

# Lonkan avaskulaarinen kaputnekroosi - Avascular necrosis of the femoral head Core decompression

*Hannu Miettinen, Ortopedian klinikka, Kuopion yliopistollinen sairaala*

The choice of treatment options of avascular necrosis of the femoral head depends on patient age, the cause of osteonecrosis, the extent of femoral head involvement, and the condition of the acetabular articular cartilage. The goals of treatment are to relieve pain, improve function, minimize morbidity, and maintain options for secondary procedures. Results of core decompression have been satisfactory when this procedure is combined with either nonvascularized or vascularized grafts in patients with Ficat stage 0-II lesions.

Reisiluun pään primaarin/idiopaattisen avaskulaarisen nekroosin (AVN) syy on tuntematon. Sekundaarisia syitä AVN:lle ovat mm. alkoholismi, renaalinen osteodystrofia, sukeltajan tauti, Gaucherin tauti, sirppisoluanemia ja systeeminen steroidien käyttö.

AVN:n histologinen kuva muodostuu reisiluun pään luun ytimen solujen kuolemasta, nekroottisista trabekkeleista, niiden murtumista ja ruston degeneratiivisista muutoksista. Nykyinen AVN:n diagnostiikka perustuu potilaan kliiniseen kuvaan, magneetti- ja röntgentutkimuksiin.

Reisiluun pään avaskulaarista nekroosia hoidetaan tulehduskipulääkityksellä, kuormituksen vähentämisellä, core decompressiolla (luusiirteen kanssa tai ilman), osteotomialla, puoliproteesilla, pinnoite- tai perinteisellä totaaliproteesilla.

Core decompressio tarkoittaa AVN-alueen porausta joko ilman luusiirrettä tai sen kanssa. Tällöin AVN-pesäkkeen luun sisäinen tautiin liittyvä kohonnut paine laskee. Porauksen jälkeen ko. alueen verenkierto lisääntyy ja useimmiten taudin eteneminen pysähtyy ja jopa luun rakenne korjaantuu. Toimenpiteen jälkeen suositellaan kuuden viikon osavarausta toimenpiderajaan.

Tämän toimenpiteen ensimmäisiä julkaisijoita olivat Arlet, Ficat, Phemister ja myöhemmin Bonfiglio ja Bardenstein, jotka uskoivat, että nuorilla potilailla lievä tai kohtalainen AVN voidaan korjata tällä toimenpiteellä. Kirjallisuuden mukaan core decompressiolla saavutetaan parhaat tulokset AVN-sairauden alkuvaiheessa (1-10). Tämä tarkoittaa Ficat'n ja Arlet'n luomaa radiologista luokitusta 0-2. Kirjallisuudesta ei kuitenkaan löytynyt prospektiivisiä randomisoituja tutkimuksia, joissa olisi verrattu konservatiivista tai muutakaan hoitoa core decompressioon joko luusiirteen kanssa tai ilman.

### *Kirjallisuus*

1. Yan ZQ, Chen YS, Li WJ, Yang Y, Huo JZ, ChenZR, Shi, JH, Ge JB: Treatment of osteonecrosis of the femoral head by percutaneous decompression and autologous bone marrow mononuclear cell infusion. *Chin J Traumatol* 2006 Feb;9(1):3-7.
2. Bellot F, Havet E, Cabrion A, Meunier W, Mertl P, de Lestang M: Core decompression of the femoral head for avascular necrosis. *Rev Chir Orthop Reparatrice Appar Mot.* 2005 Apr;91(2):114-123.
3. Bachiller FG, Caballer AP, Portal LF: Avascular necrosis of the femoral head after femoral neck fracture. *Clin Orthop Relat Res* 2002;399:87-109.
4. Steinberg ME, Larcom PG, Strafford B, Hosick WB, Corces A, Bands RE, Hartman KE: Core decompression with bone grafting for osteonecrosis of the femoral head. *Clin Orthop Relat Res* 2001;386:71-78.
5. Castro FP Jr, Barrack RL: Core decompression and conservative treatment for avascular necrosis of the femoral head: a meta-analysis. *Am J Orthop* 2000 Mar;29(3):187-194.
6. Van Laere C, Mulier M, Simon JP, Stuyck J, Fabry G: Core decompression for avascular necrosis of the femoral head. *Acta Orthop Belg* 1998 Sep;64(3):269-272.
7. Simank HG, Graf J, Kerber A, Wiedmaier S: Long-term effects of core decompression by drilling. Demonstration of bone healing and vessel ingrowth in an animal study. *Acta Anat (Basel)* 1997;158(3):185-191.
8. Steinberg ME: Core decompression of the femoral head for avascular necrosis: indications and results. *Can J Surg* 1995 Feb;38 Suppl 1:S18-24
9. Beaulé PE, Amstutz HC: Management of Ficat stage III and IV osteonecrosis of the hip. *J Am Acad Orthop Surg* 2004;12:96-105.
10. Martí-Carvajal A, Dunlop R, Agreda-Perez L: Treatment for avascular necrosis of bone in people with sickle cell disease. *The Cochrane Database of Systematic Reviews* 2004, Issue 4. Art. No.: CD004344. DOI: 10.1002/14651858.CD004344.pub2.