

# Oszteoporotikus kompressziós csigolyatörés komplex diagnosztikája és ellátása

Dr. Gati András | Dr. Bölöni Balázs | Dr. Viola Árpád PhD

Idegsebészeti és Neurotraumatológiai Osztály, M| Országos Traumatológiai Intézet, Budapest  
Neurotraumatológiai Tanszéki Csoport, Semmelweis Egyetem, Budapest  
drgatiandras@gmail.com

## Bevezetés

A kompressziós csigolyatesttörés kialakulása az egyik leggyakoribb első alarmírozó jele az időskori oszteoporózisnak, ezért rendkívül fontos a törések mielőbbi kiszűrése, diagnosztizálása, adekvát kezelése és a kiváltó ok, az oszteoporózis kezelésének mielőbbi elindítása. Jelen esetbemutatáson keresztül kívánjuk demonstrálni az intézetünkben alkalmazott komplex diagnosztikai és terápiás eljárásrendet.

## Esetismertetés

78 éves idős nőbeteg kórtörténetében magas vérnyomás-betegség, mindkét oldali carotis stenosis, jobb oldali TEP-implantáció említendő. Oszteoporózisa 30 éve ismert, utolsó DEXA vizsgálata BMD:0,852, T-score:-2,8, Z-score:-0,7 értékeket mutatott. A korábban elvégzett képalkotó felvételeken többszörös kompressziós csigolyatesttörések ábrázolódtak a ThVII, ThIX, LI, LIII csigolyákon. Jelenleg reumatológusa javaslatára D3-vitamint és citrocalciumot szed.

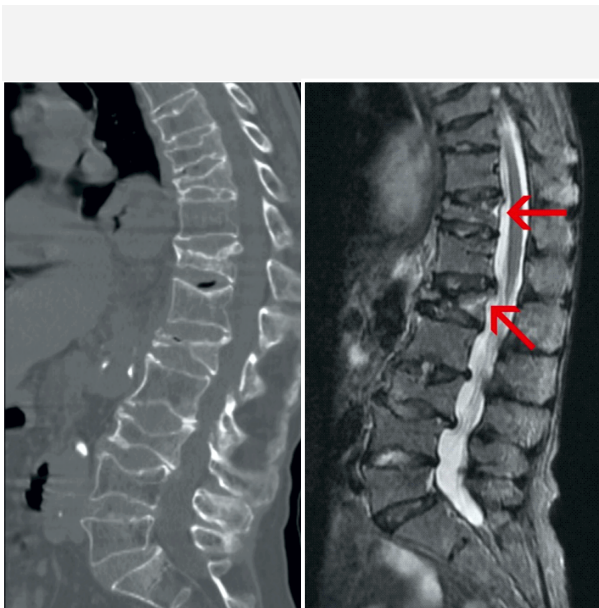
Ambulanciánkon történt megjelenése előtt egy hónappal lehajlást követően derekában heves fájdalmat és roppanást érzett, ezt követően kialakult derékfájdalma állandósult. Kezelő reumatológusánál jelentkezett, az elvégzett ágyéki gerinc röntgen-felvételen nóvumként a ThXI csigolyatest kompressziós törése igazolódott (lásd: 1. ábra), azonban további képalkotó vizsgálat nem történt. Tekintettel a heves fájdalomra Fentanyl tapaszt kapott, rugalmas gerincfűzőjét évek óta viselte. Az alkalmazott major analgeticum és a rugalmas fűző viselése ellenére deréktáji fájdalma intolerábilis maradt, idegsebészeti rendelésünkön jelentkezett.



1. ábra

Th-L gerinc oldal irányú RTG felvételek

Fizikális vizsgálata során parézist, érzészavart, reflexeltérést, vegetatív zavart nem észleltünk, a thoracolumbalis átmenetre lokalizált VAS=8/10 erősségű fájdalmat jelzett. Kivizsgálását intézetünkben alkalmazott protokoll szerint végeztük: thoracolumbalis CT-felvételen a ThVII, IX, XI, LI, LIII csigolyatestek kompressziós törését igazoltuk gerinccsatorna szűkület nélkül (lásd: 2. ábra). A CT-vizsgálat nem adott kellő információt az inveterált, a szubakut és az akut törések differenciálására, ami a kezelés szempontjából döntő jelentőségű. Tekintettel a többszörös törésekre a panaszt okozó törött csigolyatest identifikálása céljából háti és ágyéki MRI-vizsgálat elvégzése mellett döntöttünk. Az MRI-felvétel STIR szekvenciáján a nóvumként diagnosztizált ThXI kompressziós törés mellett az LI csigolyatesten is szubakut törésre utaló jelfokozódást észleltünk. (lásd: 3. ábra)



2. ábra

**Preoperatív CT felvétel**

3. ábra

**Preoperatív MRI STIR szekvencia-felvétel**

Előkészítést követően kétoldali transpedicularis behatolásból ThXI és LI csigolyatestek percután vertebroplasztikáját végeztük PMMA cementtel (lásd: 4. ábra). A beavatkozást követően a beteg fájdalma szanálódott (VAS:1/10), mobilitása jelentős mértékben javult, a beavatkozás előtti 5 méteres dysbasiás távolsága 100 méterre nőtt, járókeretét könyökmankóra cserélte. További antiporoticus terápia céljából oszteológushoz irányítottuk, aki teriparatide kezelést indított.



4. ábra:

**Posztoperatív kontroll RTG felvétel (AP)**

## Megbeszélés

Az oszteoporózis egyik leggyakoribb alarmíró jele a kompressziós csigolyatörés. A posztmenopauzában lévő nők több mint kétharmadát érintő töréstípus megfelelő, protokoll szerint végzett antiporoticus kezelés ellenére ismételten jelentkezhet.

Első képkötő diagnosztikai lépésként az röntgen-vizsgálat megfelelő, ezt követően a törés morfológiájának felmérése céljából CT-vizsgálat elvégzése szükséges. Amennyiben többszörös kompressziós törések igazolódnak MRI-vizsgálat végzése válik szükségessé, hiszen a CT-felvétel nem 100%-ban szenzitív a minimális zömüléssel járó, de fájdalmat okozó törés diagnosztikájában. Az MRI-vizsgálat STIR szekvenciáján ábrázolódó jelfokozódás egyértelmű utalást ad a friss törésre.

A konzervatív kezelésként alkalmazott ortézis viselése nem minden esetben hozza meg a várt eredményt – tartós viselése a paravertebrális izomzat sorvadásához vezet. Az idős életkor leszűkíti a sebészi kezelési lehetőségeket, a percután vertebroplasztika megfelelő megoldás lehet ezen idős betegek ellátására. A csigolyatestbe percután transzpedikuláris behatolásból történő cementinjektálás történhet lokális érzéstelenítésben, analgo-szedáció alkalmazásával, ezzel csökkentve a lehetséges altatási szövődményeket. Ugyan az unipedikuláris behatolás rövidebb műtéti idővel jár, de a bipedikuláris injektálással több cement juttatható be, és egyenletesebb cementeloszlás érhető el, de nincs különbség a műtét fájdalomcsillapító hatásában a két módszer között.

Vertebroplasztikát követően a csökkent csontsűrűség, BMI, intervertebrális részbe történő cementszivárgás további rizikófaktorokat jelenthetnek újabb, szomszédos kompressziós törés kialakulására. A minimális, banális trauma miatti törések esetében a csontállomány javítása végett a már bevezetett antiporotikus gyógyszeres kezelés revideálása válhat szükségessé, valamint elengedhetetlen a rendszeres denzitometriás követés.

Blattert és munkatársai által az oszteoporotikus csigolyatest törésekre kidolgozott klasszifikáció és ellátási protokoll vezérfonalat jelenhet ezen

betegek megfelelő ellátására.

## Következtetés

Az időskori oszteoporózis talaján kialakuló banális traumára elszenvedett multiplex kompressziós csigolyatesttörések kezelése komplex szemléletet igényel. Mindez magába foglalja az adekvát képalkotó diagnosztikát a CT-, valamint szükség esetén egyszerűsített – csak sagittális STIR szekvenciás – MRI-vizsgálatot, a denzitometriás vizsgálatot, a sebészi ellátást és a megfelelő antiporotikus terápiát. Az akut oszteoporotikus csigolyatesttörések hazai szakszerű ellátásának gyenge pontja a törés klasszifikációjához elengedhetetlen kórházi ellátás során végzett akut MRI- és a denzitometriás vizsgálat célirányos finanszírozásának hiánya.

### Ajánlott irodalom

- Lee J-H, Lee YK, Oh S-H, Ahn J, Lee YE, Pyo JH, et al. A systematic review of diagnostic accuracy of vertebral fracture assessment (VFA) in postmenopausal women and elderly men. *Osteoporos Int* 2016;27:1691–9. doi:10.1007/s00198-015-3436-z.
- Shetty S, John B, Mohan S, Paul TV. Vertebral fracture assessment by dual-energy X-ray absorptiometry along with bone mineral density in the evaluation of postmenopausal osteoporosis. *Arch Osteoporos* 2020;15:25. doi:10.1007/s11657-020-0688-9.
- Hoyt D, Urits I, Orhurhu V, Orhurhu MS, Callan J, Powell J, et al. Current Concepts in the Management of Vertebral Compression Fractures. *Curr Pain Headache Rep* 2020;24:16. doi:10.1007/s11916-020-00849-9.
- Chen Y-C, Zhang L, Li E-N, Ding L-X, Zhang G-A, Hou Y, et al. Unilateral versus bilateral percutaneous vertebroplasty for osteoporotic vertebral compression fractures in elderly patients: A meta-analysis. *Medicine (Baltimore)* 2019;98:e14317. doi:10.1097/MD.00000000000014317.
- Wang W, Duan K, Ma M, Jiang Y, Liu T, Liu J, et al. Can an unipedicular approach replace bipedicular percutaneous vertebroplasty for osteoporotic vertebral compression fracture? *J Back Musculoskelet Rehabil* 2018. doi:10.3233/BMR-170870.
- Ma X, Xing D, Ma J, Wang J, Chen Y, Xu W, et al. Risk factors for new vertebral compression fractures after percutaneous vertebroplasty: qualitative evidence synthesized from a systematic review. *Spine (Phila Pa 1976)* 2013;38:E713-22. doi:10.1097/BRS.0b013e31828cf15b.
- Anderson-Wurf J, McGirr J, Seal A, Harding C. Orthopedic surgeons' attitudes to osteoporosis investigation and management after minimal trauma fracture (MTF). *Arch Osteoporos* 2017;12:2. doi:10.1007/s11657-016-0296-x.
- Marongiu G, Congia S, Verona M, Lombardo M, Podda D, Capone A. The impact of magnetic resonance imaging in the diagnostic and classification process of osteoporotic vertebral fractures. *Injury* 2018;49 Suppl 3:S26–31. doi:10.1016/j.injury.2018.10.006.
- Takahashi S, Hoshino M, Takayama K, Iseki K, Sasaoka R, Tsujio T, et al. Time course of osteoporotic vertebral fractures by magnetic resonance imaging using a simple classification: a multicenter prospective cohort study. *Osteoporos Int* 2017;28:473–82. doi:10.1007/s00198-016-3737-x.
- Lenski M, Buser N, Scherer M. Concomitant and previous osteoporotic vertebral fractures. *Acta Orthop* 2017;88:192–7. doi:10.1080/17453674.2016.1273644.
- Blattert TR, Schnake KJ, Gonschorek O, Katscher S, Ullrich BW, Gercek E, et al. [Nonsurgical and surgical management of osteoporotic vertebral body fractures: Recommendations of the Spine Section of the German Society for Orthopaedics and Trauma (DGOU)]. *Orthopade* 2019;48:84–91. doi:10.1007/s00132-018-03666-6.