

# Reumaolkapää

*Hannu Tiusanen, TYKS, Paimion sairaala*

The natural course of the rheumatoid shoulder disease is presented with different treatment options during the course of the disease.

Nivelreuman insidenssi vaihtelee 20-40/100 000, naisilla on 2-3 kertainen riski sairastua. Olkapää sairastuu 20-90 %:lla reumapotilaista. Ensimmäisenä nivelenä se sairastuu kuitenkin vain 4 %:lla potilaista. Nivelreuma voi sairastuttaa mitkä tahansa olkanivelen osat; ac-nivelen, subakromiaalitalan ja itse glenohumeraalinivelen (1). Sen sijaan skapulotorakaalinen nivel ja sternoklavikulaarinivel eivät ole tyypillisiä kivunlähhteitä nivelreumassa. Olkapään kipu on nivelreumassa tavallinen, sitä on raportoitu eri tutkimuksissa 51-91 %:lla potilaista. Kipeissä reumaolkapäissä on todettavissa radiologisia eroosioita 46-64 %:ssa tapauksista. Niillä reumapotilailla, joilla on olkapääkipua, on myös palpaatioarkuutta ac-nivelessä noin kolmanneksella ja 85 %:lla näistä on myös radiologisia muutoksia ac-nivelessä. Pahlen mukaan (2) aikainen niveltulehdus aiheuttaa nivelnesteen määrän lisääntymisen, joka voi jo varhaisessa vaiheessa aiheuttaa nivelkapselin repeytymisen. Pysyvä synoviitti aiheuttaa eroosiivisia muutoksia nivelen reunoille ja nivelruston tuhoutumista, altistaen sekä kiertäjälavosimen että bicepsin pitkän pään repeämislle (3). Bicepsin pitkän pään sisäinen synoviitti aiheuttaa jänteeeseen kompressiota, joka johtaa jänteen repeämään 70 %:lla potilaista (4). Varhaisimmat muutokset tapahtuvat olkanivelen viereisissä pehmytosissa, subakromiaalibursassa, kiertäjälavosimen jänteisissä, sekä bicepsin pitkän pään jänteessä. 20-50 %:lla reumapotilaista todetaankin kaikkien kerrosten läpi menevä kiertäjälavosimen repeämä. Olkapään tekonivelleikkaukseen päätyvillä reumapotilailla todetaan kiertäjälavosinrepeämä vähintään joka kolmannella. Ennevaara totesi 1967 (5) 200 reumapotilaan olkapään artrografiaturkimuksessa täydellisen kiertäjälavosimen repeämän 27 %:lla ja osittaisen repeämän 30 %:lla potilaista. Rozing ja Brand (6) totesivat massiivin kiertäjälavosimen repeämän 21/40 potilaalla tekonivelleikkauksen yhteydessä, ja nais-

tä repeämistä ainoastaan yhdeksän pystyttiin korjaamaan. Kelly (7) totesi laajan kiertäjälavosinrepeämän 31/104 olkapäessä tekonivelleikkauksen yhteydessä. Eroosiot ilmaantuvat itse niveleen ensin suuren sarvennoisen mediaalireunaan ja tämä on myös tavallisin kohta kiertäjälavosimen repeämälle. Eroosiivisten muutosten lisääntyessä olkanivelen pää alkaa nousta ylöspäin aiheuttaen nivelen epämuotoisuuden (kuva 1). Neer on luokitellut eroosiiviset muutokset kuivaan ja märkään tyyppiin. Kuivassa tyyppissä nivelrako kapenee, muodostuu subkondraalisia kystia, nivelpintojen reunan skleroosia ja marginaalisia osteofyyttejä, toisin kuin nivelkulumassa (kuva 2). Märässä tyyppissä granulatiokudos lisääntyy nivelen reunoilla muuttaen proksimaalisen humeruksen arkkitehtuurin, siten että kaput kapenee ja suuren sarvennoisen äärioviiva häviää ja kaput muuttuu piikkimäiseksi (kuva 3). Tämä märkä tyyppi aiheuttaa nivelen kaikkein pahimman tuhoutumisen ja johtaa kaputin sentralisaatioon ja ylöspäin nousemiseen, sekä sen luumassan huomattavaan vähenemiseen (kuva 4).

Janne Lehtinen on väitöskirjassaan 1999 (8) esittänyt 148 reumaolkapään 15-vuotisen radiologisen seurannan. Perustana on käytetty nivelten Larsen-luokitusta (kuvat 5 ja 6). 48 %:ssa olkanivelistä todettiin vähintään Larsen luokka 2. 16 %:lla oli vain toisen olkapään affisio ja 42 %:lla se oli molemminpuolinen. Käden dominanssilla ei ollut vaikutusta destruktion asteeseen. Kuvassa 7 on esitetty eroosiivisten muutosten jakautuminen olkanivelessä. 13 %:lla naisista ja 14 %:lla miehistä todettiin alle 2 mm:n subakromiaalitala, joka tarkoittaa kiertäjälavosimen puuttumista. Neerin kuvaama humeruksen kaputin medialisaatio sattui myöhään, eikä sillä ollut yhteyttä Larsen-luokittukseen.

Sekä glenohumeraali- että ac-nivelen tuhoutuminen todettiin 42 %:lla potilaista. Olkapäissä jois-

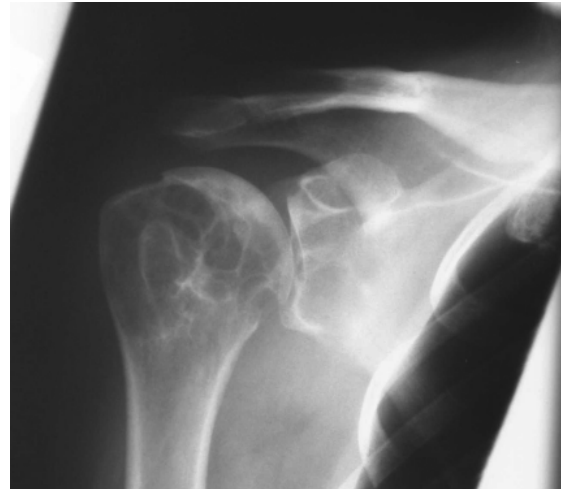


Kuva 1.



Kuva 3.

sa oli glenohumeraalinivelen erosiivisia muutoksia, oli muutoksia myös ac-nivelessä jopa 87 %:lla. Niissä olkapäissä, joissa oli erosiivisia muutoksia ac-nivelessä oli muutoksia itse olkanivelessä 71 %:lla potilaista. 17 %:ssa olkapäistä ainoastaan ac-nivel oli affisioitunut ja ainoastaan 6 %:lla pelkästään glenohumeraalinivel oli



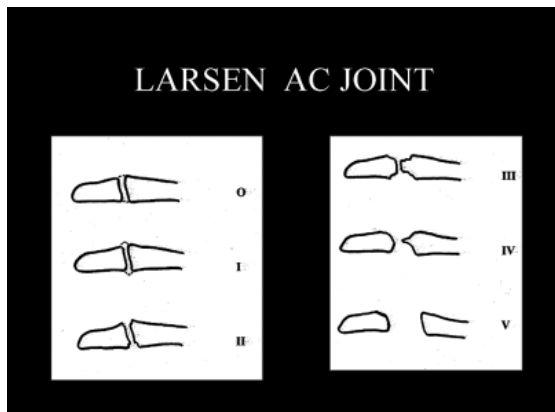
Kuva 2.



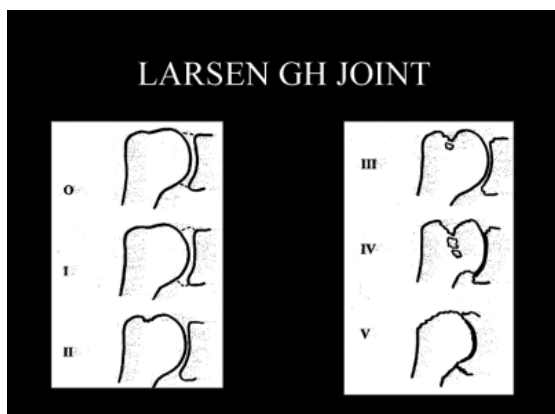
Kuva 4.

affisioitunut. Ac-nivelessä eroosiot alkavat solisluun alareunasta. Lisääntyvä erosiivinen destruktio indusoi osteolyysin ac-niveleen ja lopulta solisluun distaalipää häviää kokonaan.

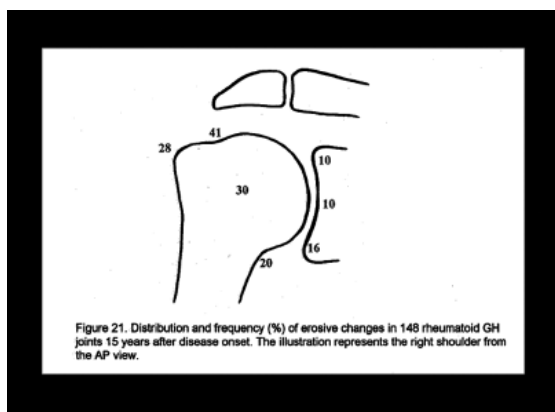
Normaali ac-nivelen leveys on 3.1 mm ja sen katsotaan olevan patologinen, jos se ylittää 7 mm miehil-



Kuva 5.



Kuva 6.



Kuva 7.

lä ja 6 mm naisilla. Patologinen raja ylittyi 31 %:lla miehistä ja 15 %:lla naisista. Kaikki, joilla oli Larsen luokka 3 täyttivät nämä kriteerit. Normaalisissa ac-nivelessä kraniaalinen tila on huomattavasti laajempi kuin kaudaalinen, reumaolkapäässä asia on päinvastoin. Ac-niveleen subluksaatio on harvinainen nivelreumassa. Tässä tutkimuksessa ainoastaan kahdella potilaalla oli subluksaatio.

Keskimääräinen glenohumeraaliniveleen leveys on 4,7 mm ja sen katsotaan olevan patologinen, jos se on alle 2 mm. Alle kaksi mm todettiin joka kuudennella miehellä ja joka seitsemännellä naisella. Kaikilla näillä potilailla oli Larsen luokka 4 tai 5. Normaalisissa glenohumeraalinivelessä nivelen keskiosa on kapein, reumaolkapäässä puolestaan nivelen alaosa on kapein. Niveleen medialisaatio tapahtuu hieman ennen kaputinin ylöspäin nousua. Kaputinin litistymisen on yleistä Larsen luokissa 4 ja 5. Litistymisellä ei ole korrelaatiota vähenevään subakromiaalitilaan tai kaputinin ylösnousemiseen. Yksittäisen potilaan kohdalla ei voida ennustaa nivelen tuhoutumisen aikataulua.

### Olkapään artroplastia

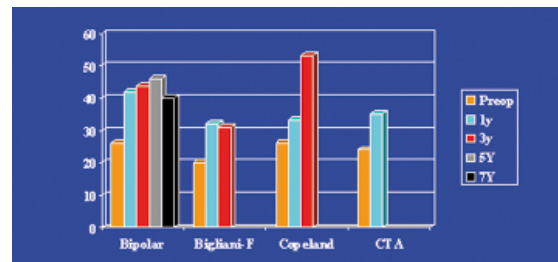
Indikaatiot ovat samat kuin osteoartroosissa, nimittäin kivun lievitys ja funktion parantaminen. Reumapotilas jonka olkapää on Larsen luokassa 2 tai 3, ja jolla ei vielä ole kaputinin ylösnousemista on hyvä kandidaatti olkapään artroskooppiselle synovektomialle. Larsen luokassa 3, jossa on viitteitä kiertäjälavosimen repäystä, tulisi tehdä artroskooppinen tai avoin synovektomia ja kiertäjälavosimen korjaus. Samanaikaisessa ac-niveleen destruktiossa tai subakromiaalibursiitissa tulisi tehdä artroskooppinen tai avoin leikkaus, johon tulisi liittää solisluun distaalipään resektio. Nivelreumassa olkapään tekoniveleen ajoitus on yksilöllinen. Olkapään tekonivelleikkausta suositellaan ainakin Larsen luokassa 4, ennen kuin kaputinin medialisaatio alkaa tapahtua. Larsen luokka viidessä glenoidiumin luumäärä on riittämätön glenokomponentin asentamista varten. Tekonivelvaihtoehtoja on useita. Voidaan käyttää pinnoiteproteesia, bipolaariproteesia, hemiartroplastiaa tai tekoniveltä glenokomponentin kanssa. Pelkästään deltalihaksen toimintaan perustuva Delta 3 -proteesi. Se voidaan asentaa iäkkäille potilaille, joilta puuttuu kiertäjälavosin, mutta glenoidiumin luumäärän on oltava hyvä. Mikäli käytetään pinnoiteproteesia, humeruksen kaputista olisi oltava jäljellä ainakin 40 % ja glenoidiuminkin luumäärän olisi oltava hyvä. Tällaisia proteeseja ovat esim Cope-

land-Mark 2- ja Durom-pinnoiteproteesi. Levy julkaisi vuonna 2001 (9) 103 Copeland-proteesin tulokset. Keskimääräinen seuranta-aika oli 6.8 vuotta. Paras tulos saavutettiin osteoartroosipotilailla, näistä 94 % saavutti hyvän tuloksen. 8 %:lle potilaista jouduttiin tekemään revisioleikkaus. Mikäli käytetään bipolaariproteesia tulisi valita mahdollisimman lyhyen offsetin omaava varsi. Hemi- ja totaaliproteesien osalta on valittavana ainakin 20 eri mallia. Woodruff ja kumppanit esittivät 2003 (10) 17 reumapotilaan tulokset, joille oli asennettu delta 3- proteesi, näistä 13 potilaan seuranta-aika ylitti 5 vuotta. Potilaiden keskimääräinen ikä oli 64 vuotta ja keskimääräinen Constant score jälkitutkimuksessa oli 59, mikä tarkoittaa hyvää lopputulosta. Kaikilla potilailla oli radiologisia kirkastumia humeruskomponentin ympärillä ja viidellä potilaalla glenokomponentin ympärillä.

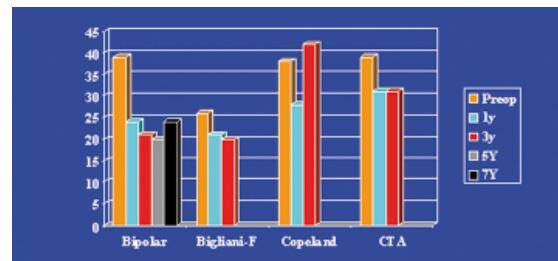
Paimion sairaalassa asennetaan vuosittain keskimäärin 40 olkapään tekoniveltä ja suurin osa potilaista sairastaa nivelreumaa. Esitämme lyhyesti nivelreumaa sairastavien potilaiden tulokset eniten käyttämillämme tekonivelmalleilla. Bipolaariproteesia (Biomet, Biangular) käytimme 1990-luvulla, niitä asennettiin 49 reumaatikolle ja keskimääräinen seuranta aika on 6.8 vuotta. Potilaiden keski-ikä leikkaushetkellä oli 61 vuotta. Bigliani-Flatov -tekonivelen (Zimmer) olemme asentaneet 30 reumapotilaalle, joiden keskimääräinen seuranta-aika on neljä vuotta ja keskimääräinen ikä leikkaushetkellä 59 vuotta. Copeland-pinnoiteproteesin (Biomet) olemme asentaneet 17 reumapotilaalle joiden keskimääräinen seuranta aika on kolme vuotta ja kaksi kuukautta ja keskimääräinen ikä leikkaushetkellä 60 vuotta. Global CTA- tekonivelen (Johnson & Johnson) olemme asentaneet kahdeksalle reumapotilaalle, joiden keskimääräinen seuranta-aika on yksi vuosi ja keskimääräinen ikä leikkaushetkellä 67 vuotta. Tämä tekonivel on suunniteltu potilaille joilta puuttuu kiertäjälkalvosin ja proteesin nuppiosaa on laajennettu siten, että se osuu myös acromionin alapintaan.

Tekonivelpotilaidemme olkapään liikkuvuus on kuvattu taulukoissa 1–5. Potilaiden tulokset kivun ja toimintakyvyn suhteen on esitetty taulukoissa 6–9 ja koettu tyytyväisyys taulukossa 9.

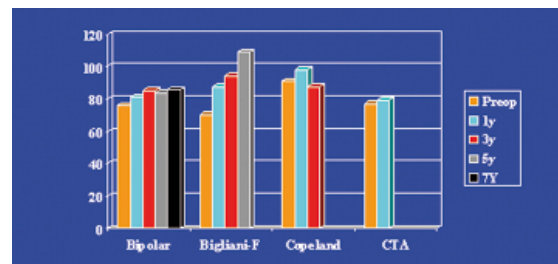
Taulukko 1. Ulkokierto °



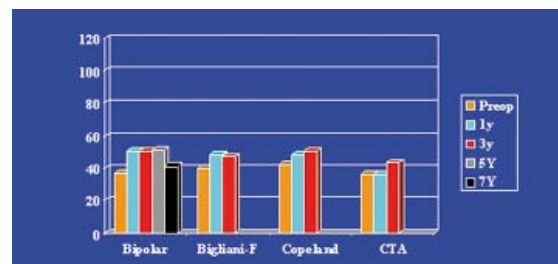
Taulukko 2. Sisäkierto, cm vastakkaiseen lapaluuhun



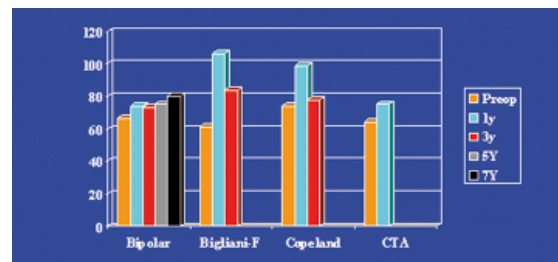
Taulukko 3. Fleksio °



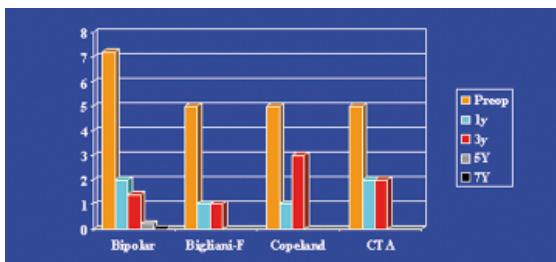
Taulukko 4. Ekstensio °



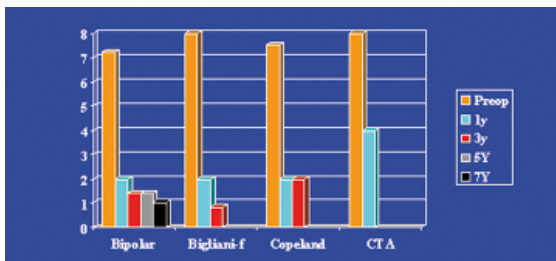
Taulukko 5. Abduktio °



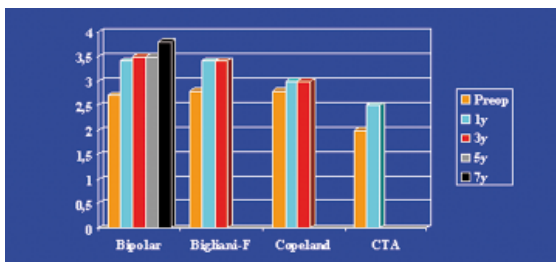
**Taulukko 6. Lepokipu (0–10)**



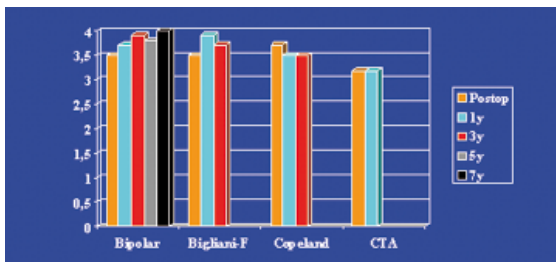
**Taulukko 7. Liikekipu (0–10)**



**Taulukko 8. ADL-toiminnot (1–4)**



**Taulukko 9. Tyytyväisyys lopputulokseen (1–4)**



**Kirjallisuus**

1. Rozing PM: Prosthesis of the upper extremity. *Ned Tijdschr Geneesk* 1998;142:1256-1261.
2. Pahle JA: Possibilities of current therapy of rheumatoid arthritis. *Nordisk Medicin* 1989;104:179-183.
3. Riordan J, Dieppe P: Arthritis of the glenohumeral joint. *Baillieres Clin Rheumatol* 1989;3:607-625.
4. Pahle JA, Kvarnes L: Shoulder replacement arthroplasty. *Ann Chir Gyn* 1985 Suppl 198:85-89.
5. Ennevaara K: Painful shoulder joint in rheumatoid arthritis. A clinical and radiological study of 200 cases, with special reference to arthrography of the glenohumeral joint. *Acta Rheumatol Scand* 1967 Suppl 11:1-116.
6. Rozing PM, Brand R: Rotator cuff repair during shoulder arthroplasty in rheumatoid arthritis. *J Arthroplasty* 1998;13:311-319.
7. Kelly IG: Unconstrained shoulder arthroplasty in rheumatoid arthritis. *Clin Orthop Relat Res* 1994;307:94-102.
8. Lehtinen JT, Belt EA, Kauppi MJ, Kaarela K, Kuusela PP, Kautanen HJ, Lehto MU: Bone destruction, upward migration, and medialisation of rheumatoid shoulder: a 15 year follow up study. *Ann Rheum Dis*. 2001;60:322-326.
9. Levy O, Copeland SA: Cementless surface replacement arthroplasty of the shoulder. 5 to 10-year results with the Copeland mark-2 prosthesis. *J Bone Joint Surg Br* 2001;83-B:213-221.
10. Woodruff MJ, Cohen AP, Bradley JG: Arthroplasty of the shoulder in rheumatoid arthritis with rotator cuff dysfunction. *Int Orthop* 2003;27:7-10. (Epub 2002 Oct 23)