

Milloin patella pitää pinnoittaa?

Hannu Miettinen

Ortopedian ja traumatologian klinikka, Kuopion yliopistollinen sairaala

Tuleeko patella pinnoittaa rutiinisti, selektiivisesti vai ei koskaan? Tämä kysymys on ollut ratkaisematta polven tekoniivalkirurgian alusta lähtien. Polven tekoniivalkirurgian alkuaikoina patellofemoraalinivel jätettiin huomiotta. Polven etuosan kiputilat olivat kuitenkin yleisiä, ja niistä kärsi 40% - 58% potilaista (1). Tästä seurasi, että polven tekoniivelen patellan ja femurkomponentin välistä nivelpintaa muotoiltiin, uran syvyttä ja suuntaa vaihdeltiin ja patella pinnoitettiin joko metallipohjaisella tai ilman sitä olevalla polyetyleenipinnoitteella (2). Näin polven etuosan kipuja saatiin vähennettyä, mutta ei kokonaan poistettua. Koska patellan pinnoittamiseen liittyviä komplikaatioita oli aineistoista riippuen runsaasti (4% - 50% potilaista), niin osa ortopedeista hylkäsi patellan pinnoittamisen kokonaan (3). Näin on muodostunut tilanne, jossa osa ei koskaan pinnoita patellaa, osa aina, ja jotkut selektiivisesti.

Niiden mielestä, jotka eivät pinnoita patellaa, femurkomponentin tulee olla ”patella-ystävällinen” koko polven liikeradan ajan, jolloin pinnoitus on tarpeeton (4). Lisäksi näyttö patellan pinnoittamisen hyödyistä pinnoittamattomuuteen on epäselvä.

Pavloun meta-analyysissä käytiin läpi 18 Level 1 randomoitua kontrolloitua tutkimusta, jossa selvitettiin sekä pinnoitettujen että ei-pinnoitettujen polven tekoniivelleikkausten tuloksia. Muuttujina olivat reoperaatioiden määrä, polven etuosan kipu ja funktionaaliset tulokset. Polven etuosan kivun suhteen ryhmässä ei ollut eroja, eikä myöskään tekoniivelmallien välillä. Uusintaleikkauksia oli enemmän ei-patella pinnoitetuissa polvissa. Kirjoittajat tekivät johtopäätelmän, että ei-patella pinnoitetuissa polvissa, joissa oli etuosan kipuja, tehtiin herkemmin myöhäispinnoitus ko. kivun poistamiseksi, vaikka se ei välttämättä auta tässä tilanteessa (5).

Breemanin Level 1 RCT-työssä 1715 potilasta randomoitiin joko patellan pinnoitus- tai ei-pinnoitusryhmään polven tekoniivelleikkauksessa. Oxford Knee Score:ssa tai muissa seurantamittareissa eikä revisioiden määrässä ollut eroja ryhmien välillä viiden vuoden kontrollissa. Eroja ei ollut myöskään siinä, oliko pinnoitettu patella anatominen vai pyöreä. Työn loppupäätelmä oli, että patellan pinnoittamisella ei ollut merkitsevää vaikutusta lopputulokseen (6).

Kanadalaisessa 100 polven, ja 90 potilaan randomoidussa 10 vuoden seurantatutkimuksessa oli

15 % revisioita ei-patella pinnoitetussa ryhmässä ja 5 % revisioita pinnoitetussa ryhmässä. Tilastollista eroa ei ollut mitatuissa suureissa (KSS jne). Peroperatiivinen patellan ruston tila ei ennustanut potilaan subjektiivista lopputulosta (7).

Yhteenvetona kirjallisuuden (1–12) ja eri maiden rekistereiden (13,14) perusteella on viitteitä siihen, että niillä potilailla, joilla on käytetty patellakomponenttia, komplikaatioiden määrä olisi pienempi kuin ilman patellakomponenttia olevilla potilailla. Lisäksi todennäköisyys siihen, että potilas joutuu revisioleikkaukseen polven etuosan kivun tai patello-femoraalinivelen ongelmien takia on suurempi niillä potilailla, joiden patellaa ei ole pinnoitettu. Tilastollisia tai kliinisillä mittareilla arvioituja eroja ryhmien välillä ei ole. On myös muistettava, että polven etuosan kipu polven tekoniivelleikkauksen jälkeen johtuu monesta muustakin syystä kuin siitä, onko patella pinnoitettu vai ei. Toivottavasti kansallisista rekistereistä saadaan tietoa eri implanttimallien eroavaisuuksista myös tässä asiassa. Tämä asia vaatii vielä lisätutkimuksia, joten molemmat menettelytavat ovat edelleen hyväksyttävissä, eikä ehdottomia indikaatioita vieläkään voi määrittää, milloin patellakomponenttia tulee käyttää tai olla käyttämättä polven tekoniivelleikkauksessa.

Kirjallisuus

1. Burnett RS, Bourne RB. Indications for patellar resurfacing in total knee arthroplasty. *Instr Course Lectr.* 2004;53:167-168.
2. Aglietti P, Insall JN, Walker PS, Trent P. A new patella prosthesis. Design and application. *Clin Orthop Rel Res.* 1975;107:175-187.
3. Boyd AD Jr, Erwald FC, Thomas WH, PossR, Sledge CB. Long-term complications after total knee arthroplasty with or without resurfacing of the patella. *J Bone Joint Surg Am.* 1993;75-A:674-681.
4. Matsuda S, Ishinishi T, Whiteside LA. Contact stresses with an unresurfaced patella in total knee arthroplasty: the effect of femoral component design. *Orthopaedics.* 2000;23:213-218.
5. Pavlou G, Meyer C, Leonidou A, et al. Patellar resurfacing in total knee arthroplasty: Does design matter?: A meta-analysis of 7075 cases. *J Bone Joint Surg Am.* 2011;93-A,1301-1309.
6. Breemans S, Campbell M, Darkin H, et al. Patellar resurfacing in total knee replacement: five year clinical and economic results of a large randomized controlled trial. *J Bone Joint Surg Am.* 2011;93-A:1473-1481.
7. Burnett RS et al. Patellar resurfacing versus non-resurfacing in total knee arthroplasty: results of a randomized controlled clinical trial at a minimum of 10 years' follow-up. *Clin Orthop Relat Res.* 2004;428:12-25.
8. Waters et al. Patellar resurfacing in total knee arthroplasty. A prospective, randomized study
J Bone Joint Surg AM. 2003;85-A(12):212-217..
9. Dennis DA The role of patellar resurfacing in TKA. *Orthopaedics.* 2006;29(9):833-835.
10. Nizard et al. A meta-analysis of patellar replacement in total knee arthroplasty. *Clin Orthop Relat Res.* 2005;432:196-203.
11. Alexander G. The patella in TKA: The European perspective: Total knee replacement is always more advisable than subtotal knee replacement., *Orthopaedics today.* 2009;12:5.
12. Gopinathan. Patellar resurfacing vs non-resurfacing during primary total knee arthroplasty – a review of literature *J Orthopaedics / www.jorthop.org* 2009.
13. Australian Orthopaedic Association National Joint Registry, Annual Report -<http://www.dmac.adelaide.edu.au/aoanjrr/>
14. Årsrapport Svenska Knäprotesregister <http://www.knee.nko.se/english/online/thePages/contact.php>