

Periasetabulaarinen osteotomia sairaala Ortonissa; kliininen tulos keskimäärin 7,1 (6,0-9,9) vuotta operaatiosta.

Matti Vierimaa, Jyri Lepistö, Kaj Tallroth

HUS Jorvin sairaala, Espoo; Sairaala ORTON, Invalidisäätiö, Helsinki

Consecutively, 59 first periacetabular osteotomy cases in ORTON Hospital were surveyed using a questionnaire and requested for a visit to the hospital. 40 patients arrived and were assessed clinically and radiologically. Arthritic changes in the hips were graded in ablated fashion (grades I-III). After the mean follow-up 7.1 (6.0-9.9) years, 4 revisions (total arthroplasties) were encountered. The mean grade of osteoarthritis preoperatively and postoperatively was 0.71 ± 0.67 and 0.87 ± 0.88 (N.S.), respectively. On average, there was a significant improvement in Harris hip score after surgery. The results imply that periacetabular osteotomy can improve the function of dysplastic hips. Also, it seems that operation should be carried out before major degenerative changes of the joint occur.

Tavallinen syy nuoren aikuisen lonkkakipuun on lonkkanivelen dysplasia. Varmoja lukuja lonkan rakennevirheiden esiintyvyydestä ei ole, koska monet lievät virheet ovat vuosikymmeniä oireettomia ja löytyvät usein sattumalta muiden tutkimusten yhteydessä. Todetun ja hoitamattoman rakennevirheen kohtalo on kuitenkin yleensä varhain kehittyvä nivelrikko (1). Dysplasia saattaa tulla ilmi vasta keski-ikässä. Ensimmäiset oireet liittyvät lonkan äkillisiin, tiettyssä asennossa ilmaantuviin rasituskipuihin. Lonkka voi pettää, tuntua oudolta tiettyssä tilanteessa tai sitä joutuu varomaan. Myöhemmin kehittyvät rasituksen liittyvät kivut. Ilman hoitoa artroosi kehitty nopeasti kipujen ollessa jatkuvia.

Lonkkamaljan asentoa korjaavia tekniikoita tunnetaan lukuisia, esim (2). Kaikissa tekniikoissa lantioirengas joudutaan katkaisemaan, jolloin siitä tulee instabiili. Tämä vaikeuttaa merkittävästi potilaan toipumista leikkauksesta. Toisaalta on kehitetty tekniikoita, joissa luunkatkaisu tehdään läheltä niveltä, mutta niihin liittyy merkittävä intra-artikulaarisen murtuman ja aseptisen nekroosin riski. Ganz työtovereineen Bernissä on kehittänyt osteotomian, jossa molemmat mainitut ongelmat näyttävät korjaantuvan (3). Toimenpide voidaan lisäksi tehdä vain yhdestä avauksesta. Näitä leikkauksia on sairaala ORTONissa tehty vuodesta 1991 alkaen.

Tässä artikkelissa kuvaamme sairaala Ortonissa tehtyjen periasetabulaaristen osteotomioiden tuloksia kivun lievityksessä ja toisaalta artroosin kehittymisen hidastamisessa seuranta-aikana.

Potilaat ja menetelmät

12/91-12/96 tehtiin Ortonissa 59:lle potilaalle periasetabulaarinen osteotomia Ganzin metodin 2) mukaisesti. Indikaatioina tällöin olivat lonkan vaajaakteisuus ja tästä johtuvaksi katsottu vähintään 6kk jatkunut oireilu. Leikkaukset suoritettiin kahden ortopedin toimesta. Kaikki kyseisenä aikana operoidut potilaat kutsuttiin tutkittaviksi 12/01. 40 potilasta saapui kontrolliin (68 %). Potilaiden preoperatiivinen tilanne selvitettiin Ortonin sairaskertomusten ja seurantalomakkeiden avulla. Nykytilanteen kartoittamisessa käytettiin kahta identtistä kaavaketta. Toisessa kaavakkeista pyrittiin selvittämään potilaan subjektiivista tuntemusta lonkkansa suhteen ja selviämistä tietyissä arkiaskareissa 14 kysymyksen avulla. Tämän potilaat saivat täytettäväkseen kutsukirjeen yhteydessä n. 3 viikkoa ennen tutkimusta. Toinen kaavake oli laadittu kliinisen tutkimuksen pohjaksi. Molemmat kaavakkeet oli laadittu Harrisin pisteytystä (Harris hip score) silmällä pitäen. Lisäksi potilashaastattelussa käytiin läpi kaavamaisesti tietty kysymyssarja jolla pyrittiin tarkentamaan tietoja potilaan nykytilanteesta. Preoperatiivinen kliininen tutkimus oli tehty usean eri ortopedin toimesta. Viimeisen kliinisen tutkimuksen suoritti yksi erikoistuva sairaalalääkäri. Radiologisen arvon (artroosin suhteen) preoperatiivisesti ja viimeisimmistä, kontrollin yhteydessä otetuissa kuvista, teki radiologian erikoislääkäri. Artroosi luokiteltiin vaikeusasteen mukaan 0-III Tönnisin (3) luokitusta mukailleen.

Potilaiden keski-ikä leikkaushetkellä oli 33.4 v (14.7-51.1). Joukossa oli 6 miestä. 22 potilaalla oli leikattu oikea ja 14 vasen lonkka. Neljälle potilaalle oli operaatio tehty myöhemmin myös toiseen lonkkaan, mutta vähimmäisseuranta-ajaksi sovittu 6 vuotta ei täytynyt vielä näiden osalta.

20 potilaalla oli epikriisien mukaan todettu synnynäinen lonkkaluksaatio. Näistä primaarivaiheessa oli diagnosoitu 11. Kaksi potilasta oli hoidettu vedolla, 9 repositiolla ja sammakkokipsillä. 11:lle potilaalle oli tehty lapsuudessa intertrokanterinen osteotomia (yhdeksi potilaalle kahteen kertaan). Viidessä tapauksessa oli kyseessä ollut rotaatio-osteotomia, kuudessa varisoiva osteotomia. Asetabulumin "kattoplastia" oli tehty kahdelle potilaalle. Yhdelle potilaalle oli tehty artroplastia aikuisiällä toiseen lonkkaan ennen Ganzin operaatiota.

15 potilaalla lonkkavaivojen etiologiana oli DDH. Kyseiselle potilasryhmälle ei oltu tehty aiempia lonkkaoperaatioita

Yhdellä potilaalla lonkamaljakon vajaakatteisuus ja reisiluunkaulan valgus virheasento oli seurausta trauman jälkitilasta. Pertrokanteerinen lonkkamurtuma oli primaaristi hoidettu DHS:llä, myöhemmin asentoa oli pyritty korjaamaan varisovalla osteotomialla, minkä jälkeen oli päädytty periaasetabulaariseen osteotomiaan.

Yhden virheasennon taustalla oli polio, niinkään yksi Legg-Perthes-Calve tapaus kuului joukkoon. Leikkaus tehtiin modifioidusta Smith-Pedersenin avauksesta Ganzin metodia mukaille. Intertrokanteerinen osteotomia tehtiin samassa yhteydessä 11 potilaalle (kahdella näistä oli etiologiana DDH, yhdellä Legg-Perthes-Calve, kahdeksalla kongenitaalinen luksaatio). Näistä rotaatio-ostetomioita oli 4 kpl, kuudelle tehtiin varisoiva ja yhdelle valgisoiva osteotomia.

Tulokset

Keskimääräinen sairaalassaoloaika oli 10.4 päivää (7-40). Päivittäisiä leposärkyjä oli ennen leikkausta 67,5% (n=27) potilaalla. 15%:lla (n=6) esiintyi leposärkyjä yhtenä tai useampana päivänä viikossa ja 17,5 %lla (n=7) kivut liittyivät rasiukseen. 5% (n=2) koki oireidensa olleen kohtalaisia tai lieviä. Merkittävää oireilua ennen operaatiota potilaat olivat yhtäjaksoisesti kokeneet keskimäärin 3.1 vuotta.

Leikkauksen jälkeen leposärkyjä oli jossain vaiheessa alkanut potea 5 potilasta (12,5%). Näistä neljällä oli jo tutkimusvaiheessa tehty totaaliartroplastia, viides potilas odottaa samaa operaatiota. 40% (n=16) potilasta ei kokenut lonkkaan olevan nykytilanteessa minkäänlaisia kipuja ja tai rajoitteita. 30% (n=12) :lla lonkassa

esiintyi satunnaisesti lieviä särkyjä, jotka eivät rajoittaneet millään tavalla jokapäiväistä elämää tai esim. liikunnan harrastamista.

7.5%:lla potilaista (n=3) esiintyi lieviä särkyjä, jotka eivät rajoittaneet arkiaskareita. Sen sijaan esim. liikuntaharrastuksien yhteydessä oireilu oli kohtalaista ja vaati ajoittaista särkylääkitystä. Niin ikään 7.5%:lla ilmeni normaalia liikkumista haittaavaa ja sairaslomia vaativaa kipuilua, joka ajoittain vaati nsaid-lääkitystä vahvempaa kivun hoitoa. 2,5%:lla (n=1) kipuilu oli merkittävää jo normaaleissa arkirutiineissa. Varsinaisia leposärkyjä potilaalla ei mielestään kuitenkaan ollut.

Harris Hip Score keskiarvo nousi selvästi: 59.5 =>91.5. Ratkaisevinta oli parannus kipujen suhteen; 16,1=>37.9.

Maksimaalinen kävelymatka jäi ennen leikkausta alle kilometrin 62.5%:lla potilaista (n=25). (17,5%:lla (n=7) kävelymatka oli satoja/kymmeniä metrejä ja 12,5%:lla (n=5) kävelymatka oli useita kilometrejä lonkan kuitenkin ollessa rajoite kävelymatkan pituuden suhteen). 10% potilaista (n=4) ei kokenut lonkan olevan rajoittava tekijä kävelymatkan pituuden suhteen.

Tutkimushetkellä 67.5 %:lla (n=27) potilaista ei ollut rajoitteita, 17,5% lla (n=7) olivat useamman kilometrin matkat mahdollisia, 10%:lla (n=4) yhtäjaksoinen kävelymatka oli pisimmillään n. 1 km. Kahdella potilaalla (5 %) kävelymatka oli ollut operaation jälkeen satoja/ kymmeniä metrejä, tutkimushetkellä näille molemmille oli tehty totaaliartroplastia eikä rajoitteita enää esiintynyt.. Yhdellä (2,5%) potilaalla kävelymatka oli tutkimushetkellä maksimissaan muutamia satoja metrejä. Kyseessä on jo aiemmin mainittu leposärkyä poteva potilas, jolle oli proteesileikkauksen ajankohta sovittu. Vielä 5 vuotta leikkauksen (-94) jälkeen kyseinen potilas oli kyennyt kävelemään useamman kilometrin lenkkejä.

Tässä aineistossa potilaan ikä ei vaikuttanut merkittävästi potilaiden kokemiin kipuihin. (Harris Hip Score; alle 20 v: 38,7, n=5, 20-30 v: 39.2, n=9, yli 30 v: 36.9) Aiemmalla lonkka-leikkauksella (intertrokanteerinen osteotomia) ei ollut merkitystä potilaan kipujen suhteen (Harris hip score 34,1 vs 36.6). Myöskään potilaiden liikkumiseen (maksimaalinen kävelymatka) iällä tai ei aiemmalla lonkkaleikkauksella ei ollut vaikutusta.

Preoperatiivisten liikelaajuuksien osalta kaavake oli täytetty puutteellisesti seitsemän potilaan kohdalla; liikelaajuudet oli kirjattu "täysiksi" ilman astelukua.

Muiden (n = 33) osalta keskiarvot olivat: fleksio 115 astetta, abduktio 38,5 astetta, adduktio 31,8 astetta, sisärotaatio 34,3 ja ulkorotaatio 29 astetta. Tutkimusajankohtana liikelaajuudet olivat: flek-

sio 107,9, abduktio 37,1 astetta, adduktio 25,8 astetta, sisärotaatio 33,3 astetta, ulkorotaatio 34,1 astetta.

Artroosi-luokituksessa luokkaan 0 katsottiin kuuluvan 15 potilasta ennen leikkausta. Näistä 12:sta luokitus ei ollut muuttunut seuranta-aikana. Kahdella potilaalla luokitus laski gradus I artroosiin, yhdellä luokkaan gradus II.

Gradus I artroosi todettiin 19:sta tapauksessa ennen operaatiota. Näistä kahdella luokitus oli parantunut ollen nykyisellään 0. Kahdellatoista potilaalla tilanne oli säilynyt ennallaan (gradus I), neljällä potilaalla luokitus laski luokkaan gradus II ja yhdellä luokkaan gradus III. Luokan II artroosi oli todettavissa 5 potilaalla ennen leikkausta. Luokitus parani luokkaan I yhdellä, säilyi samana kahdella ja laski luokkaan III kahdella potilaalla.

Potilailla, joilla ei oltu jouduttu keinoivelleikkaukseen, muutos ei ollut tilastollisesti merkitsevä ($p=0,0997$).

19 potilasta ei tullut kontrolliin. Potilastietojen perusteella yhdelle potilaalle tästä joukosta oli tehty keinoivelleikkaus Ganzin osteotomian jälkeen samaan lonkkaan.

Subjektiiivisesti tyytyväisiä leikkauksen tuomaan apuun sekä valmiita käymään saman uudelleen läpi mikäli valinta tulisi eteen oli 82,5% ($n=33$) potilaista, epävarmoja oli 5% ($n=2$). Viime mainitut kokivat oireidensa olleen varsin lieviä ennen leikkausta ja leikkaus oli ja siitä toipuminen oli koettu raskaaksi. Nykyiseen tilanteeseen oltiin kuitenkin molemmissa tapauksissa tyytyväisiä. 12,5% koki ettei leikkauksesta ollut merkittävää apua.

Komplikaatiot

Komplikaatioita olivat yksi peroperatiivinen takapilarinmurtuma (2,5%), joka todettiin leikkauksen jälkeen ja hoidettiin konservatiivisesti. Muita komplikaatioita olivat: yksi sepsis (2,5%), joka johti eksploratiiviseen laparotomiaan (pisin sairaalassoloaika; 40 pv), kaksi haavainfektioita (5 %) jotka vaativat kirurgista revisiota, kolme (7,5 %) pinnallista infektiota, jotka hoituivat antibiootein, kolme (7,5%) syvää laskimotukosta. Lisäksi esiintyi kaksi n. femoraliksen pareesia (5 %, varmennettu enngillä), yksi (2,5%) kombinoitu n. serratus, supraspinatus ja infraspinatus pareesi liittyen pitkään leikkaukseen (yli 5 h), 5 (12,5%) ihotunnon heikkenemistä sopien n. kutaneus femoriksen vaurioon. Tutkimusajankohtana merkittävää subjektiiivista haittaa komplikaatioista koki yksi potilas; edellämainittu ramusmurtuman peroperatiivisesti saanut potilas koki istumisen aiheuttavan kipua kyseiselle puolelle. Muuten lonkka oli kivuton. Röntgenologisesti kyseinen

murtuma oli luutunut (jatkotutkimukset n. piri-fomiksen suhteen).

Myöhemmät leikkaukset

Neljältä potilaalta oli tutkimusajankohtaan mennessä poistettu intertrokanteerisessa osteotomiasa käytetty fiksaatiomateriaali, yhdelle potilaalla oli tehty impingement oireen vuoksi trokanter majorin transpositio, ja yhdelle artrotomia sekä osteofyyttien poisto asetabulummin reunojen seudusta. Kaikki potilaat (12,%, $n=6$) joille oli tehty myöhempi operaatio olivat subjektiiivisesti tyytyväisiä nykytilanteeseen.

Pohdinta

Potilaiden heikon saavutettavuuden selittää osin viimeisimmän rutiinikontrollin läheisyys; ainakin 9 potilasta oli käynyt sairaala Ortonissa joko sovitussa lonkkakontrollissa tai muusta syystä, jolloin oli samalla katsottu lonkan tilannetta. Lisäksi potilaat olivat kotoisin sairaalan luonteen mukaisesti ympäri maata.

Ganzin osteotomia on teknisesti vaativa leikkaus ja siihen liittyvän oppimiskäyrän on todettu nousevan kokemuksen myötä merkittävästi. Leikkauksajan on todettu puolittuvan ensimmäisen 75 operaation aikana ja leikkauvuodon laskevan kolmasosaan (viite)

Kyseinen tutkimusmateriaali käsitti siis 40 potilasta 59:n järjestyksessä ensimmäisenä sairaala Ortonissa leikatun joukosta. Jäljelle jäävän yhdeksäntoista potilaan osalta tilanne ainakin jatkossa tarvittujen keinoivelleikkauksien suhteen noudattelee jokseenkin samaa frekvenssiä (yksi artroplastia tehty, toinen mahdollisesti lähiaikoina). Tulokset ovat aiempia julkaistuja vastaavia niin jatkossa tarvittujen keinoivelleikkauksien kuin myös subjektiiivisesti koetun tilanteen suhteen. (2,3). Potilas materiaali oli useisiin joihinkin sarjoihin verraten jonkin verran iäkkäämpää.

Ilällä sinänsä ei ollut heikentävää vaikutusta, sen sijaan preoperatiivisella artroosin asteella lähinnä koskien gradus II artroosia oli ennustetta huontava vaikutus.

Mainittakoon, että tässä potilasmateriaalissa kaikki preoperatiivisesti todetut gradus II artroosit olivat alle 36-vuotiaita (keskiarvo 31 v).

Komplikaatioista yleisin oli n. cutaneus femoriksen dysfunktio; tässä ryhmässä oli yhä pareesia-tyyppistä oireilua 6:lla potilaalla (15 %). Frekvenssi on tämän suhteen keskimääräistä alempi (5) mikä selittynee osin pitkällä seuranta-ajalla. N. femoraliksen pareesin saanut potilas oli toipunut täysin eikä esim. puolieroia lihasvoimissa tai reiden ympärysmittassa havaittu. Sairalassaoloajan suuri vaihtelu (7-40) selittyy jo

aiemmin mainitulla pitkän tehohoitjakson vaati-
neella sepsiksellä. Muita yli 20 päivän hoito-
jaksoja ei näillä potilailla ollut.

Tutkimuksen tulos on rohkaiseva ajatellen peri-
asetabulaarisen osteotomian käyttöä artroosin eh-
käisemiseksi tai hidastamiseksi potilailla, joilla
artroosi ei ole vielä edennyt ja iän tai muuten
toiminnallisen vaatimustason vuoksi tekonivel-
leikkaus ei nykyisellään tarjoa hyvää vaihtoehtoa.
Radiologisista muuttujista tutkimuksessa on
käsitelty artroosin astetta. Merkittävää on
havaita, että keskimäärin 7 vuoden seurannassa
artroosin aste ei näytä oleellisesti muuttuvan
huonommaksi.

Asetabulummin kattavuuteen liittyviä radiologisia
muuttujia ei ole tätä raporttia varten analysoitu.
Sairaala Ortonissa on tällä hetkellä tehty yli 300
periasetabulaarista osteotomiaa. Viimemainittu
analyysi on tarkoitus liittää jatkossa suurempaan
potilasmäärään.

Loppupäätelmänä todetaan, että periasetabulaarinen
osteotomia vaikuttaa tämän ja muiden
aiemmin julkaistujen seurantamateriaalien perusteella
ensisijaiselta kirurgiselta hoitovaihtoehdolta
aikuisiän lonkkadysplasiassa. Operaatio
tulisi tehdä riittävän varhain, jotta nivelen dege-
neraatio ei ehtisi heikentää lopullista hoitotulosta.

Kirjallisuutta

1. Murphy,S.B., Ganz,R, and Müller,M.E.: The prognosis in untreated dysplasia of the hip. A study of radiographic factors that predict the outcome. *J.Bone Joint Surg*, 77-A:985, 1995.
2. Ganz R. A new periacetabular osteotomy for the treatment of hip dysplasias. *Clinical orthopedics and related research* 1988 vol 232:27-29.
3. Tönnis D. Congenital dysplasia and dislocation of the hip in children and adults. Berlin; Springer Verlag, 1987.
4. Siebenrock K.A Bernese periacetabular osteotomy. *Clinical orthopedics* 1999 vol 363; 9-19.
5. Joseph P. Complications of periacetabular osteotomy *Clinical orthopedics* n.363;33-37.