

Roope Kalske, Ville Äärimaa, Lasse Rämö, Jarkko Pajarinen, Sami Elamo ja Thomas Ibounig

## Olkapään sijoiltaanmeno

Olkanelven sijoiltaanmeno on yleisin suuren nivelen sijoiltaanmeno. Diagnoosi perustuu anamneesiin, kliiniseen tutkimukseen ja röntgenkuvantamiseen. Olkanivelen sijoiltaanmenon repositio edellyttää hyvää kivunhoitoa ja potilaan rentouttamista. Repositiotekniikoita on useita, eikä yksikään ole selvästi muita parempi. Reposition onnistuminen varmistetaan aina röntgenkuvauksella. Reposition jälkeen pyritään varhaiseen mobilisaatioon ja fysioterapeutin ohjaamaan kuntoutukseen. Ortopedin arvioon tulee ohjata ne potilaat, joiden nivel ei ole reposition jälkeen täysin paikallaan, joilla todetaan merkittävä dislokoitunut luunmurtuma tai joilla epäillään kiertäjälavosimen vammaa sekä ne, jotka ovat jatkossa erityisen alttiita uudelle sijoiltaanmenolle.

Olkanelven sijoiltaanmenon ilmaantuvuus Pohjoismaissa on noin 24/100 000 henkilövuotta. Keskeisiä riskitekijöitä ovat nuori, alle 30 vuoden ikä sekä miessukupuoli, ja valtaosa riskitekijöistä liittyy akuuttiin vammaan (1). Joskus, varsinkin toistuvissa sijoiltaanmenoissa ja nivelten yli liikkuvuuden yhteydessä, vammaenergia voi olla huomattavan pieni tai sijoiltaanmeno voi tapahtua jopa ilman vammaa (2).

Olkanelven luinen anatomia (laakea ja suhteessa pieni lapaluun nivelkuoppa) mahdollistaa olkanivelen erittäin laajan liikelaajuuden mutta toisaalta altistaa sijoiltaanmenoilta. Olkanivelen stabiliteetin muodostavat staattiset ja dynaamiset tukirakenteet (3). Staattisiin tukirakenteisiin luetaan luiset rakenteet, nivelkuoppaa syventävä rustorengas (labrum), nivelkapseli ja olkanivelen nivelsiteet. Dynaamisia tukirakenteita ovat kiertäjälavosimen lihakset, jotka koko olkanivelen liikeradan alueella keskittävät olkaluun nupin lapaluun nivelkuoppaan ja luovat puristusta niveleen.

Stabiliteetin lisäksi sekä staattisilla että dynaamisilla tukirakenteilla on keskeinen merkitys olkanivelen asento- ja liikeaistissa (4). Olkanivelen välittömässä läheisyydessä kulkevat yläraajaan johtavat hermot sekä verisuonet.

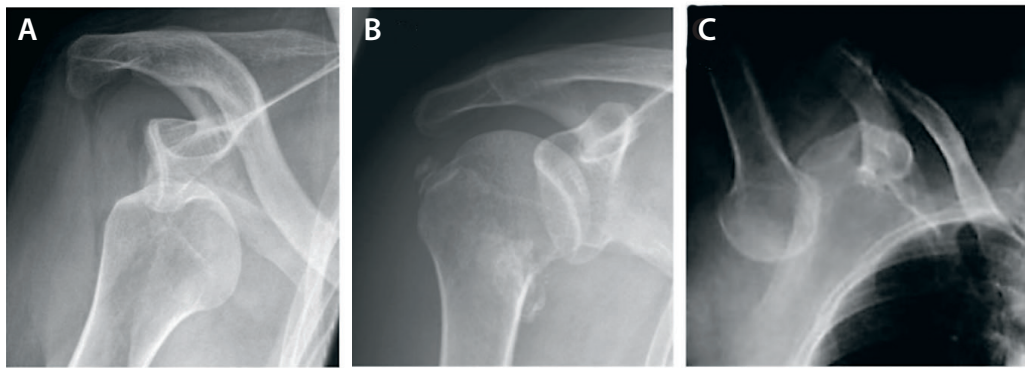
### Sijoiltaanmenon tyypit ja oheisvauriot

Ylivoimaisesti yleisin olkanivelen sijoiltaanmenon suunta on eteen ja alas (anteroinferiorinen, yli 95 %) tyyppillisesti kaatumisen tai olkavarren vääntövamman seurauksena (1). Diagnostoinnin kannalta on keskeistä muistaa ja tunnistaa myös taakse suuntautuva (posteriorinen) sijoiltaanmeno sekä luxatio erecta eli sijoiltaanmeno, jossa olkaluun yläosa menee sijoiltaan alas ja olkavarsi jää yläasentoon (alle 1 %). Kahden viimeksi mainitun yleisin syntymekanismi on kouristus tai suurienergiainen onnettomuus (5,6).

Olkanelven sijoiltaanmenon hoidon osalta keskitymme tässä artikkelissa anteroinferioriseen sijoiltaanmenoon. Olkanivelen sijoiltaanmenosuunnat esitetään **KUVASSA 1** ja niiden erityispiirteet **TAULUKOSSA 1**.

Olkanelven sijoiltaanmeno vaurioittaa ympäröiviä kudoksia. Lapaluun nivelkuoppaa syventävä rustorengas repeää hyvin usein (Bankartin vaurio) (7). Yleisimpiä olkanivelen sijoiltaanmenoon liittyviä murtumia ovat olkaluun ison olkakyhmyyn ja lapaluun nivelkuopan etu-alareunan (luinen Bankartin vaurio) murtumat, mutta myös muut olkaluun yläosan ja





**KUVA 1.** Olkanivelen sijoiltaanmenosuunnat. A. Anteroinferiorinen. B. Posteriorinen. C. Luxatio erecta.

**TAULUKKO 1.** Olkanivelen sijoiltaanmenomuodot.

	Anteroinferiorinen	Posteriorinen	Luxatio erecta
Yleisyys	Yleinen > 95 % kaikista	Harvinainen < 5 % kaikista	Erittäin harvinainen < 1 % kaikista
Mekanismi	Kaatuminen Vääntövamma	Kouristus Kaatuminen	Kaatuminen olkanivel loitonnuksessa Kouristus

lapaluun murtumat ovat mahdollisia (8). Kiertäjäkalvosimen jänteisiin voi tulla repeämä (9). Yläraajaan kulkevat hermot ja verisuonet voivat myös vaurioitua olkanivelen sijoiltaanmenon yhteydessä. Olkanivelen sijoiltaanmenoon liittyvät hermovammat ovat useimmin ohimeneviä (yleisimmin hartiapunoksen tai kainalohermon venytykset), ja pysyvät hermo- ja verisuonivammat ovat hyvin harvinaisia (10,11).

## Potilaan tutkiminen

**Anamneesi.** Nykysairauden osalta selvitetään mahdollisimman tarkasti vammaan johtaneiden ja sen jälkeisten tapahtumien kulku, vammamekanismi ja -energia sekä potilaan kokeamat oireet. On myös tärkeää selvittää mahdollisten aiempien sijoiltaanmenojen lukumäärä, ensimmäisen sijoiltaanmenon ajankohta ja mekanismi sekä nykyinen sijoiltaanmenoherkkyys. Esitietojen osalta kartoitetaan ja kirjataan hoitoon vaikuttavat tekijät, kuten todetut sairaudet, lääkitys, ammatti, harrastukset, kätsisyys, tupakointitausta, alkoholinkäyttötottumukset, yleinen toimintakyky, olkanivelten toimintakyky ja aiemmat muut olkanivelten sairaudet tai vammat.

**Kliininen tutkiminen.** Vaikka olkanivel tarjoutuisi ilmeisenä vammaan kohteena, tulee vammamekanismi ja -energia huomioiden kartoittaa ja sulkea pois kehon muiden alueiden vammat. Vammapotilaan yleisstatukseen kuuluvat kehon muiden alueiden inspektio ja palpaatio sekä sydämen ja keuhkojen auskultaatio.

Olkapäävammaan kliininen tutkiminen alkaa inspektiolla. Olkanivelen anteroinferioriseen sijoiltaanmenoon liittyy tyypillisesti sijoiltaanmenosuuntaan pullottava epämuotoisuus ja vastaavasti posteriorisemmin kuoppa. Lihavuus, runsas lihasmassa tai vammaan liittyvä turvotus saattaa peittää löydöksen. Palpaatiolla paikannetaan aristukset, deformiteetit ja mahdolliseen murtumaan liittyvä krepitaatio.

Olkanivelen aktiivinen ja passiivinen liikelajuuus tutkitaan, joskin nämä ovat sijoiltaanmenotilanteessa tyypillisesti huomattavan rajoittuneet. Sijoiltaan menneen olkanivelen reposition jälkeen vähintään passiivisten liikelajuuksien tulisi palautua normaaleiksi. Reposition jälkeen arvioidaan kiertäjäkalvosimen toiminta testaamalla vastustetusti olkavarren loitonnuksella, sisäänkierto- ja uloskiertovoimat. Luotettava tutkiminen voi olla kuitenkin vaikeaa kivun vuoksi. Kiertäjäkalvosimen repeä-

**TAULUKKO 2.** Kuvantamisaieheet olkanivelen sijoiltaanmenon yhteydessä.

Kuvantaminen	Milloin?
Röntgenkuvaus	Ennen repositiota Reposition jälkeen
Tietokonetomografia (TT)	Röntgenkuvien perusteella epäily lapaluun murtumasta, olkaluun murtumaluksaatiosta tai posteriorisesta sijoiltaanmenosta Epävarmuus siitä, onko nivel sijoiltaan
TT-angiografia	Epäily verisuonivammasta
Magneettikuvaus	Ei akuutissa vaiheessa 2–4 viikon kuluessa, jos epäily kiertäjäluksalvosimen vammasta

män todennäköisyys suurenee yli 40-vuotiaiden ikäryhmässä (12).

Yläraajan tunto- ja liikehermotus (kainalo-, värttinä-, kyynär- ja keskihermo) tutkitaan vertaamalla terveeseen puoleen ja kirjataan huolellisesti ennen repositiota ja reposition jälkeen. Yleisimmin poikkeavuutta todetaan kainalohieron toiminnassa, joka arvioidaan tutkimala hartialihaksen supistuminen ja alueen tunto. Yläraajan verenkierto arvioidaan palpoimalla sykkeet värttinä- ja kyynärvaltimosta.

**Kuvantaminen.** Olkanivelen sijoiltaanmenon diagnoosi perustuu vähintään kolmessa projektiossa (suora AP-, 30 asteen viisto AP- sekä Y- tai aksillaariprojektio) tehtyyn olkanivelen röntgenkuvaukseen. Asianmukainen röntgenkuvaus vahvistaa sijoiltaanmenon erotusdiagnostisista vaihtoehdoista (murtumat, murtumaluksaatio, vanhat deformiteetit) ja näyttää merkittävät luiset liitännäisvammat. Röntgenkuva tulee ottaa ennen repositiota ja sen jälkeen.

Jos kyseessä on jo useita kertoja toistunut olkanivelen anteroinferiorinen sijoiltaanmeno ja kliininen kuva on selvä, voidaan röntgenkuva ottaa vasta reposition jälkeen. Poikkeukseksi voidaan lukea myös tilanne, jossa röntgenkuvausmahdollisuus on hyvin pitkän matkan päässä.

Tietokonetomografialla (TT) arvioidaan tarvittaessa esimerkiksi lapaluun nivelkuopan, olkaluun nivelpinnan ja olkakyhmyjen murtumia. Epäiltäessä akuuttia kiertäjäluksalvosimen repeämää pyritään järjestämään magneettikuvaus 2–4 viikon kuluessa vammasta. Kuvantamisaieheet esitetään **TAULUKOSSA 2**.

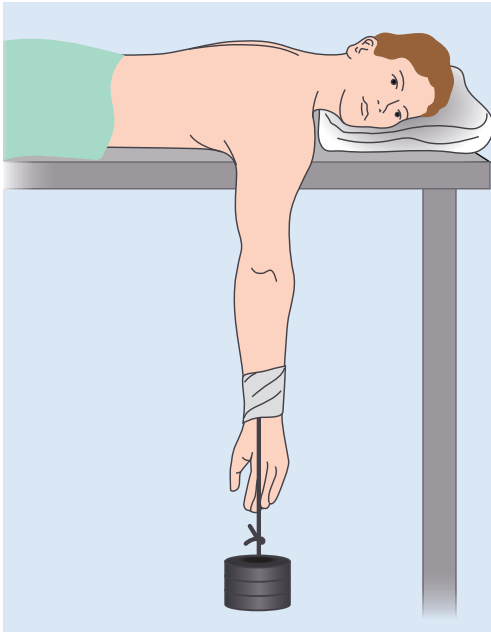
## Alkuvaiheen hoito

Kivun lievittämiseksi ja lisävaurioiden välttämiseksi olkanivel tulee reponoida ilman tarpeettomia viiveitä. Onnistuneen reposition edellytyksiä ovat asianmukainen kivunhoito ja potilaan rentouttaminen, joilla sijoiltaanmenoa ylläpitävää lihasjännitystä saadaan lievennettyä.

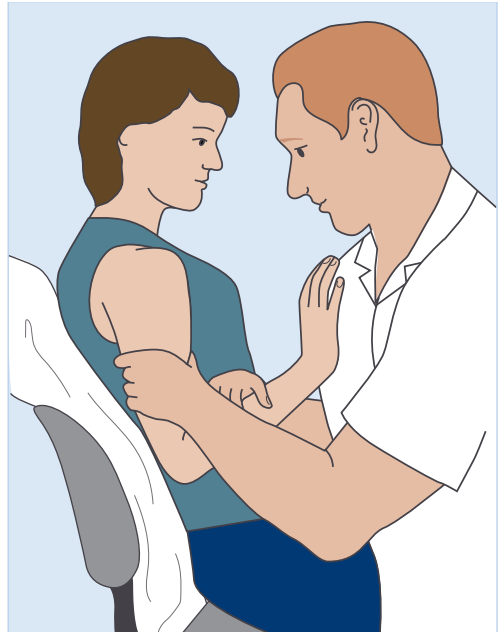
Kivunhoitona voidaan käyttää nivelensisäistä puudutusta, suoneen annettavia opioideja tai näiden yhdistelmää. Edellä mainittujen kivunhoitomuotojen välillä ei ole osoitettu merkittävää eroa reposition onnistumisen tai kivun lievittymisen kannalta (13). Nivelensisäisen puudutuksen etuna on paikallinen vaikutus, jolloin välttyään systeemisiltä haittavaikutuksilta ja elintoimintojen tarkan seurannan tarpeelta.

Anteroinferiorisen sijoiltaanmenon yhteydessä olkaluun yläosan posterioripuolelle jää tilaa, joka usein havaitaan inspektiossa ja palpautiossa. Tämä toimii maamerkinä nivelpistolle (artrosenteesi). Pisto suoritetaan steriilisti noin 2 cm olkalisäkkeen lateraalireunan alapuolelle kohti lapaluun nivelkuoppaa. Nivelestä aspiroidaan verta, mikä varmistaa neulan oikean sijainnin, ja niveleen ruiskutetaan 10–20 ml 1 %:n vahvuista lidokaiinia. Tämän tulisi onnistua ilman merkittävää vastusta. Kun potilaan ikä, koko, muut sairaudet ja lääkitys otetaan huomioon, voidaan esimerkiksi antaa suoneen 2–4 mg oksikodonia tai 0,25–0,5 mg alfentaniliä kerta-annoksina. Rentouttamisen tueksi voidaan tarvittaessa antaa suoneen 2,5–5 mg diatsepaamia.

Jos edellä mainitut keinot eivät riitä, jää harvittavaksi anestesia lääkäriin suorittama lyhyt-



**KUVA 2.** Stimsonin tekniikassa potilas asetetaan vatsalleen sängylle ja vamma puolen yläraaja saa roikkua vapaasti laidan yli. Raajaan voidaan asettaa roikkumaan 2–5 kg lisäpaino. Potilaan rentoutuessa olkanivel reponoituu 20–30 minuutin kuluessa. Tarvittaessa repositiota voidaan auttaa kevyellä olkaluun suuntaisella vedolla ja tasaisilla kiertoliikkeillä.



**KUVA 3.** Cunninghamin tekniikassa potilas istuu selkä suorassa ja vamma puolen olkavarsi roikkuu suoraan alaspäin neutraalissa rotaatiossa. Potilaan kyynärniveli pidetään koukistettuna, ja kyynärvarresta kohdistetaan alaspäin kevyt ja tasainen olkavarren suuntainen veto. Toisella kädellä hierotaan hauislihasten rentouttamiseksi. Potilasta ohjeistetaan hengittämään syvään, rentouttamaan hartialihaksensa ja viemään rauhassa hartiansa taakse ja tuomaan rintakehänsä eteen. Ohjeistusta toistetaan, ja potilaan rentoutuessa olkanivel reponoituu.

kestoinen yleisanestesia, jonka aikana potilaan olkapää voidaan reponoida.

## Repositio

Olkanivelen anteroinferiorisen sijoiltaanmenon repositiotekniikoita on kuvattu paljon, eikä mitään tekniikkaa ole osoitettu selvästi muita paremmaksi (14). Reponointi aloitetaan kuitenkin aina mahdollisimman atraumaattisella tekniikalla, esimerkiksi alla esitetyssä järjestyksessä, ja tarvittaessa siirrytään kudoksia enemmän kuormittavaan tekniikkaan.

**Stimsonin tekniikassa** potilaan olkapää reponoidaan hänen maatesaan vatsallaan ja roikottaessaan yläraajaansa (**KUVA 2** ja **VIDEO 1**).

**Cunninghamin tekniikassa** istuvan potilaan olkapää reponoidaan vartalonsuuntaisella vedolla (**KUVA 3**).

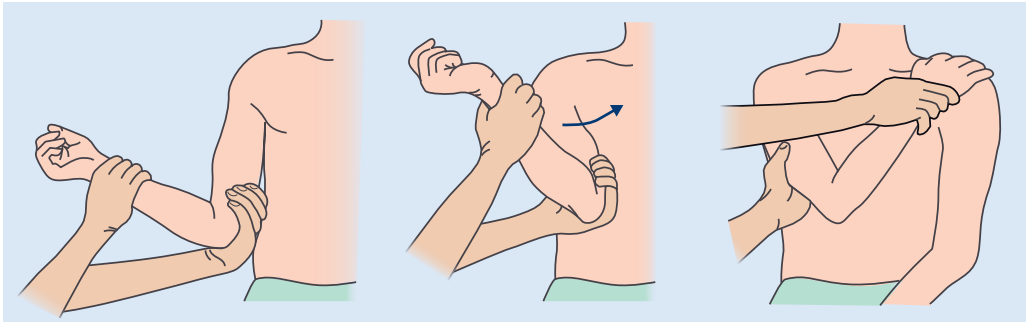
**Kocherin tekniikassa** potilas asetetaan puoli-istuvaan asentoon, ja olkapää reponoidaan **KUVAN 4** ja **VIDEON 2** mukaisesti.

**Modifioidussa Hippokrateen tekniikassa** potilas on selinmakuulla ja repositioon tarvitaan avustajan vastavoima (**KUVA 5** ja **VIDEO 3**).

Viimeisenä vaihtoehtona on leikkaussalissa tehtävä olkanivelen avorepositio esimerkiksi murtumaluksaatiotilanteissa ja silloin, kun sijoiltaanmenon diagnoosi on syystä tai toisesta merkittävästi viivästynyt. Tällöin myös korjataan mahdolliset vammat ja stabiloidaan nivel.

## Konservatiivinen hoito

Kun olkanivel on reponoitu, tutkitaan sen liikelajuuudet. Niiden tulisi olla ainakin avustettuina vapaat, kun nivel on paikallaan. Tällöin todetaan myös olkanivelen mahdollinen korostunut sijoiltaanmenoherkkyys. Vamma puolen yläraaja asetetaan kantositeeseen kivun hoitamiseksi.



**KUVA 4.** Kocherin tekniikka. **A.** Potilas on puoli-istuvassa asennossa, ja kyynärniveltä pidetään suorassa kulmassa toimenpiteen ajan. Ensin olkavarsi pidetään vartalon suuntaisena, ja sitä kierretään rauhallisesti maksimaaliseen uloskiertoon. **B.** Olkavartta tuodaan kevyeen koukistukseen (eteenpäin) ja lähennykseen (kyynärpää vartalon eteen) niin, että maksimaalinen uloskierto säilytetään. **C.** Kevyt koukistus ja lähennys säilytetään ja kierretään olkavarsi rauhallisesti sisäänkiertoon, jolloin olkanivel reponoituu.

Olkapään röntgenkuvauksella varmistetaan reposition onnistuminen ja olkanivelen kongruenssi. Vammapuolen hermotoiminnot ja verenkierto tarkistetaan. Vammapuolen kiertäjälkalvosimen lihasten toiminta arvioidaan tutkimalla vastustetut olkanivelen loitonus-, sisäänkierto- ja uloskiertovoimat. Lisäksi varmistetaan hartialihaksen toiminta ja distaalisen raajan sensomotoriikka ja sykkeet.

Kantosidettä käytetään kivun hoitona tarpeen mukaan 1–3 viikkoa. Potilas voi aloittaa heti kivun salliessa olkanivelen heiluriliikeharjoitteet ja kantosidehoidon jälkeen kivun sallimissa rajoissa aktiiviset olkanivelen liikkeet. Potilaita on tavattu ohjeistaa välttämään 4–6 viikon ajan olkavarren uloskiertoa yli neutraalin asennon, mutta tutkimusnäyttö tämän liikerajoituksen puolesta on niukkaa. Olkanivelen sijoiltaanmenon jälkeisestä immobilisaatiosta ja jatkohoidosta ei ole tutkimusnäytön valossa yksimielisyyttä (15).

Olkanivelen sijoiltaanmenon jälkeen tulisi järjestää 4–6 viikon päähän seuranta- ja ohjauskäynti fysioterapeutille tai lääkärille kuntoutuksen käynnistämiseksi. Kuntoutuksessa keskitytään kiertäjälkalvosimen lihasten ja lavan hallinnan vahvistamiseen sekä olkanivelen asentotuntoa kehittäviin harjoitteisiin. Kiertäjälkalvosimen toiminta tulisi arvioida seurantaikäynnillä. Mikäli syntyy vaikutelma merkittävästä kiertäjälkalvosimen heikkoudesta, potilas tulee ohjata ortopedin arvioon.

**Päivystyksellistä ortopedin arviota** tarvitaan, jos olkaniveltä ei saada reponoitua käy-

tössä olevin keinoin tai se ei pysy paikallaan tai todetaan olkaluun yläosan murtumaluksaatio, kookas lapaluun nivelkuopan murtuma (Bankartin murtuma) tai merkittävä sijoiltaanmenon hermo- tai verisuoniliitännäisvamma.

**Kiireelliseen ortopedin arvioon** tulee ohjata potilaat, joilla epäillään merkittävää tuoretta kiertäjälkalvosimen repeämää. Epäily herää, jos potilaalla todetaan merkittävä kiertäjälkal-



**KUVA 5.** Modifioidussa Hippokrateen tekniikassa potilas on selinmakuulla. Avustaja asettaa potilaan kainalon ympäri pyyhkeen tai lakanan, roikkuu siinä vartalonsa painolla ja kohdistaa vedon potilaan pään suuntaan. Potilaan yläraaja on suorana, ja siihen kohdistetaan vartalon painolla vetämällä tasainen veto. Vedon suunnan tulisi olla noin 10–20 asteen koukistus ja 30–45 asteen loitonus. Tasaisella vedolla ja tarvittaessa rauhallisin olkavarren kiertoliikkein avustamalla olkanivel reponoituu.

**TAULUKKO 3.** Olkanivelen ensimmäisen sijoiltaanmenon jälkeen uusintasijoiltaanmenolle altistavat tekijät ja suurentuneen riskin kerroin (7).

Riskitekijä	Uusintasijoiltaanmenon riski
Alle 40 vuoden ikä	13 x
Kontaktilajiharrastus	8 x
Miessukupuoli	3 x
Nivelten laksiteetti	3 x
Ison olkakyhmyin murtuma	-7 x (vähentää riskiä)

vosinheikkous reposition jälkeen tai fysioterapeutin seurantakäynnillä.

Lisäksi ortopedin arvioon tulee ohjata potilaat, joiden olkapään uuden sijoiltaanmenon riski arvioidaan suureksi ja joiden fyysisen suorituskyvyn vaatimukset vammasta toipumisen jälkeen ovat erittäin suuret. Olkanivelen sijoiltaanmeno lisää aina uuden sijoiltaanmenon riskiä, ja konservatiivisesti hoidetuista potilaista noin puolella ongelma uusiutuu kahden vuoden kuluessa (16). Uusintasijoiltaanmenon riskitekijät esitetään **TAULUKOSSA 3** (17).

**Krooninen instabiilius.** Potilas tulee lähettää ortopedin arvioon, mikäli olkanivelen sijoiltaanmenot toistuvat usein ilman merkittävää vammaa ja merkittävästi heikentävät potilaan toimintakykyä tai jos epätukeyvuuden tunne rajoittaa potilaan elämää selvästi. Kroonisen sijoiltaanmenon osalta arvioidaan potilaskohteisesti, soveltuuko potilas leikkaushoitoon ja saavutetaanko leikkauksella merkittävää toiminnallista hyötyä.

## Leikkaushoito

Olkanivelen epätukeyvuuden leikkaushoidon tavoitteena on estää uusintasijoiltaanmenot ja palauttaa olkanivelen toimintakyky. Leikkaushoidolla voidaan vähentää sijoiltaanmenon uusiutumisen riskiä, mutta leikkaushoitoon liittyvät riskit ja komplikaatiot on pidettävä mielessä. Yleisimpiä leikkaushoidon riskejä ovat ruuvi- tai ankkurikiinnityksen pettäminen, infektio, nivelen jäykkyys, ohimenevä hermovaurio ja luutumattomuus (18).

Leikkauksajankohdan ja -menetelmän valintaan vaikuttaa moni olkaniveleen ja potilaa-

seen liittyvä tekijä, erityisesti potilaan ikä ja leikkauksen jälkeiseen toimintakykyyn liittyvät vaatimukset. Lukuisia leikkausmenetelmiä on kuvattu, esittelemme Suomessa yleisimmin käytetyt menetelmät lyhyesti.

**Pehmytkudostoimenpiteet.** Yleisin leikkausmenetelmä olkanivelen tukevoittamiseksi on Bankartin toimenpide, jossa sijoiltaanmenon seurauksena revenneet olkanivelen etu- alanivelsiteet ja lapaluun nivelkuopan rustorengas kiinnitetään paikalleen. Potilaista, joiden uusintasijoiltaanmenon riski on suuri, jopa 20–40 %:lla kuitenkin esiintyy epätukeyvuusoireita Bankartin toimenpiteen jälkeen (**TAULUKKO 3**) (19).

Kiertäjäkavlosimen repeämä voi myös liittyä olkapään sijoiltaanmenoon liittännäisvammana (9). Akuutti olkanivelen toiminnan ja tukeyvuuden kannalta merkittävä (erityisesti sisään- tai uloskiertäjää vaurioittava) kiertäjäkavlosimen repeämä suositellaan hoitamaan leikkauksella.

**Luiset toimenpiteet.** Mikäli sijoiltaanmenoon liittyy merkittävä lapaluun nivelkuopan etureunan murtuma (Bankartin murtuma) tai olkaluun yläosan huonoasentoinen murtuma, ne voidaan akuutissa vaiheessa kiinnittää. Mikäli potilaalle kehittyy vaikea epätukeyvuusoireisto, voidaan lapaluun nivelkuopan etureunaa korvata käyttäen esimerkiksi saman olkapään korppilisäkettä (Latarjet’n leikkaus). Leikkaus tuo sekä luista tukea nivelkuopan reunaan että sijoiltaanmenoa estävän pehmytkudosesteen olkanivelen etu-alaosaan.

Latarjet’n leikkauksen suosio Suomessa on selvästi lisääntynyt. Sitä käytetään ensisijaisena menetelmänä, jos epätukeyvuusoireisto toistuu Bankartin leikkauksen jälkeen, jos lapaluun nivelkuopan etureunassa on luinen puutos sekä joskus hoidettaessa potilaita, joiden uusintasijoiltaanmenoriski on suuri. Pitkäaikaistutkimuksissa Latarjet’n toimenpiteeseen liittyy vähemmän uusintasijoiltaanmenoja kuin Bankartin toimenpiteeseen (10).

**Tekonivelratkaisut.** Mikäli olkanivel on staattisesti epäkeskinen tai jos epävakaassa nivelessä on merkittävä luinen kuluma tai korjaukselvoton kiertäjäkavlosimen repeämä, on käänteinen tekonivel ainoa liikkeen salliva leikkauksellinen hoitovaihtoehto. Käänteinen teko-

nivel on mekaanisesti huomattavasti normaalia nivelrakennetta vakaampi, mutta samalla sen rakenne rajoittaa myös olkanivelen liikealaa. Käänteinen tekonivel soveltuu parhaiten iäkäden, yli 70-vuotiaiden potilaiden hoidoksi.

**Luudutukseen** joudutaan erittäin harvoin turvautumaan olkanivelen epävakauden hoitona. Olkanivelen luudutus jäykistää nivelen liikkeen kokonaan, mutta lapaluun liikkeen avulla olkavarsi voi nousta jopa vaakatasoon.

## Lopuksi

Olkanivelen sijoiltaanmenon akuutin vaiheen hoito on päivystystyötä tekevän lääkärin perustaito. Siinä missä olkanivelen repositiotekniikat eivät ole historian saatossa juuri muuttuneet, olkanivelen sijoiltaanmenon jatkohoidossa pyritään yhä useammin nopeampaan kuntoutukseen ilman tarpeettomia liikerajoituksia. Todellinen haaste olkanivelen sijoiltaanmenon hoidossa on tunnistaa ne potilaat, jotka saattaisivat hyötyä leikkaushoidosta.

**ROOPE KALSKE, LL, ortopedian ja traumatologian erikoistuva lääkäri**  
HUS, Töölön sairaala, Helsingin yliopisto

**VILLE ÄÄRIMAA, LT, dosentti, ortopedian ja traumatologian erikoislääkäri**  
TYKS

**LASSE RÄMÖ, LT, ortopedian ja traumatologian erikoislääkäri**  
HUS, Töölön sairaala, Helsingin yliopisto

**JARKKO PAJARINEN, LT, dosentti, ortopedian ja traumatologian erikoislääkäri**  
HUS, Töölön sairaala, Helsingin yliopisto

**SAMI ELAMO, LL, DI, ortopedian ja traumatologian erikoislääkäri**  
Satasairaala, Turun yliopisto

**THOMAS IBOUNIG, LL, ortopedian ja traumatologian erikoislääkäri**  
HUS, Töölön sairaala, Helsingin yliopisto

**VASTUUTOIMITTAJA**  
Ville Sallinen

## Ydinasiat

- ▶ Olkanivelen sijoiltaanmeno todetaan kliinisen tutkimuksen ja röntgenkuvauksen avulla.
- ▶ Sijoiltaanmeno tulee reponoida ilman tarpeettomia viiveitä.
- ▶ Olkanivelen repositio edellyttää hyvää kivun hoitoa ja potilaan rentouttamista.
- ▶ Ortopedille ohjataan potilaat, jotka kärsivät toistuvista sijoiltaanmenoista tai joilla epäillään leikkaushoitoa vaativia liitännäisvammoja.

Olkanivelen sijoiltaanmenon eri hoitovaihtoehtoihin, niin akuutissa kuin myöhäisemmissäkin vaiheissa, liittyvät omat hyötynsä ja haittansa. Toivon mukaan tulevaisuudessa voidaan laadukkaasti toteutettujen tutkimuksien avulla yhä paremmin valita kullekin potilaalle paras mahdollinen hoitomuoto. ■

## SIDONNAISUUDET

**Roope Kalske:** Luottamustoimet (Suomen ortopedian ja traumatologian erikoistuvat lääkärit (SOTE) ry:n hallitus, rahastonhoitaja)

**Ville Äärimaa:** Luottamustoimet (asiantuntija, Potilasvahinkolautakunta ja Valvira)

**Lasse Rämö:** Luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (AO Foundation), korvaukset koulutus- ja kongressikuluista (DePuy Synthes)

**Jarkko Pajarinen:** Luentopalkkio/asiantuntijapalkkio (De Puy Synthes Finland, kouluttaja/luennoitsija 2015–2016), luottamustoimet (Suomen Ortopediyhdistys, puheenjohtaja 2014–2015)

**Sami Elamo:** Korvaukset koulutus- ja kongressikuluista (Stryker)

**Thomas Ibounig:** Korvaukset koulutus- ja kongressikuluista (DePuy Synthes, Stryker, Zimmer Biomet), muut sidonnaisuudet (Osgenic Oy, David Oy, osakeomistus)

**KIRJALLISUUTTA**

1. Zacchilli M, Owens B. Epidemiology of shoulder dislocations presenting to emergency departments in the United States. *J Bone Joint Surg Am* 2010;92:542–9.
2. Merolla G, Cerciello S, Chillemi C, ym. Multidirectional instability of the shoulder: biomechanics, clinical presentation, and treatment strategies. *Eur J Orthop Surg Traumatol* 2015;25:975–85.
3. Bigliani LU, Kelkar R, Flatow EL, ym. Glenohumeral stability. Biomechanical properties of passive and active stabilizers. *Clin Orthop Relat Res* 1996;330:13–30.
4. Salles JJ, Velasques B, Cossich V, ym. Strength training and shoulder proprioception. *J Athl Train* 2015;50:277–80.
5. Robinson CM, Seah M, Akhtar MA. The epidemiology, risk of recurrence, and functional outcome after an acute traumatic posterior dislocation of the shoulder. *J Bone Joint Surg Am* 2011;93:1605–13.
6. Yamamoto T, Yoshiya S, Kurosaka M, ym. Luxatio erecta (inferior dislocation of the shoulder): a report of 5 cases and a review of the literature. *Am J Orthop* 2003;32:601–3.
7. Taylor DC, Arciero RA. Pathologic changes associated with shoulder dislocations. Arthroscopic and physical examination findings in first-time, traumatic anterior dislocations. *Am J Sports Med* 1997; 25:306–11.
8. Norlin R. Intraarticular pathology in acute, first-time anterior shoulder dislocation: an arthroscopic study. *Arthroscopy* 1993;9:546–9.
9. Gombera MM, Sekiya JK. Rotator cuff tear and glenohumeral instability: a systematic review. *Clin Orthop Relat Res* 2014;472:2448–56.
10. Kelley SP, Hinsche AF, Hossain JF. Axillary artery transection following anterior shoulder dislocation: classical presentation and current concepts. *Injury* 2004;35:1128–32.
11. Gutkowska O, Martynkiewicz J, Urban M, ym. Brachial plexus injury after shoulder dislocation: a literature review. *Neurosurg Rev* 2020;43:407–23.
12. Enger M, Skjaker SA, Melhuus K, ym. Shoulder injuries from birth to old age: a 1-year prospective study of 3031 shoulder injuries in an urban population. *Injury* 2018;49:1324–9.
13. Wakai A, O'Sullivan R, McCabe A. Intra-articular lignocaine versus intravenous analgesia with or without sedation for manual reduction of acute anterior shoulder dislocation in adults. *Cochrane Database Syst Rev*, julkaistu verkossa 13.4.2011. DOI:10.1002/14651858.CD004919.pub2.
14. Dong H, Jenner EA, Theivendran K. Closed reduction techniques for acute anterior shoulder dislocation: a systematic review and meta-analysis. *Eur J Trauma Emerg Surg*, julkaistu verkossa 30.6.2020. DOI:10.1007/s00068-020-01427-9.
15. Braun C, McRobert CJ. Conservative management following closed reduction of traumatic anterior dislocation of the shoulder. *Cochrane Database Syst Rev*, julkaistu verkossa 10.5.2019. DOI:10.1002/14651858.CD004962.pub4.
16. Kavaja L, Lähdeoja T, Malmivaara A, ym. Treatment after traumatic shoulder dislocation: a systematic review with a network meta-analysis. *Br J Sports Med* 2018;52:1498–506.
17. Olds M, Ellis R, Donaldson K, ym. Risk factors which predispose first-time traumatic anterior shoulder dislocations to recurrent instability in adults: a systematic review and meta-analysis. *Br J Sports Med* 2015;49:913–22.
18. Williams HLM, Evans JP, Furness ND, ym. It's not all about redislocation: a systematic review of complications after anterior shoulder stabilization surgery. *Am J Sports Med* 2019;47:3277–83.
19. Murphy AI, Hurley ET, Hurley DJ, ym. Long-term outcomes of the arthroscopic Bankart repair: a systematic review of studies at 10-year follow-up. *J Shoulder Elbow Surg* 2019;28:2084–9.
20. Bliven KCH, Parr GP. Outcomes of the Latarjet procedure compared with Bankart repair for recurrent traumatic anterior shoulder instability. *J Athl Train* 2018;53:181–3.