
Osteoporotiska kotfrakturer

LAURA TIELINEN

Osteoporos är kotfrakturernas viktigaste orsak. I flera fall är det föregående olycksfallet till sitt omfång litet och kan vara osteoporosens första kliniska manifestation. Diagnostiken och behandlingen har aktiverats i och med att effektiva metoder utvecklats. Artikeln beskriver behandlingsprotokollet ur Tölö sjukhus synvinkel.

Inledning

Osteoporos är ett växande sjukvårdsproblem då antalet benskörhetsfrakturer ständigt har ökat. Förlusten av benmassa sker först i trabekulärt ben, vilket leder till att en kotfraktur ofta är den första indikatorn på osteoporos (1). Tillståndet är vanligt och i dag beräknas 15 procent av 50-åriga kvinnor och 8 procent av 50-åriga män drabbas av en symtomgivande kotkompression (1). Torakolumbala ryggraden är det mest typiska stället för osteoporotiska kotkompressioner. Hos den osteoporotiska patienten ger kotkompressioner ofta recidiverande stora smärtproblem och betydande deformiteter kan uppstå (2, 3).

Diagnostik

En slätröntgenbild bör tas av alla traumapatienter med lokal ömhet över ryggraden. Också patienter med över fyra veckors anamnes av akut ryggvärk utan klart trauma i anamnesen borde röntgas.

Om slätröntgenbilden visar en kotfraktur kan TT-undersökning i vissa fall ge viktig kompletterande information. Om det föreligger misstanke om instabilitet, om patienten har neurologiska symtom eller om man överväger kirurgisk behandling, vertebro- eller kyfoplastik, är också TT-indicerat (4).

MRI är en mer avancerad undersökning än TT. Den används i speciella fall, till exempel om det finns misstanke om ett hematoma (5) eller om man vill utreda skador i ryggmärgen. Det kan också ge värdefull information om ligamentskador (6). MRI är också ofta använt när man vill utesluta malignitet (7) eller infektion (8) bakom kotkompression.

Kirurgisk behandling

Om patienten har neurologiska symtom är kirurgisk behandling oftast indicerad också hos osteoporotiker. En kraftig kyfotisk felställning kan också vara en indikation för operativ behandling trots osteoporosen. Hos osteoporotiker är resultatet av kirurgi dock betydligt sämre än hos patienter med normal benbyggnad (9).

Stabilisering bakifrån och posterolateral fusion är den vanligaste operationsmetoden (10). Om patienten har neurologiska symtom orsakade av nervkompression, går man också in för dekompressiv operation (9,11), oftast bakifrån (Figur 1a och b). Främre operationer används i enstaka fall (10), oftast kombinerat med stabilisering bakifrån och posterolateral fusion.

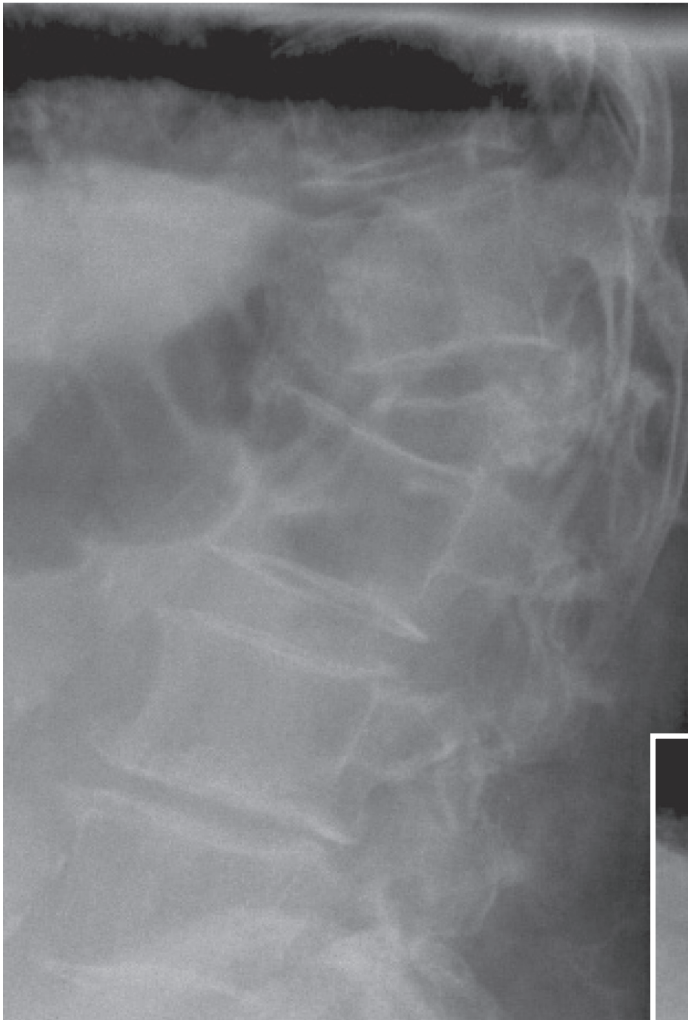
Korrektiva operationer av sena deformiteter innebär ofta mycket krävande kirurgi. Speciellt främre operationer förutsätter också att patienten har ett relativt gott allmäntillstånd.

FÖRFATTAREN

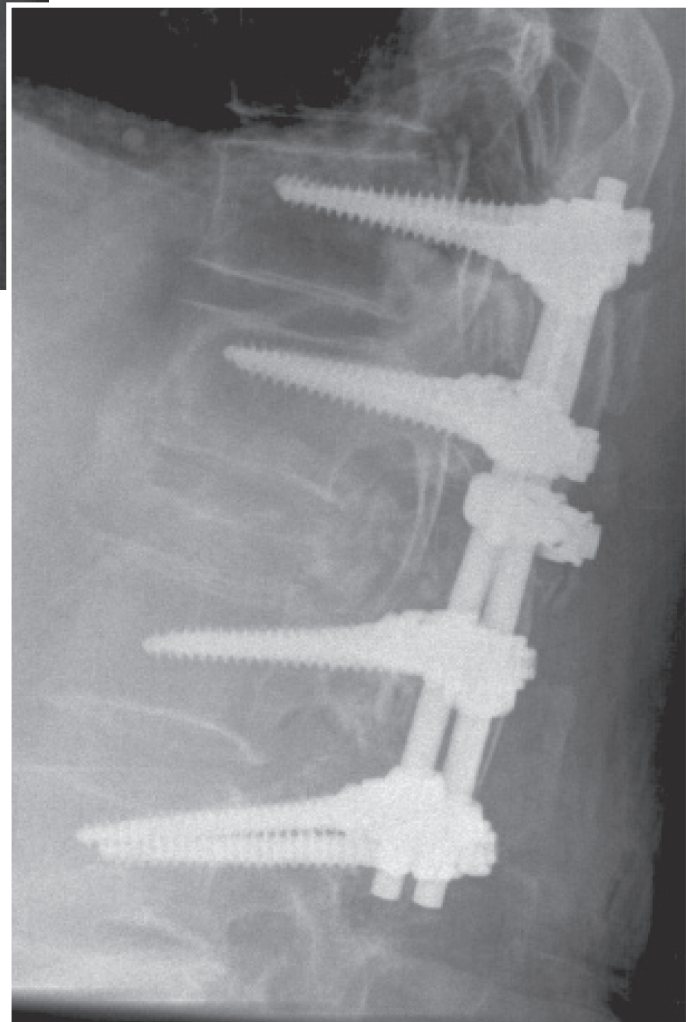
MD **Laura Tielinen** är ortoped och avdelningsläkare vid Tölö sjukhus, Kliniken för ortopedi och traumatologi.

Vertebro- och kyfoplastik

Vertebroplastik och kyfoplastik är två nya behandlingsmetoder vid osteoporotiska kompressioner, där man genom en perkutant insatt kanyl fyller den skadade kotkroppen



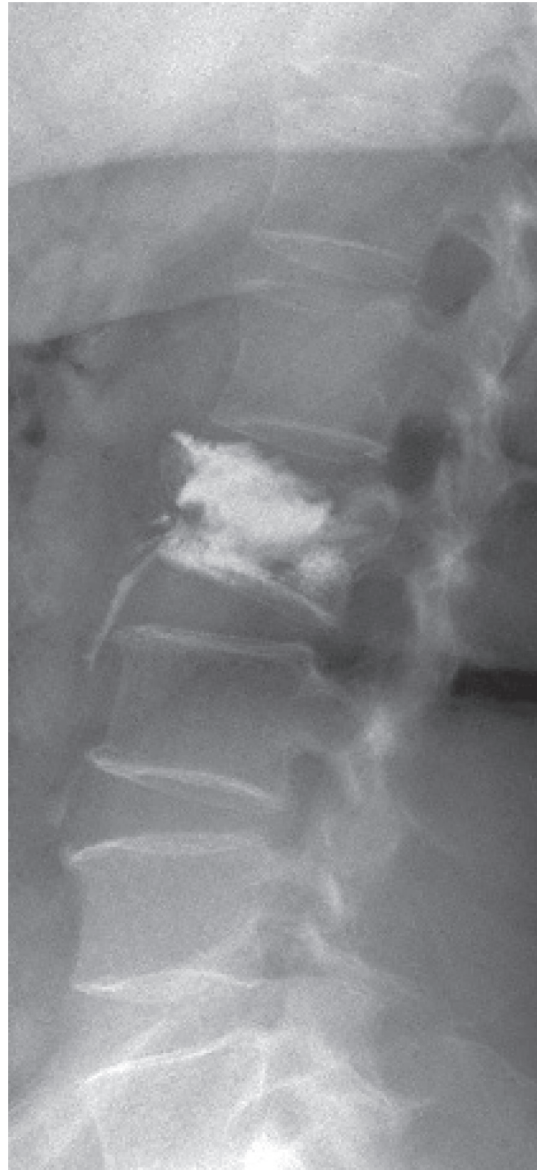
Figur 1 a.
En 11 månader gammal osteoporotisk fraktur av L1 som har lett till en kraftig kyfotisk felställning och nervkompression.



Figur 1 b.
Postoperativ röntgenbild efter dekompression, korrigerande osteotomi och stabilisering bakifrån.



Figur 2 a.
Osteoporotisk fraktur av L2 med kyfotisk felställning.



Figur 2 b.
Samma fraktur efter kyfoplastik.

med bencement så att frakturen stabiliseras, ryggsmärtan reduceras och patientmobiliseringen underlättas.

Båda ingreppen kan utföras i lokalanestesi även om kyfoplastik oftast görs i narkos. Vid vertebroplastik cementeras kotan i befintligt frakturenläge, medan man vid kyfoplastik försöker reducera felställningen före cementeringen. En troakar placeras i kotkroppen, varefter en ledare med en tömd ballong i spetsen förs in i kotkroppen. När ballongen ligger på plats fylls denna under tryck- och volymkontroll med en röntgentät vätska så att den behandlande läkaren kan iaktta om kotan helt eller

delvis återtar sin normala form. Därefter fyller man den hålighet som bildats av ballongen med cement (Figur 2 a-b).

Såväl vertebro- som kyfoplastik kan ge upphov till en mängd komplikationer. Cementläckage in i spinalkanalerna och in i segmentella vener samt till lungorna är de mest fruktade komplikationerna. I litteraturen beskrivs också revbensfrakturer, septisk spondylit, lungödem och hjärtinfarkt (12–15) i samband med vertebro- och kyfoplastik.

Antalet artiklar om vertebro- och kyfoplastik är stort, men än så länge finns det få prospektiva randomiserade kontrollerade studier.

Konservativ behandling

Patienten motiveras för motion och rökstopp. Han förbjuds lyfta eller bära tungt eller böja sig framåt i 6–12 veckor. Analgetika och gånghjälpmedel används vid behov. Behandling med stödkorsett är ytterligare ett bra alternativ när inte operation, vertebroplastik eller kyfoplastik kommer i fråga och det finns en risk för ökad dislokation av frakturen (16, 17). Korsetten används i 6–12 veckor.

D-vitamin, kalcium och bisfosfonater

D-vitamin och kalcium ska ges som grundläggande behandling för alla (18, 19). Bentäthetsmätning görs ofta i samarbete med allmänläkare. Därefter ska eventuell medicinering med bisfosfonat ordineras. Bisfosfonater förebygger effektivt kotfrakturer (20, 21) och i mindre grad höftfrakturer.

MD Laura Tielinen

Kliniken för ortopedi och traumatologi

Tölö sjukhus

PB 266

00029 HNS

laura.tielinen@hus.fi

Referenser

1. Karlsson, MK, Hasserijs R, Gerdhem P, et al. Explosionsartat intresse för vertebroplastik och kyfoplastik. *Läkartidningen* 2005; 21:1644–53.
2. Leidig, G, Minne, HW, Sauer, P, et al. A study of complaints and their relation to vertebral destruction in patients with osteoporosis. *Bone Miner* 1990;8(3):217–219.
3. Ross, PD. Clinical consequences of vertebral fractures. *Am J Med* 1997;103 (2A):30S–42S;discussion 42S–43S.
4. Knop, C, Blauth, M, Buhren, V, et al. Surgical treatment of injuries of the thoracolumbar transition. 2: Operation and roentgenologic findings. *Unfallchirurg* 2000;103 (12):1032–1040.
5. Cultrera, F, Passanisi, M, Giliberto, O, et al. Spinal epidural hematoma following coronary thrombolysis. *J Neurosurg Sci* 2004;48(1):43–47.
6. Grunhagen, J, Egbers, HJ, Heller, M, et al. Comparison of spine injuries by means of CT and MRI according to the classification of Magerl. *Rofo* 2005;177 (6):828–834.
7. Ho, CS, Choi, WM, Chen, CY, et al. Metastasis in vertebra mimicking acute compression fractures in a patient with osteoporosis: MRI findings. *Clin Imag* 2005;29(1):64–67.
8. Narvaez, JA, Narvaez, J, Roca, Y, et al. MR imaging assessment of clinical problems in rheumatoid arthritis. *Eur Radiol* 2002;12 (7):1819–28.
9. Nguyen HV, Ludwig S, Gelb D. Osteoporotic vertebral burst fractures with neurologic compromise. *J Spinal Disord Tech* 2003;16(1):10–19.
10. Blauth, M, lange, UF, Knop, C, et al. Spinal fractures in the elderly and their treatment. *Orthopaede* 2000;29(4):302–317.
11. Kim, KT, Suk, KS, Kim, JM, et al. Delayed vertebral collapse with neurological deficits secondary to osteoporosis. *Int Orthop* 2003;27(2):65–69.
12. Lieberman, IH, Dudeney, S, Reinhardt, MK, et al. Initial outcome efficacy of kyphoplasty in the treatment of painful osteoporotic vertebral compression fractures. *Spine* 2001;26 (14):1631–38.
13. Phillips, FM, Ho, E, Cambell-Hupp, M, et al. Early radiographic and clinical results of balloon kyphoplasty for the treatment of osteoporotic vertebral compression fractures. *Spine* 2003;28(19):2260–65.
14. Aebli, N, Krebs, J, Schwenke, D, et al. Cardiovascular changes during multiple vertebroplasty with and without vent-hole: