AGRESSZÍV CSIGOLYATEST HAEMANGIOMA**
- 4. OSTEOGENESIS IMPERFECTA**
- 5. VERTEBRALIS OSTEONECROSIS**
- 6. TRAUMÁS KOMPRESSZIÓS TÖRÉS**
- 7. GERINCRÖGZÍTÉS NÉL A CSIGOLYATEST MEGERŐSÍTÉSE CSAVAROZÁS ELŐTT**

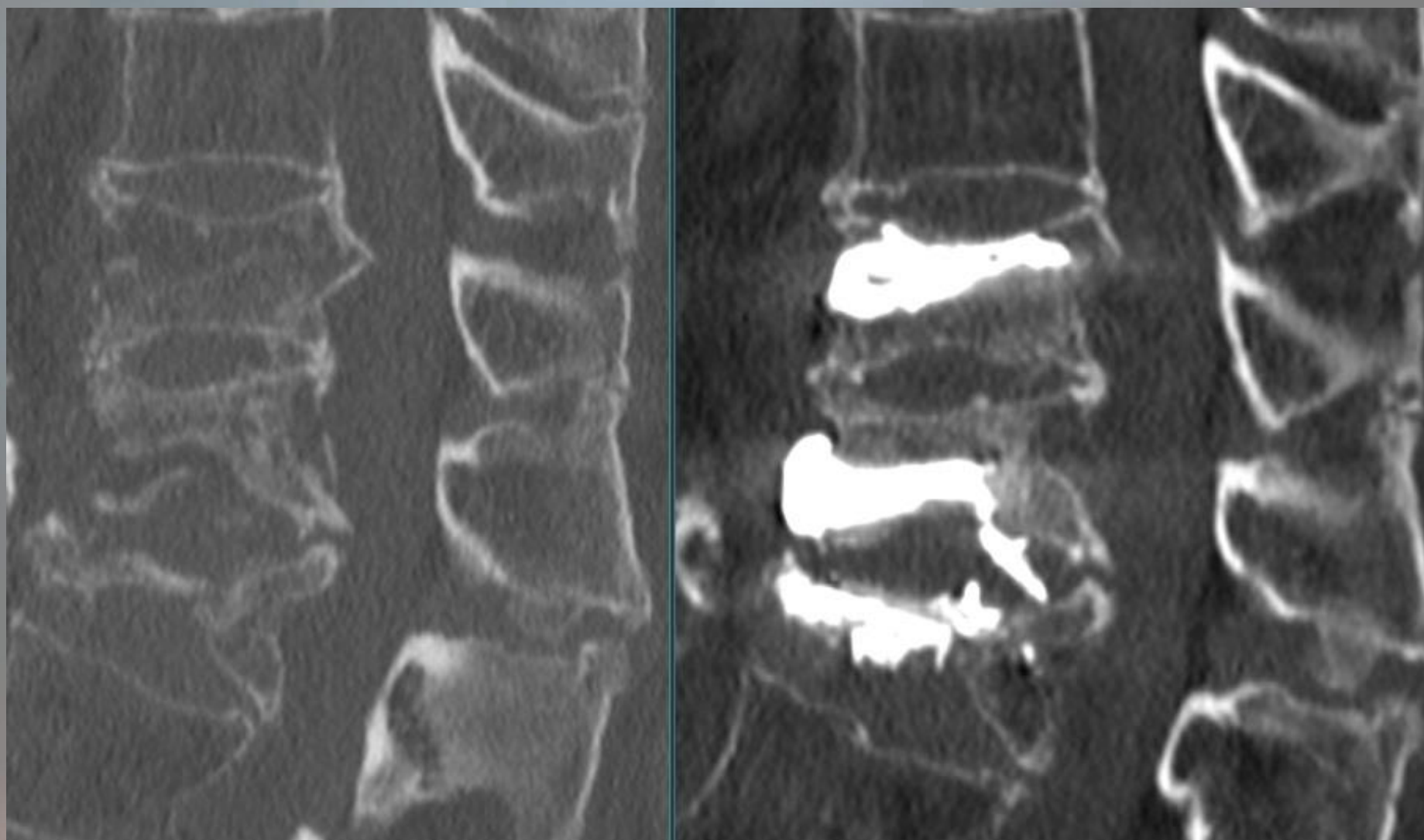
# INDIKÁCIÓ

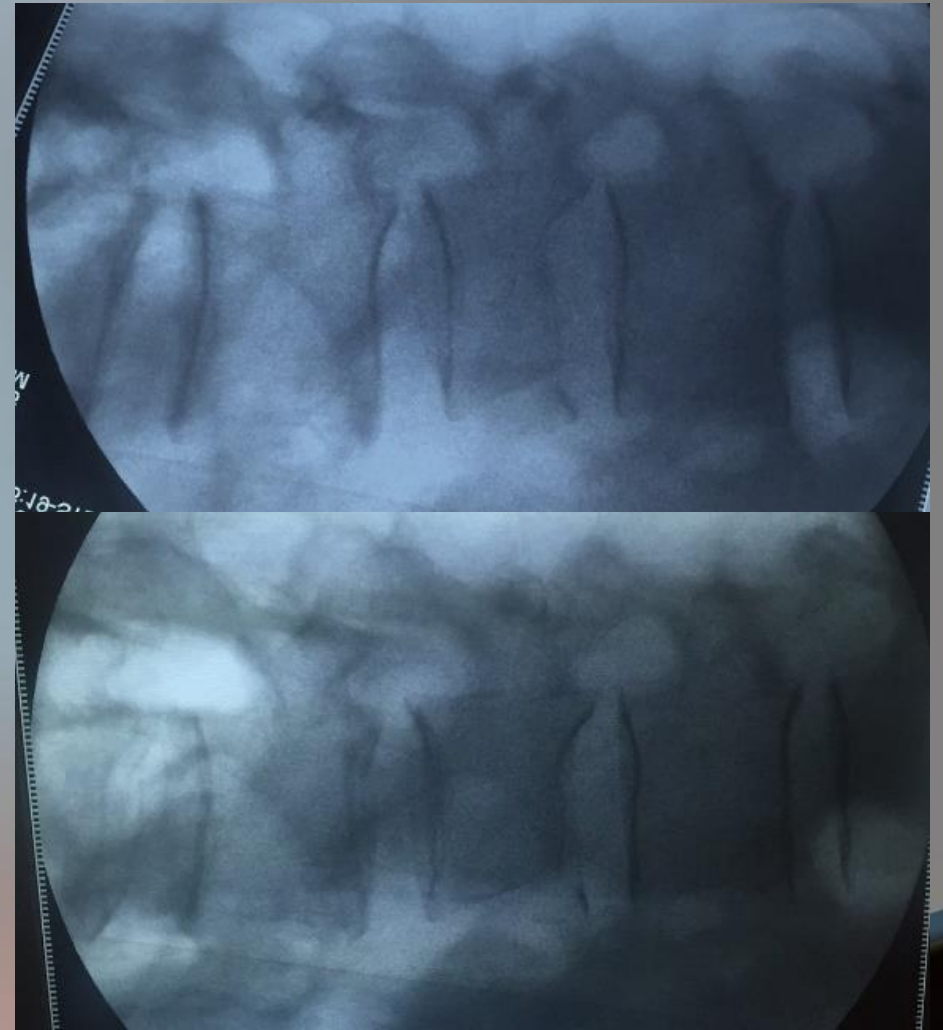
- **Feltétlen nincs**
- **Relatív van:**
  - gyógyszeres terápiára nem javuló fájdalmak háttérében nem gyógyult csigolyakompresszió van

Panaszok időtartama nem mérvadó

Konzervatív terápia alternatívája is lehet a műtét

Súlyos kompresszió esetén (>70%-nál nagyobb zömülésnél) is elvégezhető (trakció!)





# KONTRAINDIKÁCIÓ

- Aneszteziológiai
- Gyógyult, csontosan átépült a törés
- Nem-gyógyult törés szerepe a fájdalomban kizárható
- 4-nél több augmentációnál a pulmonális embólia kockázata megnő

# RELATÍV KONTRAINDIKÁCIÓK:

1. Vertebra plana (technikai kihívás)
2. Akut burst törés
3. Szignifikáns gerinccsatorna szűkület  
(tumor vagy retroplulzált csontdarab miatt)
4. Parciális vagy totális hátsó fal törés
5. Jód allergia (ballon ruptura esetén, helyette Gadolínium)

# VERTEBROPLASTICA EREDMÉNYEI

Hatásos fájdalomcsillapító a betegek 90%-nál  
VAS skála 60%-os csökkenést mutat

Műtét utáni első 2 hétben jobb a VP fájdalomcsillapító hatása, mint a konz. th. hatása

3. postop. hónapra is jobban vannak az operáltak

1. és 2. évre eltűnik a különbség

# VP UTÁNI REFRAKTÚRA

VP után 2 éven belül 12-37%-nál lesz új csigolyakompresszió

- 67-84%-ban a szomszédos csigolyatest az érintett

OK:

- Rigidebbé vált a kezelt csigolya, amin a szomszédos megroppan
- Porosis következménye

Némelykor a kezelt csigolya továbbzömül (0,56%)

**ANTIOSTEOPOROTICUS TERÁPIA!**

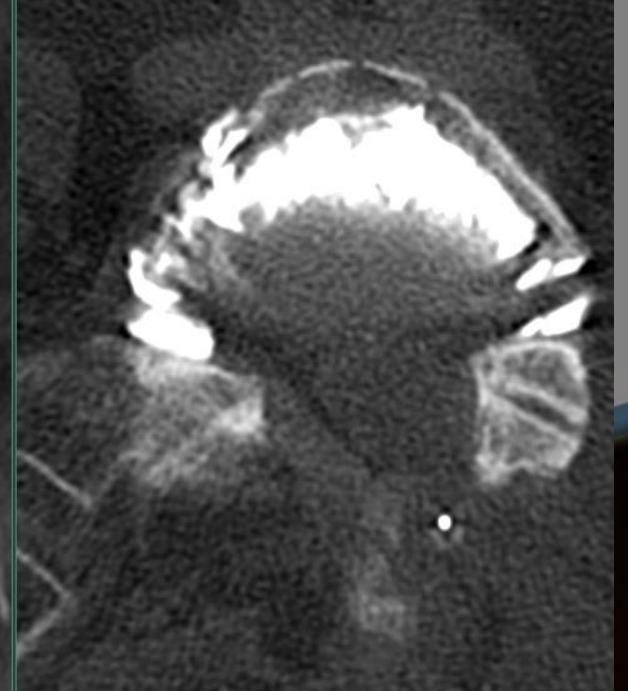
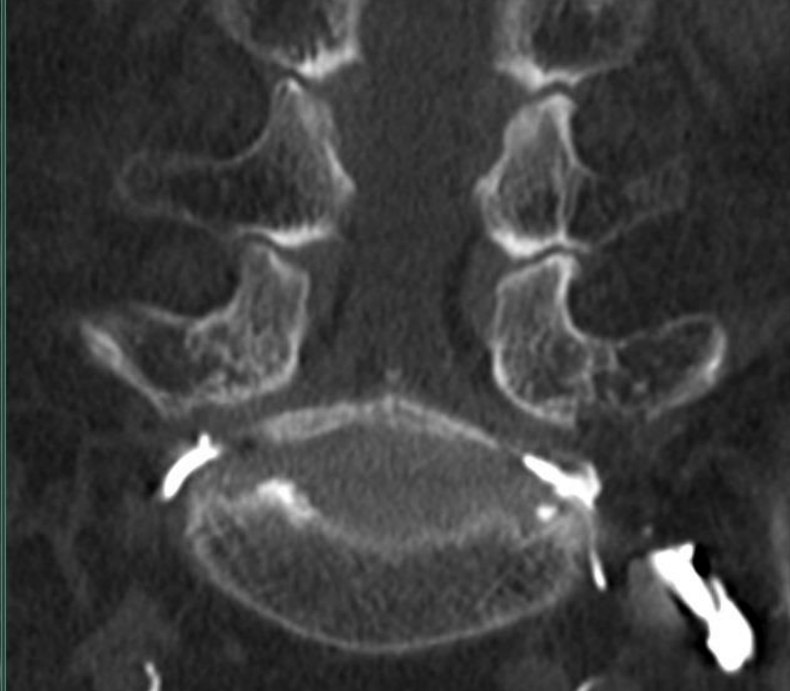
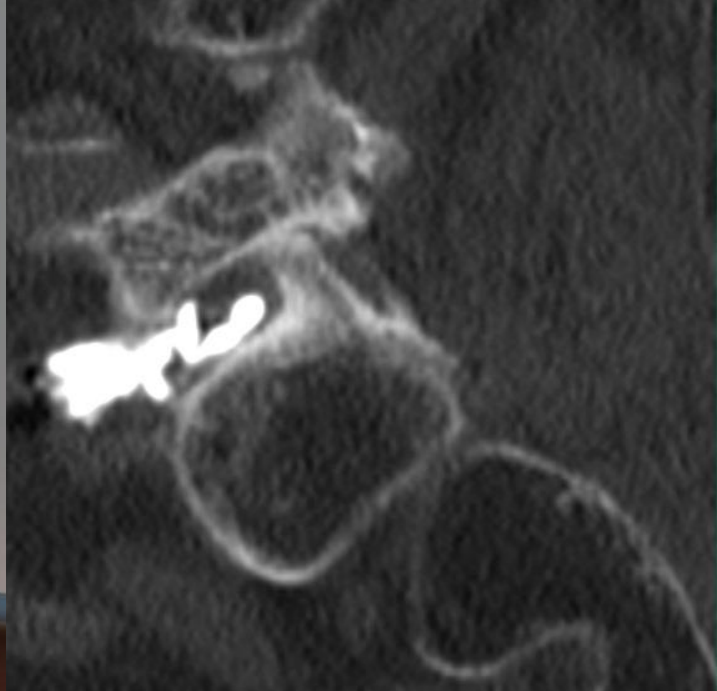
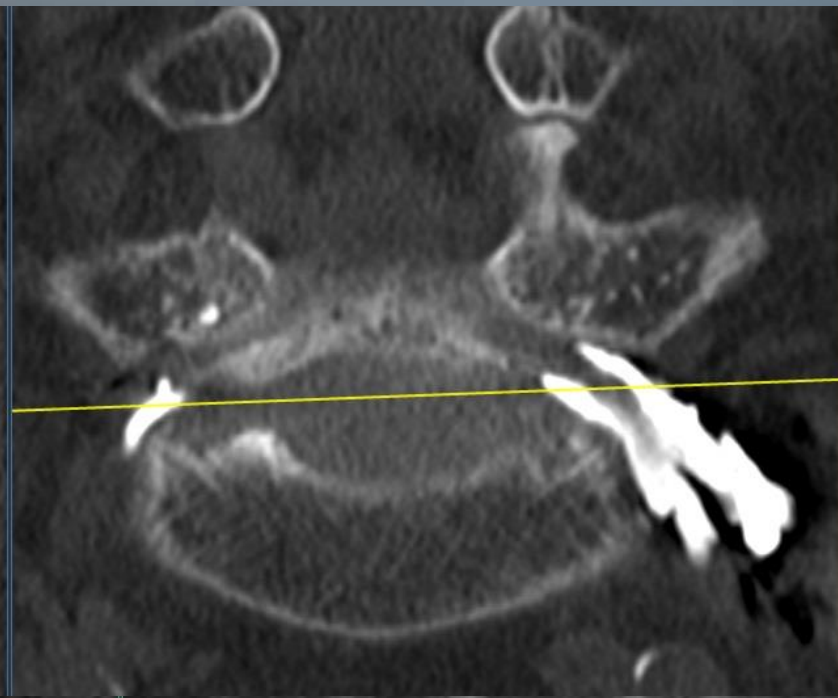
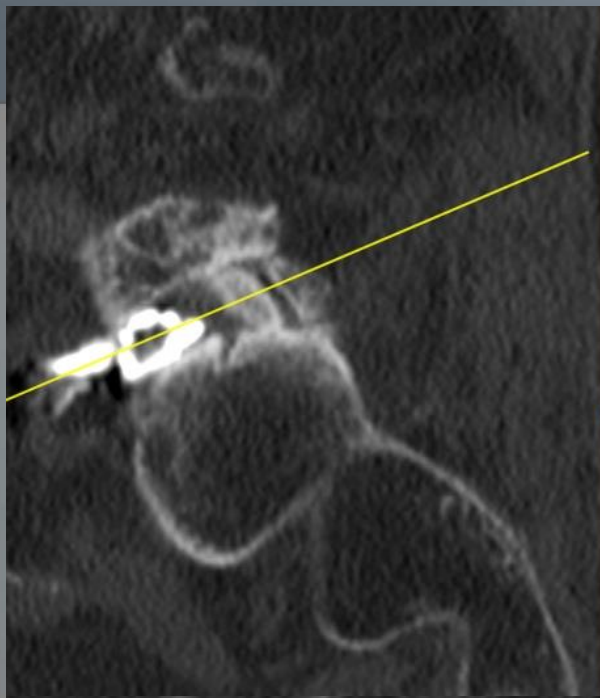
# VERTEBROPLASTICA SZÖVŐDMÉNYEI

## Csontcement extruziója

- műtétek kb 70%-nál
- általában tünetmentes
- lehet vénás és corticalis
- egyéb komplikáció csak 6%-ban

# VERTEBROPLASTICA SZÖVŐDMÉNYEI

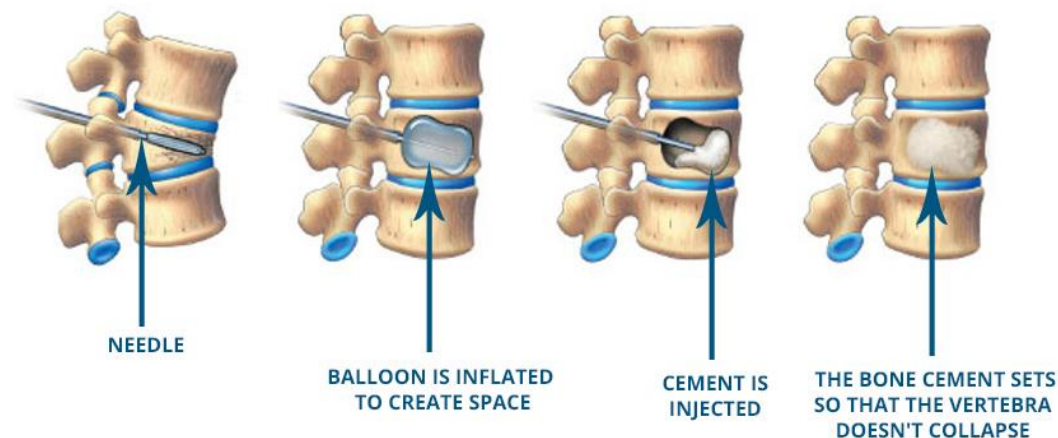
- PULMONALIS EMBOLIA
  - csontvelőből zsír vagy csontcement partikulumok
  - Batson-plexus -> v. azygos-hemiazygos -> v. cava superior - > jobb szívfél -> tüdő
- INFEKCIÓ
- FOKOZÓDÓ GERINCFAJDALOM az első 24 órában gyakori, 24-48h alatt megszűnik
- ÁTMENETI LÁZ: cement reakciója
- BORDATÖRÉS, PEDICULUS TÖRÉS, PROC. TRANSV. TÖRÉS
- RADICULOPATHIA: vénás extrusio miatt. Általában gyógyszerre csökken. Foraminalis dekompressziós műtét.
- GERINCVELŐ KOMPRESSZIÓ
- ÉRSÉRÜLÉS
- PTX
- Szomszédos csigolyák KÉSŐBBI TÖRÉSEI



# KYPHOPLASTICA

VP ballontechnikával

## HOW IS KYPHOPLASTY PERFORMED



Kétoldalról transpedicularisan a csigolyatest spongiosájába leeresztett ballon kerül be

A ballon kontrasztanyagos expandálása történik

- beroppant zárólemez kiemelődik
- kyphosis mértéke csökken

Az expandált ballon leeresztése után a két üreget PMMA-val töltik fel

# Efficacy and safety of balloon kyphoplasty compared with non-surgical care for vertebral compression fracture (FREE): a randomised controlled trial

Prof Douglas Wardlaw FRCSEd <sup>a</sup>, Prof Steven R Cummings MD <sup>b</sup>, Jan Van Meirhaeghe MD <sup>c</sup>, Prof Leonard Bastian MD <sup>d</sup>, John B Tillman PhD <sup>e</sup>, Jonas Ranstam PhD <sup>f</sup>, Prof Richard Eastell MD <sup>g</sup>, Peter Shabe MS <sup>h</sup>, Karen Talmadge PhD <sup>e</sup>, Prof Steven Boonen MD <sup>i</sup>

\*Cég által sponsorált randomizált kutatás szerint a kyphoplasticával operáltak szignifikánsan jobban voltak, mint a nem operáltak 1 hónapos kontrollnál. 1 évesnél elmúlt a különbség.

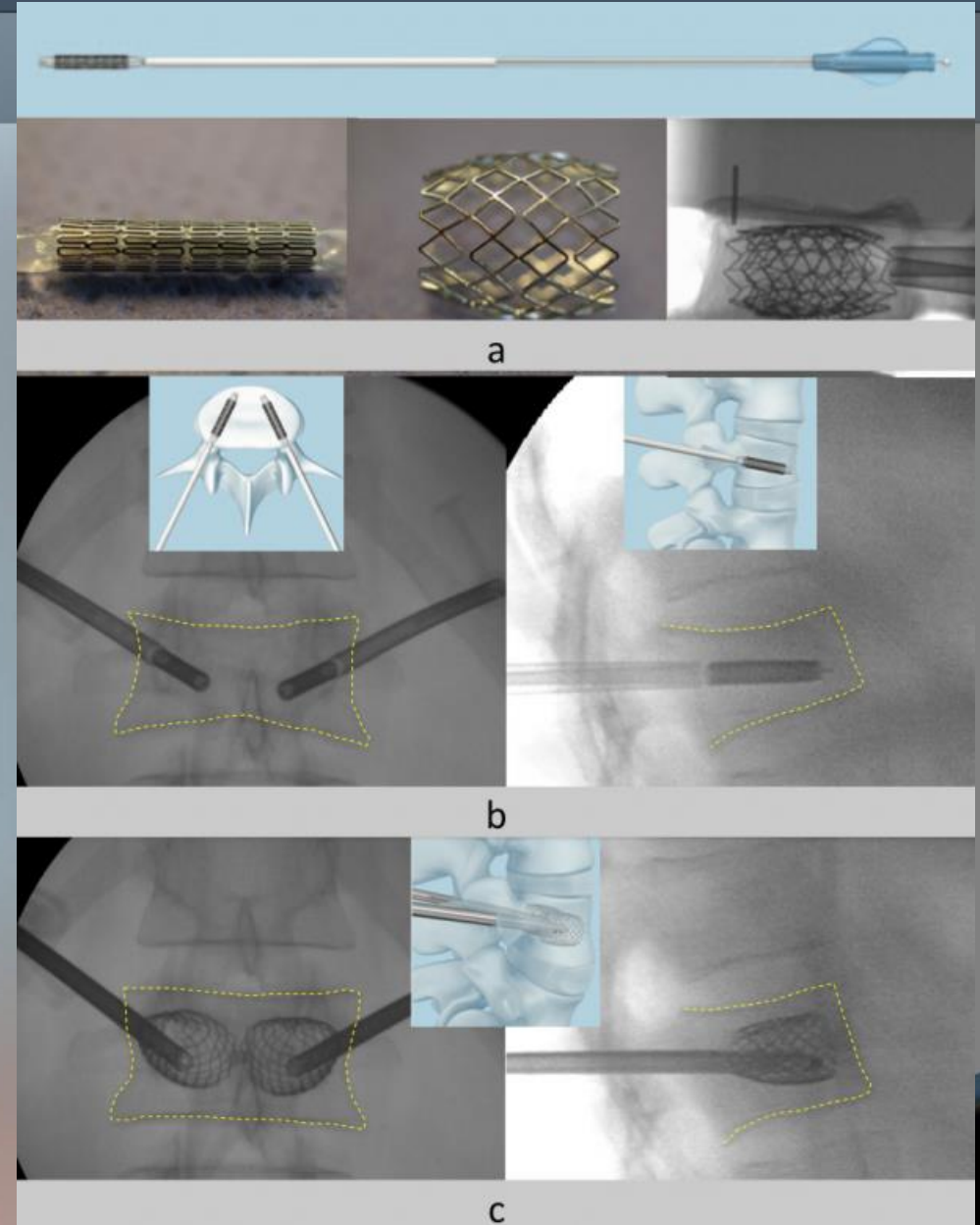
# CSIGOLYATEST-STENT

Csigolyatestbe egy ballon-stent komplexet helyeznek be

Expandálás, ballon leeresztés és kihúzás után a stent megtartja az üreg méretét (béleli)

KP-nál is drágább

Burst törésnél kedvező



# **TÉNYEK A PORCKORONGSÉRVRŐL**

# TÉNYEK A PORCKORONGSÉRVRŐL

- 70%-ban műtét nélkül az alsó végtagi fájdalom megszűnik 6-12 hét alatt.
- A közepes (3/5 izomerő) és enyhe (4/5 izomerő) izomgyengeséggel rendelkező betegek 80%-nál az izomerő teljesen helyreáll 1 évvel a betegség után függetlenül attól, hogy műtéttel vagy műtét nélkül gyógyultak.
- A porckorongsérves betegek állapotában *nem volt különbség 1 évvel* a panaszok indulása után, függetlenül attól, hogy műtéti vagy konzervatív kezelést kapott a beteg.

# TÉNYEK A PORCKORONGSÉRVRŐL

- Műtét utána a sérv **kiújulhat**: 6% 1 éven belül, 8% 2 éven belül, 10% 4 éven belül.
- Széklet, vizelettartási/indítási zavar, illetve súlyos alsó végtagi gyengeség/bénulás esetében mielőbbi **(ideálisan 24 órán belül)** műtét javasolt.
- Egyéb esetben műtét csak relatíve indokolt.
  - A műtét előnye, hogy a beteg gyorsabban javul.

# MŰTÉTI KOCKÁZAT SZÁMOKBAN:

- gerincvíz szivárgás (3%)
- krónikus fájdalom szindróma, ideggyök körüli kóros hegesedés (1-5%)
- vérzés, gyulladás-gennyedés (1-2%)
- idegszálsérülés (1%)
- rosszabbodás az alsó végtagi gyengeségben, esetleg bénulás, széklet vizelettartási képtelenség szexuális funkció zavar, mély vénás thrombosis (<1%)

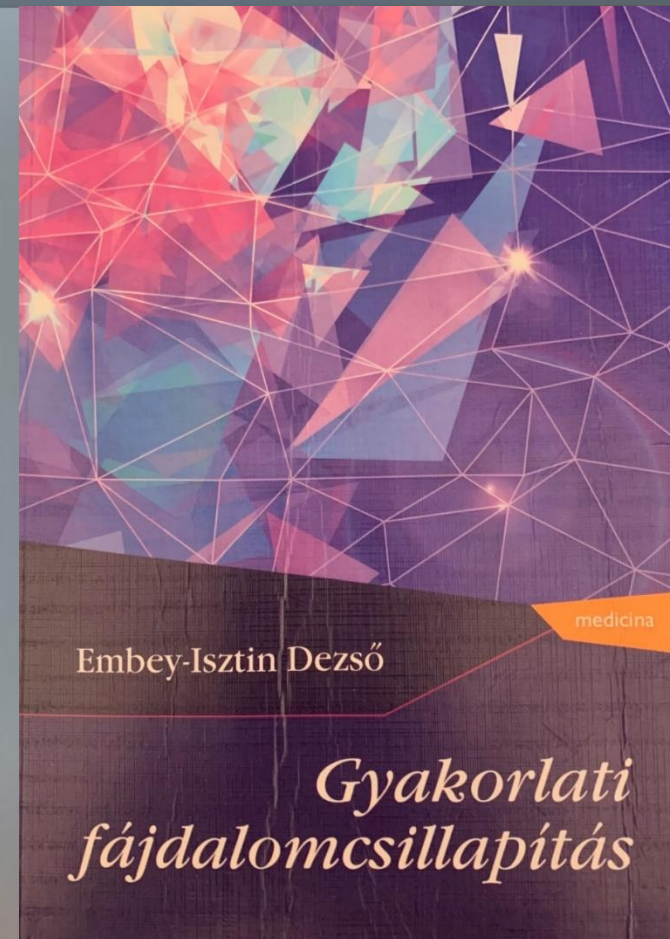
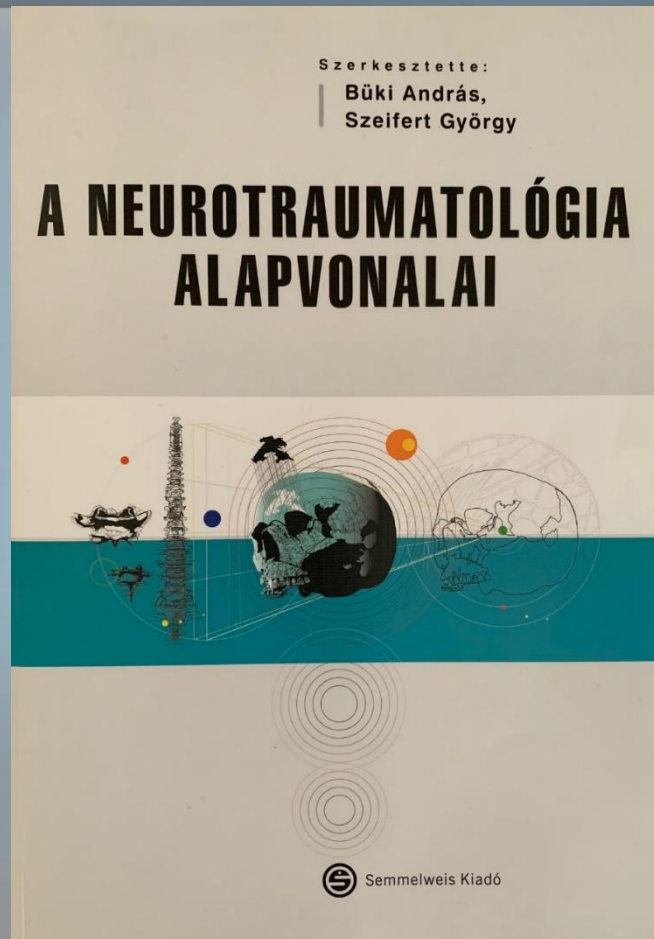
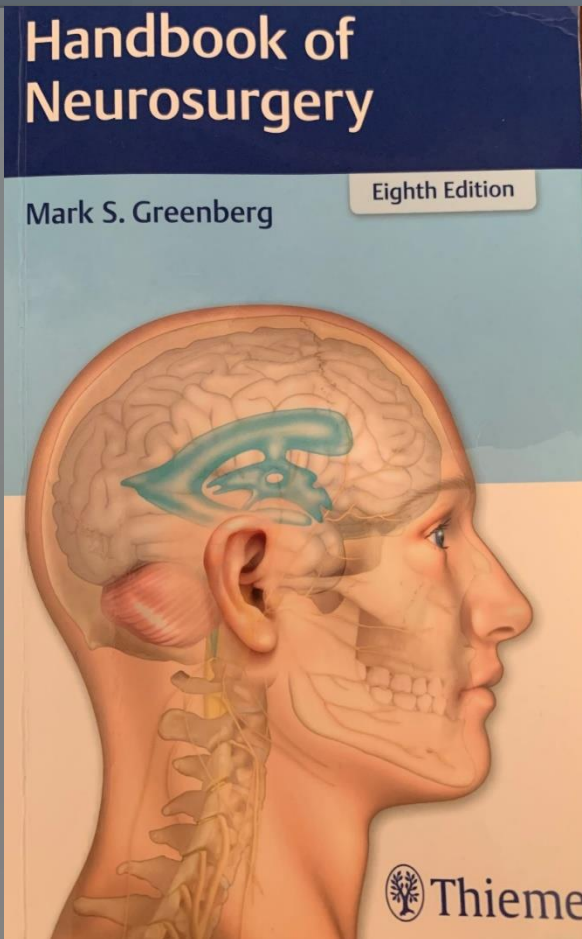
# AJÁNLÁS:

- 6-8 hét várakozás adekvát konzervatív terápia mellett (romlás esetén kontroll)
- **Műtéti kezelést ajánlunk:**
  - tűrhetetlen fájdalom esetében (ez rendkívül ritka megfelelő gyógyszeres kezelés mellett!) akár az első 8 hétben is
  - súlyos izomgyengeség, bénulás (2/5-1/5 izomerő)
  - széklet vizelet tartási/indítási nehézség eseteiben
  - 8 hét után is fennálló panaszok esetében a beteg kérésére.
- 2 hetente kontroll vizsgálat a panaszok csillapodásáig.

# CAUDA SZINDRÓMA

- Gáttájéki paraesthesia
- Csökkent perianalis érzékenység
- Csökkent anustónus
- Széklet-, vizelet szabályozási zavar
- Pozitív rezidum vizsgálat (>150-200 ml)
- Sürgős gerinc MR vizsgálat és idegsebészeti konzílium, műtét!





**KÖSZÖNÖM A MEGTISZTELŐ FIGYELMET**