

Osatekonivelleikkaus alle 60-vuotiaiden potilaiden polven mediaalisen artroosin hoitona

Timo Puolakka
Tekonivelsairaala Coxa

According to recent literature unicompartmental knee arthroplasty (UKA) is one option for patients younger than 60 years with medial osteoarthritis. In best results ten years' survival has been over 90 % and mean HSS score 92. However, according to national arthroplasty registers UKA have had lower survival rate than total knee arthroplasty. Also patients younger than 60 years have lower survival rate than patients over 60 years. The routine of surgical management reduces failure after UKA.

Polven osatekonivelleikkauksia on tehty yli 30 vuoden ajan 1970-luvulta lähtien (1,2). Polven osatekonivelleikkauksessa polven kulunut osa pinnoitetaan muihin rakenteisiin koskematta. Polven mediaalinen artroosi on tavallisin polven nivelrikon muoto. Isoloitua polven mediaalista artroosia esiintyy noin 25 %:lla nivelrikkopotilaista (3). Perinteisesti polven osatekonivelleikkausta on suositeltu yli 60-vuotiaille (4). Suomessa tehtiin vuosina 1985–2003 alle 60-vuotiaille potilaille 520 osatekoniveltä artroosin vuoksi (5). Osatekonivelleikkauksen etuina pidetään lyhyempää leikkauksiiltoa, joka säästää pehmytkudoksia ja quadriceps-lihasta avaukselta ja toipuminen sujuu nopeammin kuin koko tekonivelleikkauksesta (6).

Tämän esityksen tarkoituksena on käydä lävitse osatekonivelleikkausten indikaatioita ja tuloksia polven mediaalisen artroosin hoidossa alle 60-vuotiailla potilailla.

Indikaatiot ja kontraindikaatiot

Osatekonivelleikkaus on indisoitu oireisen mediaalisen nivelrikon hoidoksi kun eturistiside on ehyt ja polvi on stabiili. Polven ap-röntgenkuvissa varukseen väännettäessä kulunut nivelrako sulkeutuu ja ja valgukseen väännettäessä avautuu. Ulomman nivelraon korkeuden tulee olla säilynyt. Polven sivuröntgenkuvassa on

usein todettavissa anteromediaalinen artroosi. Kontraindikaatioita ovat infektiot, polvinivelen epävakaus, merkittävä liikerajoitus tai yli 10 asteen virheasento mekaanisessa akselissa. Relatiivisia kontraindikaatioita ovat merkittävä ylipaino, osteoporoosi, patellofemoraaliartroosi ja aikaisemmat leikkaukset (7).

Tulokset

Osatekonivelen pysyvyys

Price ym. (8) vertasivat alle ja yli 60-vuotiaiden Oxford-proteesipotilaiden tuloksia. 10 vuoden pysyvyys oli alle 60-vuotiailla 91 % ja yli 60-vuotiailla 96 %. Ruotsin (9) ja Suomen tekonivelrekisterissä (5) on todettu lisääntynyt revisioriski nuorilla potilailla. Suomalaisessa aineistossa revisioriski oli 1,5-kertainen alle 65-vuotiailla potilailla verrattuna yli 65-vuotiaisiin (5).

41 potilaan ja 46 polven aineistossa Miller-Galante-proteesin 11 vuoden pysyvyys oli 92 %. Kaksi polvea revidoitiin oireettoman muovin kuluman vuoksi ja yksi polvi tibiakomponentin irtoaman vuoksi. 9 polvessa todettiin nivelrikon etenemistä mutta ei tarvettua revisiolle (10).

Kort ym. (11) mukaan obesiteetti voi aiheuttaa teknisiä ongelmia ja lisätä komplikaatioita ja varhaisia revisioita. Toisaalta Berend ym (12) mukaan preope-

ratiivisesti yli 82 kg painolla, alle 60 vuoden iällä tai anteriorisella polvikivulla ei ollut vaikutusta hyviin varhaisvaiheen tuloksiin.

Toiminnallinen tulos

Oxford-proteesin saaneilla 10 vuoden seurannassa HSS tulos oli parempi alle 60-vuotiailla kuin yli 60-vuotiailla (94 verrattuna 84) (8). Miller-Galante-proteesin 11 vuoden seurannassa HSS tulos oli erinomainen 93 % (10).

Osatekonivel ja ACL rekonstruktio

Eturistisiteen vaurio on ollut kontraindikaatio osatekonivelleikkaukselle. Pandit ym. (13) ovat raportoineet hyvät vähintään 2,5 vuoden seurantatulokset samanaikaisesta eturistisiteen rekonstruktiosta ja osatekonivelleikkauksesta. 15 potilaalle tehtiin samassa leikkauksessa ACL-rekonstruktio ja Oxford-osatekonivel ja tuloksia verrattiin potilaisiin, joilla ACL oli ehyt ja tehtiin Oxford-osatekonivel. Näiden polvien kinematiikka todettiin myös normaaliksi ja samanlaiseksi kuin ehyen eturistisiteen omaavien osatekonivelten (14).

Osatekonivel verrattuna kokotekonivel

Yhtään prospektiivista randomoitua tutkimusta jossa verrataan osatekoniveltä ja kokotekoniveltä alle 60-vuotiailla potilailla ei löytynyt. Tekonivelrekisteritutkimusten mukaan osatekonivelen pysyvyys on huonompi kuin kokotekonivelten pysyvyys (15,16). Ruotsin polvirekisterin tuoreimman vuosiraportin mukaan alle 65-vuotiailla potilailla 10 vuoden pysyvyys osatekonivellillä oli n. 87 % ja kokotekonivellillä n. 92 % (16).

Keski-ikäitään 69-vuotiaiden potilaiden prospektiivisen randomoidun tutkimuksen mukaan osatekonivelleikkauksessa on pienempi morbiditeetti, leikkauksesta toipuu nopeammin ja potilaat kotiutuvat nopeammin kuin kokotekonivelleikkauksesta. Lisäksi osatekonivelleikkauksen jälkeen viiden vuoden seurannassa useammalla oli polven koukistus yli 120 astetta ja toiminnallinen tulos parempi (17).

Pohdinta

Osatekonivelleikkaus on vakiintunut hoitomuoto alle 60-vuotiailla polven mediaalista nivelrikkoa sairastavilla potilailla. Osatekonivelleikkauksella saadaan hyvä apu polven kipuun. Nivelen toiminta ja potilaan toimintakyky paranevat (8,10).

Verrattuna kokotekonivelleikkaukseen osatekonivelleikkauksesta toipuu nopeammin, sairaalahoito on lyhyempi, polven liikelaajuus ja toiminnallinen tulos ovat paremmat (6,17).

Väestötasolla nuorempien alle 65-vuotiaiden uusintaleikkauriski on ollut 1,5-kertainen yli 65-vuotiaisiin verrattuna (5). Sen sijaan osatekoniveliin pehrytyneessä keskuksessa on myös alle 60-vuotiailla potilailla saatu hyvä 91 % 10 vuoden pysyvyys (8).

Väestötasolla alle 60-vuotiailla potilailla osatekonivelten pysyvyys on huonompi kuin kokotekonivelten (16). Osatekonivelleikkaus on teknisesti vaativampi toimenpide kuin kokotekonivelleikkaus. Viime vuosina yleistynyt mini-invasiivinen tekniikka on vielä lisännyt vaativuutta. Vuonna 2003 Suomessa tehtiin osatekonivelleikkauksia 40 sairaalassa. 28 sairaalassa tehtiin alle 10 osatekoniveltä (5). Ruotsissa huonoimmat tulokset olivat yksiköissä joissa tehtiin vähemmän kuin 2 osatekoniveltä kuukaudessa (18). Tuloksia voidaan parantaa keskittämällä osatekonivelleikkaukset riittävän suuriin yksiköihin ja lisäksi näissä yksiköissä toimenpiteet tulisi keskittää ortopedille, jotka tekevät yli 20 osatekonivelleikkausta vuodessa.

Kirjallisuus

1. Skolnick MD, Bryan RS, Peterson LF: Unicompartmental polycentric knee arthroplasty: description and preliminary results. Clin Orthop Relat Res. 1975;112:208-214.
2. Insall J, Warker P: Unicondylar knee replacement. Clin Orthop Relat Res. 1976;120:83-85.
3. Ackroyd CE: Medial compartment arthroplasty of the knee. J Bone Joint Surg Br. 2003;85-B:937-942.
4. Kozinn SC, Scott R: Unicondylar knee arthroplasty. J Bone Joint Surg Am. 1989;71-A:145-150.
5. Koskinen E, Paavolainen P, Eskelinen A, Pulkkinen P, Remes V: Unicondylar knee replacement for primary osteoarthritis: a prospective follow-up study of 1819 patients from the Finnish Arthroplasty Register. Acta Orthop. 2007;78:128-135.
6. Price AJ, Webb J, Topf H, ym: Rapid recovery after oxford unicompartmental arthroplasty through a short incision. J Arthroplasty 2001;16:970-976.
7. Remes V, Virolainen P, Kettunen J, Miettinen H: Polven nivelriikon kirurginen hoito. Duodecim 2008;124:261-270.
8. Price AJ, Dodd CA, Svard UG, Murray DW: Oxford medial unicompartmental knee arthroplasty in patients younger and older than 60 years of age. J Bone Joint Surg Br. 2005;87-B:1188-1492.
9. Harrysson OL, Robertsson O, Nayfeh JF: Higher cumulative revision rate of knee arthroplasties in younger patients with osteoarthritis. Clin Orthop Relat Res. 2004;421:162-168.

10. Swienckowski JJ, Pennington DW: Unicompartmental knee arthroplasty in patients sixty years of age or younger. *J Bone Joint Surg Am.* 2004;86-A Suppl1 (Pt 2):131-142.
11. Kort NP, van Raay JJ, van Horn JJ: The Oxford phase III unicompartmental knee replacement in patients less than 60 years of age. *Knee Surg Sports Traumatolog Arthrosc.* 2007;15:356-360.
12. Berend KR, Lombardi AV jr, Adams JB: Obesity, young age, patellofemoral disease, and anterior knee pain: identifying the unicompartmental knee replacement patient in the United States. *Orthopedics.* 2007;30:19-23.
13. Pandit H, Beard DJ, Jenkins C, Kimstra Y, Thomas NP, Dodd CA, ym: Combined anterior cruciate reconstruction and Oxford unicompartmental knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Br.* 2006;88-B:887-892.
14. Pandit H, Van Duren BH, Gallagher JA, Beard DJ, Dodd CA, Gill HS, ym: Combined anterior cruciate reconstruction and Oxford unicompartmental knee arthroplasty.: In vivo kinematics. *Knee* 2008 Jan 11 (Epub ahead of print)
15. Goe TJ, Novak C, Sinner P, Ma W, Mehle S: Knee arthroplasty in the younger patient: survival in a community registry. *Clin Orthop Relat Res.* 2007;464:83-87.
16. Annual report 2007. The Swedish Knee Arthroplasty Register: http://www.knee.nko.se/english/online/uploadedFiles/110_SKAR2007_Engl1.2.pdf
17. Newman JH, Ackroyd CE, Shah NA: Unicompartmental or total knee replacement? Five-year results of a prospective, randomised trial of 102 osteoarthritis knees with unicompartmental arthritis. *J Bone Joint Surg Br.* 1998;80-B:862-865.
18. Robertsson O, Knutson K, Lewold S, Lidgren L: The routine of surgical management reduces failures after unicompartmental knee arthroplasty. *J Bone Joint Surg Br.* 2001;83-B:45-49.