

**JANI TAKATALO**

LT, fysiatrian erikoislääkäri  
Medical Research Center, OYS  
ja Oulun yliopisto  
Loisto Terveys Oy

**JUHANI MÄÄTTÄ**

LT, fysiatrian erikoislääkäri  
Medical Research Center, OYS  
ja Oulun yliopisto  
Loisto Terveys Oy

**SAMI TARNANEN**

fysioterapeutti, Tt  
MoveDoc Oy  
Fysios, Tampere  
Urheilu Mehiläinen, Tampere

**KIRJALLISUUTTA**

- Ruangchaijaporn T, Gaetke-Udager K, Jacobson JA, Yablon CM, Morag Y. Ultrasound evaluation of bursae: anatomy and pathological appearances. *Skeletal Radiol* 2017;46:445–62.
- Zimmermann B, Mikolich DJ, Ho J Jr. Septic Bursitis. *Semin Arthr Rheum* 1995;24:391–410.
- Shell D, Perkins R, Cosgarea A. Septic olecranon bursitis: Recognition and treatment. *JABFP* 1995;8:217–20.
- Baumbach SF, Lobo CM, Badyine I, Mutschler W, Kanz K-G. Prepatellar and olecranon bursitis: literature review and development of a treatment algorithm. *Arch Orthop Trauma Surg* 2014;134:359–70.

*Jopa 80 % bursiiteista tavataan työikäisillä miehillä.*

- Lormeau C, Cormier G, Sigaux J, Arvieux C, Semerano L. Management of septic bursitis. *Joint Bone Spine* 2019;86:583–8.
- Kennedy MS, Nicholson HD, Woodley SJ. Clinical anatomy of the subacromial and related shoulder bursae: A review of the literature. *Clin Anat* 2017;30:213–26.
- Seo CM, Kim K, Jeon A, Uhm CS, Lee J-H, Han S-H. Clinical anatomy for the innervated pattern and boundary of the subdeltoid bursa. *Biomed Res Int* 2018;4535031.



## Bursiitit: diagnostiikka ja hoito

- Syvät limapussit ovat synnynnäisiä rakenteita, kun taas pinnalliset bursat kehittyvät kuormituksen seurauksena.
- Pinnallisten infektiivisten bursiittien hoitona on ripeä antibioottihoidon aloitus limapussin punktion ja bakteeriviljelyn jälkeen.
- Pinnallisten inflammatoristen bursiittien hoitona on punktio ja lepo.
- Kuormitusperäisiin syviin bursiitteihin käytetyt kortikosteroidi-injektiot voivat lievittää oireita, mutta niistä ei ole pitkävaikutteista hyötyä.
- Syvissä bursiiteissa tulee huomioida usein taustalla vaikuttava lisääntynyt tai poikkeava epäsuora mekaaninen kuormitus, tarvittaessa kuntoutuksen avulla.

Ihmisen anatomisilla rakenteilla on käytännössä aina jokin tarkoitus. Limapussien tarkoituksena on vähentää pehmytkudosten sekä kovien rakenteiden, kuten luiden, välistä hankausta ja kitkaa. Limapussi eli bursa on nivelen ulkoinen pussimainen rakenne, joka muodostuu kahdesta nivelkalvosta ja sisältää nivelvoiteen tapaista nestettä (1).

Ihmisellä on yhteensä yli 150 bursaa, joista suurin osa sijaitsee isojen nivelten ympäristössä. Limapusseja voidaan luokitella muun muassa synnynnäisyyden tai kehityksellisyyden mukaan. Syvät limapussit ovat synnynnäisiä, kun taas pinnalliset eli ihonalaiset limapussit kehittyvät kuormituksen seurauksena ensimmäisten elinvuosien aikana (1–2) (taulukko 1).

Varsinainen limapussin tulehdus eli bursiitti voi olla seurausta infektiosta, inflammaatiosta, artriitista tai vammasta. Kun limapussi tulehtuu, sen nestemäärä lisääntyy ja koko kasvaa (1,3). Myös kroonisemmat tilat, kuten pitkittynyt paine ja ylikuormitus, saavat aikaan limapussin koon kasvun ja nestemäärän lisääntymisen eli bursiitin, vaikka kyseessä ei olekaan perinteinen inflammatorinen reaktio (1). Bursiittien ilmaantuvuudeksi on arvioitu 1/10 000, ja jopa 80 % bursiiteista tavataan työikäisillä miehillä (4–5).

Etenkin olkapään limapussin hermotusta on tutkittu, ja limapusseissa on todettu sensorista

hermotusta (6–7). Hermotuksessa on selvästi yksilöllisiä eroja, mikä voisi selittää kroonisempien bursiittien kivun taustaa osalla potilaita (7–8).

Tässä katsauksessa käydään läpi yleisimpiä bursiitteja sekä niiden diagnostiikkaa ja hoitoa.

### Septinen bursiitti

Bursiitti voi olla joko aseptinen tai septinen. Septisissä bursiiteissa ei aina ole todettavissa bakteereja verenkierrossa tai limapussin viereisissä rakenteissa, jolloin kyseessä on ennemminkin infektiivinen bursiitti. Kolmannes bursiiteista on septisiä (9).

Infektiivinen bursiitti syntyy, kun bakteeri pääsee limapussiin joko suoraan ihorikon tai selluliitin kautta esimerkiksi vamman yhteydessä. Septisissä bursiiteissa bakteeri pääsee limapussiin verenkierron kautta tai limapussin viereisistä kudoksista. Yli 80 %:ssa tapauksista aiheuttajana on grampositiivinen bakteeri, yleisimmin *Stafylococcus aureus* (2).

Syvien limapussien infektiot ovat selvästi pinnallisia harvinaisempia. Syvän limapussin infektoitumisen riskiä lisää limapussiin annettu kortikosteroidi-injektio. Muita septisen bursiitin riskitekijöitä ovat diabetes, alkoholin liikakäyttö, glukokortikoidilääkitys sekä nivelreuma (5).

Yleisimpiä infektiivisen bursiitin oireita ovat tyypilliset tulehdusoireet eli limapussin ja ihonalaisen turvotus, kipu, punoitus, arkuus ja paikallinen kuumotus (2). Varsinainen septinen bursiitti aiheuttaa tyypillisesti voimakkaat tulehdusoireet ja -löydökset sekä kuumeilun.

Infektoituneen limapussin kliininen tunnistaminen voi olla haastavaa ja käytännössä diag-



TAULUKKO 1.

**Yleisimmän oireilevat pinnalliset eli ihonalaiset ja syvät limapussit eli bursat (1,2)****Pinnalliset limapussit**

Kyynärpää	Olekranonbursa
Polvi	Prepatellaarinen bursa Pinnallinen infrapatellaarinen bursa
Niikka	Subkutaaninen kalkaneaalinen bursa

**Syvät limapussit**

Olkapää	Subakromiaalinen tai subdeltoideaalinen bursa
Lonkka	Iliopsoaksen bursa Trokanteerinen bursa
Polvi	Infrapatellaarinen bursa Popliteaalinen (Bakerin kysta tai gastrocnemius-semimembranosus-) bursa Pes anserinuksen bursa
Niikka	Retrokalkaneaalinen bursa

- 8 Nasu H, Nimura A, Yamaguchi K, Akita K. Distribution of the axillary nerve to the subacromial bursa and the area around the long head of the biceps tendon. *Knee Surg Sports Traumatol Arthrosc* 2014;23:2651-7.
- 9 Wasserman AR, Melville LD, Birkhahn RH. Septic bursitis: a case report and primer for the emergency clinician. *J Emerg Med* 2009;37:269-72.

noosin todentamisessa tarvitaan limapussin punktionäyte. Nesteen märkäinen ulkonäkö ei vielä todenna infektiivistä bursiittia, sillä purulentista nestettä voi esiintyä myös muun muassa nivelreumassa tai kihdissä. Näytteen bakteeriviljely, valkosolulaskenta ja tarvittaessa kideanalyysi auttavat diagnoosin varmistamisessa (2).

Kaikututkimus auttaa erottamaan muun muassa pinnallisen bursiitin ja niveltulehduksen. Syvien bursiittien kohdalla magneettikuvaus helpottaa mahdollisten absessien todentamista (5).

**Infektion mahdollisuus tulee pitää mielessä.**

- 10 Hubbard MJ, Hildebrand BA, Battafarano MM, Battafarano DF. Common soft tissue musculoskeletal pain disorders. *Prim Care Clin Office Pract* 2018;45:289-303
- 11 Khodae M. Common superficial bursitis. *Am Fam Physician* 2017;95:224-32.
- 12 Aaron DL, Patel A, Kayiaros S, Calfee R. Four common types of bursitis: diagnosis and management. *J Am Acad Orthop Surg* 2011;19:359-67.

Septisen bursiitin hoitona on antibiootti ja limapussin dreneeraus. Antibioottihoito suositellaan aloitettavaksi heti näytteenoton jälkeen. Hoidon kestoksi suositellaan 10-14 vuorokautta ja sen tulisi tehotta stafylokokkiin (esim. kefaloksiini). Hankalissa tapauksissa tai potilaille, joilla on kuumeen kaltaisia selkeitä yleisoireita, suositellaan antibioottilähdön aloittamista parenteraalisesti. Sitkeässä septisessä bursiitissa voi olla tarpeen kirurginen hoito, kuten limapussin puhkaisu tai poisto (bursektomia) (2).

**Pinnalliset limapussit**

Aseptinen eli inflammatorinen bursiitti voi ilmaantua pinnallisiin limapussisiin traumausten, kroonisten mikrotraumojen, kihdin tai nivelreuman seurauksena. Tyypillisiä oireita ovat turvotus, punoitus ja arkuus iholla ja limapussin alueella. Pinnallisissa limapussisissa infektiiviset bursiitit ovat selkeästi yleisempiä kuin syvissä, joten infektion mahdollisuus tulee pitää aina mielessä (10).

Röntgenkuvaus osoittaa muun muassa murtummat ja kalkkeumat ja se tulee pitää mielessä etenkin, mikäli taustalla on selkeä trauma. Kaikukuvaus ja värähdyskuvaus ovat hyviä jatkotutkimuksia. Magneettikuvaus on tarvetta pinnallisissa bursiiteissa vain harvoin (11).

Pinnallisten bursiittien konservatiivisen hoidon perusta on limapussin punktio, joka vähentää painetta ja kipua sekä parantaa limapussin alaisen nivelen liikkuvuutta. Pinnallisen bursiitin omahoitona toimii hyvin perinteinen kylmä, kohoasento ja kompressio -ajatus, immobilisaatio tai lepo sekä lisäkuormituksen minimointi.

Aseptisessä bursiitissa on suositeltavaa pitää bursiittialue levossa noin viikon ajan, kun taas septisessä bursiitissa tarvitaan usein hieman pidempiaikaista lepoa. Punktion jälkeen alue voidaan komprimoida muutamaksi päiväksi. Tulehduskiväälääkkeistä voi olla apua esimerkiksi kuuriluontoisesti otettuna, tietenkin niiden haittavaikutukset huomioiden (4).

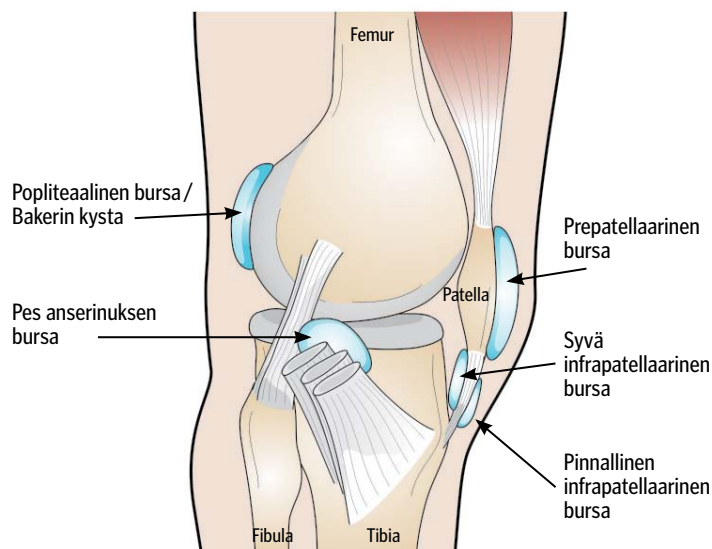
Glukokortikoidi-injektiosta on ristiriitaista näyttöä. Sen mahdollisia haittavaikutuksia ovat ihon atrofia, paikallinen kipu sekä infektio. Injektion käyttöä voi miettiä etenkin potilaille, joille muu konservatiivinen hoito ei ole tuonut apua, tai joilla toipumisaika tulisi minimoida, kuten urheilijat tai henkilöt, joilla on kovat työvaatimukset (4). Tärkeintä olisi kuitenkin pyrkiä hoitamaan mahdollista oireen aiheuttavaa syytä, jotta vaivan uusiutuminen voitaisiin ehkäistä (11).

**Prepatellaaribursiitti**

Prepatellaarinen limapussi sijaitsee polvilumpion ja ihon välissä suojaamassa polvilumpiota iskuilta (kuva 1). Prepatellaaribursiitille altistavat polvillaan oloa vaativat työtehtävät, kuten sähkö- ja putkiasennustyöt. Yleensä kipu tuntuu polvilumpion päällä, erityisesti polven koukistuksessa kohonneen paineen tunteen vuoksi (10,12).

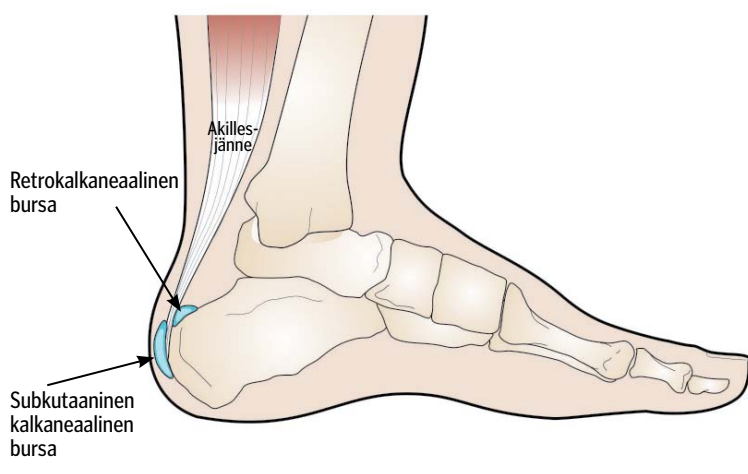
KUVA 1.

### Polven alueen tyypillisimmät pinnalliset ja syvät bursat



KUVA 2.

### Nilkan alueen tyypillisimmät pinnalliset ja syvät bursat



#### Pinnallinen infrapatellaaribursiitti

Pinnallinen infrapatellaarinen limapussi sijaitsee ihon ja polvilumpiojanteen välissä (kuva 1). Osassa kirjallisuutta pinnallinen infrapatellaarinen limapussi luokitellaan kuuluvaksi prepatellaariseen limapussiin. Infrapatellaarisen limapussin tulehdus on harvinainen (12). Infrapatellaaribursiitin etiologia ja hoito ovat hyvin samankaltaisia kuin prepatellaaribursiitin, mutta pinnallisessa infrapatellaaribursiitissa kuormitus kohdistuu distaalisempaan kohtaan polvessa (11).

#### Olekranonbursiitti

Olekranonbursa sijaitsee kyynärlisäkkeen (olekranon) päällä suojaamassa luuta iskuilta. Olekranonbursiitti on yleisin pinnallinen limapussin tulehdus (13). Kipu tuntuu yleensä kyynärpään äärikoukistuksen sekä bursan seutuun kohdistuvan paineen aikana. Pro-supinaation aikainen kipu tai kipu koko kyynärpään liikeradalla viittaa enemmän nivelen sisäiseen ongelmaan.

Röntgenkuvausta suositellaan, jos herää epäily murtumasta tai luukudoksen aiheuttamasta infektiosta. Edellä kuvatut konservatiivisen hoidon keinot toimivat hyvin myös olekranonbursiitissa. Bursektomia voi joskus tulla kyseeseen kroonisissa tapauksissa (10).

#### Subkutaaninen kalkaneaalibursiitti

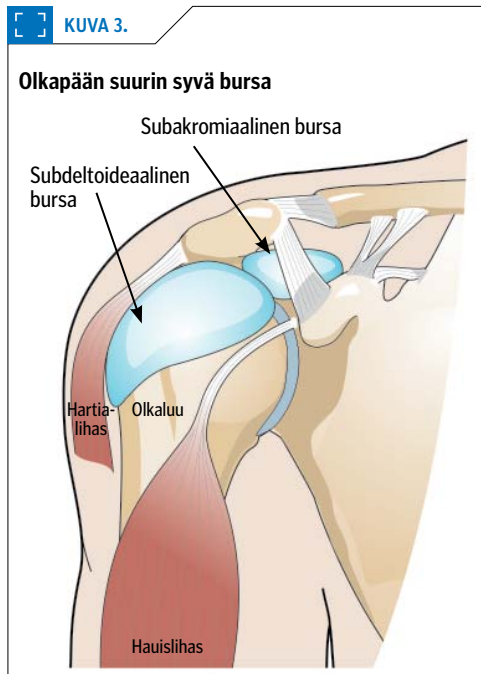
Subkutaaninen kalkaneaalin limapussi sijaitsee distaalisen akillesjänteen ja ihon välissä (kuva 2). Bursiitti syntyy yleensä tiukan kengän tai luistimen puristuksen aiheuttaman hankauksen ansiosta. Se saattaa liittyä kantaluun rakenteelliseen varianttiin eli Haglundin epämuodostumaan, jossa esiintyy poikkeava ulkonema kantaluun posterosuperiorisessa osassa akillesjänteen kiinnityskohdassa (11).

#### Syvät limapussit

Syvien limapussien ryhmä on monimuotoisempi kuin pinnallisten limapussien. Oleellisimmat syvät limapussit sijaitsevat isojen nivelten, kuten polven, nilkan, olkapään ja lonkan alueilla (kuvat 1–4). Lonkan ja olkapään syvät bursat ovat rakenteellisesti suurempia ja monimuotoisempia kuin pinnalliset.

Syvien bursiittien erotusdiagnoosi on haasteellista, koska vaivaan liittyy usein myös kuormituksen muutoksia ja jännevaivoja,

- 13 Harris-Spinks C, Nabhan D, Khodae M. Noniatrogenic septic olecranon bursitis: report of two cases and review of the literature. *Curr Sports Med Rep* 2016;15:33-7.
- 14 Cardoso TB, Pizzari T, Kinsella R, Hope D, Cook JL. Current trends in tendinopathy management. *Best Pract Res Clin Rheumatol* 2019;33:122-40.
- 15 Draghi F, Scudeller L, Draghi AG, Bortolotto C. Prevalence of subacromial-subdeltoid bursitis in shoulder pain: an ultrasonographic study. *J Ultrasound* 2015;18:151-8.
- 16 Hanchard NC, Lenza M, Handoll HH, Takwoingi Y. Physical tests for shoulder impingements and local lesions of bursa, tendon or labrum that may accompany impingement. *Cochrane Database Syst Rev* 2013;4:CD007427.
- 17 Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecim, Suomen Fysioteriidytyksen ja Suomen Ortopediidytyksen asettama työryhmä. Olkapään jännevaivat. Käypä hoito -suositus 23.11.2014. [www.kaypahoito.fi](http://www.kaypahoito.fi)
- 18 Harrison AK, Flatow EL. Subacromial impingement syndrome. *J Am Acad Orthop Surg* 2011;19:701-8.
- 19 Dideriksen K. Muscle and tendon connective tissue adaptation to unloading, exercise and NSAID. *Connect Tissue Res* 2014;55:61-70.
- 20 Puzziello RN, Patel BH, Nwachukwu BU, Allen AA, Forsythe B, Salzler MJ. Adverse impact of corticosteroid injection on rotator cuff tendon health and repair: a systematic review. *Arthroscopy* 2019;S0749-8063:31198-3.
- 21 Blankenbaker DG, Tuite MJ. Iliopsoas musculotendinous unit. *Semin Musculoskel Rad* 2008;12:13-27.
- 22 Barratt PA, Brookes N, Newson A. Conservative treatments for greater trochanteric pain syndrome: a systematic review. *Br J Sports Med* 2017;51:97-104.
- 23 Klauser AS, Martinoli C, Tagliafico A ym. Greater trochanteric pain syndrome. 2013;17:43-8.
- 24 Torres A, Fernández-Fairen M, Sueiro-Fernández J. Greater trochanteric pain syndrome and gluteus medius and minimus tendinosis: nonsurgical treatment. *Pain Manag* 2018;8:45-55.
- 25 Bird PA, Oakley SP, Shnier R, Kirkham BW. Prospective evaluation of magnetic resonance imaging and physical examination findings in patients with greater trochanteric pain syndrome. *Arthritis Rheum* 2001;44:2138e2145.
- 26 Long SS, Surrey DE, Nazarian LN. Sonography of greater trochanteric pain syndrome and the rarity of primary bursitis. *AJR Am J Roentgenol*. 2013;201:1083-6.



tendinopatiaa. Toisaalta syvien bursiittien ja tendinopatioiden erottelu ei edes ole välttämätöntä, sillä niiden syntymekanismit ovat kuormitusperäisiä.

Kuormituksen pitkittyminen, lisääntyminen tai siinä tapahtuva muutos voivat aiheuttaa bursiitin kehittymisen (6). Kuvantamistutkimuksilla, kuten kaiku- tai magneettikuvauksella, voidaan saada selvyyttä bursan lisäksi muista pehmytkudossrakenteista.

Kuormitusperäisyys huomioiden syvien bursiittien hoito mukaillee tyypillisesti tendinopatioiden hoitoa ja kuntoutusta. Oleellisinta on hetkellinen kuormituksen vähentäminen sekä sen jälkeinen asteittainen aktiivisen harjoittelun lisääminen ja kuormituskapasiteetin parantaminen (14).

#### Subakromiaalinen bursiitti

Subakromiaalinen bursa on laaja limapussi, joka rajautuu ylhäältä hartialihaksen alaosaan, olkalisäkkeeseen ja korakoakromiaaliseen ligamenttiin (korppi-olkalisäkeside) sekä alhaalta ylempään lapalihakseen (m. supraspinatus) (kuva 3). Kirjallisuudessa olkapään limapussien – muun muassa subdeltoideaalisen (hartialihaksen alaisen) ja subakromiaalisen (olkalisäkkeen

alaisen) bursan – nimeämisessä esiintyy vaihtelua.

Subakromiaalisen bursiitin taustalla voi olla useita tekijöitä, kuten mekaaninen ylikuormitus (olkanivelen kokonaiskuormitus tai toistuvat yliolan liikkeet), trauma, infektio tai kihti (6).

Koska epäspesifi olkapääkipu on monitekiäinen ongelma, siitä puhuttaessa käytetään yleistermejä, kuten olkalisäkkeen alainen kipu tai olkapään tendinopatia. Bursiitin merkitystä olkapääkivussa ei vielä täysin ymmärretä. Myös bursiitin ja kiertäjäkalvosimen tendinopatioiden välinen yhteys on epäselvä. Näyttäisi kuitenkin siltä, että bursiitti on yhteydessä alueen krooniseen toistuvaan hankaukseen (1), akromioklavikulaarivivelen nivelrikkoon sekä supraspinatuksen tendinopatiaan tai repeämiin (15).

Kliinisillä testeillä ei voi todentaa tarkkaa olkapääkivun rakenteellista syytä eikä siten myöskään subakromiaalibursiitin merkitystä siinä (16). Olkanivelen röntgen ja kaikututkimus antavat lisätietoa nivelen, lihasten ja limapussinkin tilanteesta, ja magneettikuvaus voi joissakin tapauksissa tarkentaa tilannetta (1,17).

Koska olkapääkivun taustalla on tyypillisesti useita eri tekijöitä, eikä bursiittia yleensä voida ajatella itsenäisenä vaivana, hoitolinjat myötäilevät olkalisäkkeen alaisen kivun tai jännevaivan hoitoa ja kuntoutusta. Tulehduskivun lääkkeitä ja kortikosteroidi-injektioista voi olla lyhytaikaista apua (17,18). Toisaalta ne saattavat nykytiedon valossa estää sidekudoksen paranemisprosessia ja harjoittelun aikaansaamaa proteiinisynteesiä ja siten pidentää tai hankaloittaa paranemista ja kuntoutumista (19,20).

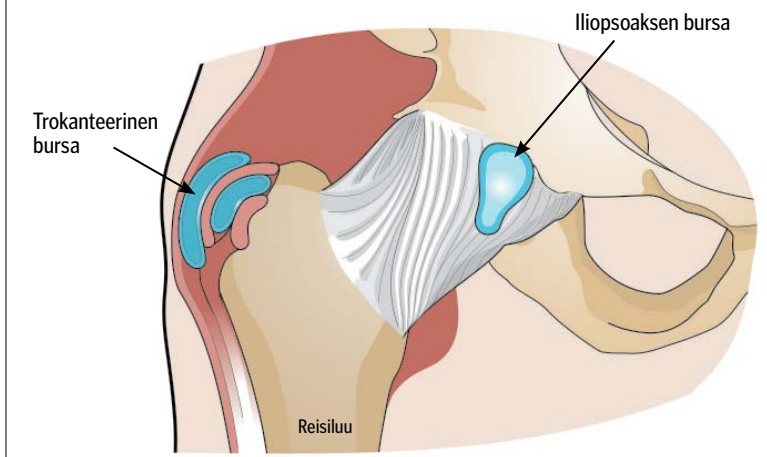
Ylikuormitukseen liittyvässä olkalisäkkeen alaisessa kivussa on oleellista kuormituksen määrän hallinta ja oireiden helpottuessa asteittainen kuormituskapasiteetin parantaminen (14). Jos konservatiivinen hoito ja kuntoutus eivät auta, voi hankalissa tapauksissa operatiivinen hoito tulla kyseeseen (18).

#### Ison sarvennoisen bursiitti

Ison sarvennoisen alueella on kolme bursaa ja niiden oirehdintaan liittyy usein pakaralihasten tendinopatia (kuva 4). Bursiitti voi olla yksi ison sarvennoisen kipuoireyhtymän (greater trochanteric pain syndrome, GTPS) osatekijä, mutta se ei yleensä ole vaivan primaarinen syy. Ison sarvennoisen kipuoireyhtymässä tendinopatian ja bursiitin erottelu on haastavaa. Erotus-

12 KUVA 4.

#### Lonkan alueen tyypillisimmät syvät bursat



- 27 Pohjolainen T. Ison sarvennoisen kipu. *Duodecim* 2020;136:798–804.
- 28 van Nest DS, Tjoomakaris FP, Smith BJ, Beatty TM, Freedman KB. Popliteal cysts: a systematic review of nonoperative and operative treatment. *JBJS Rev* 2020;8:e0139.
- 29 Marra MD, Crema MD, Chung M ym. MRI features of cystic lesions around the knee. *The Knee* 2008;15:423–38.
- 30 Curtis BR, Huang BK, Pathria MN, Resnick DL, Smitaman E. Pes anserinus: anatomy and pathology of native and harvested tendons. *AJR Am J Roentgenol* 2019;213:1107–16.
- 31 Wiegerinck JJ, Kok AC, van Dijk CN. Surgical treatment of chronic retrocalcaneal bursitis. *J Arthroscopy* 2012;28:283–93.

diagnostisesti taustalla voivat olla myös muun muassa traumat, osteonekroosi, infektio, reisiluun kaulan rasisurmutuma, selän hermojuuri-kipu, lonkan nivelrikko ja hermopinteet. Myös ison sarvennoisen bursiitin taustalla on usein ylikuormitus (22–24).

Ison sarvennoisen kipuoireyhtymästä kärsivillä potilaista alle 10 %:lta löytyy pelkkä bursiitti. Sen sijaan yleisimmät kuvantamislöydökset (50 %) ovat pakaralihasten (m. gluteus medius ja minimus) jännemuutokset sekä turvotus ison sarvennoisen ympärillä (25,26).

Bursiitin todentaminen on haastavaa myös kliinisellä tutkimisella. Bursiitissa ison sarvennoisen alue on palpaatioarkea, mutta alueen paikallista arkuutta esiintyy myös tendinopatiassa. Hoidon kannalta on tärkeää vähentää lateraalista ärsytystä lonkasta muun muassa tauottamalla ärsyttävät liikuntamuodot sekä aluetta puristavat istuma- tai makuuasennot (6,27). Hoidossa tärkeintä on biomekaanisen kuormituskestävyyden ja -mallin parantaminen (23).

Yleisesti paljon käytetyt kortikosteroidi-injektiot helpottavat usein oireita lyhytaikaisesti, mutta pitkäaikaista näyttöä pelkistä injektiohoidoista ei ole (22). Vain harvoin on tarvetta edes harkita kirurgista hoitoa (10).

#### Iliopsoaksen bursiitti

Iliopsoaksen bursa on ihmiskehon suurin synoviaalinen bursa, kooltaan jopa 7 x 4 cm (kuva 4).

Se sijaitsee lanne-suoliluulihaksen (m. iliopsoas) jänteen alla vähentäen lihaksen sekä lonkkanivelen kapselin ja häpyluun välistä hankausta. Noin 15 %:lla ihmisistä bursa on yhteydessä lonkan nivelkapseliin. Iliopsoaksen bursiitin taustalla on yleensä reuma, akuutti trauma tai yllirasitustila, mutta myös lonkan nivelrikko ja muut lonkkanivelperäiset syyt voivat olla mahdollisia (1,21).

Etiologiasta riippuen oireet voivat olla hyvin moninaiset ja diagnostiikka voi olla haastavaa. Tyypillisesti oireet ovat seurausta suurentuneen bursan aiheuttamasta ympäröivien kudosten ärsytyksestä. Etenkin liikunnallisesti aktiivisilla henkilöillä iliopsoaksen bursiitin takana on usein ylikuormitus, jolloin toistuva iliopsoaksen jänteen hankaus lonkan koukistuksessa ja ojennuksessa ärsyttää limapussia.

Diagnostiikassa kaiku- tai magneettitutkimus on usein tarpeen. Hoito pohjautuu etiologisten tekijöiden hoitoon sekä bursan punktion ja kortikosteroidi-injektioon esimerkiksi kaikuohjauksessa. Lonkan seudun biomekaniikan tarkastaminen ja siihen puuttuminen fysioterapeuttisin keinoin on tärkeää vaivan uusiutumisen estämiseksi (1,21).

#### Polven alueen bursiitit

*Bakerin kysta* muodostuu, kun polvitaipen bursa eli gastrocnemius-semimembranosusbursa alkaa kerätä nestettä sisäänsä (kuva 1). Osalla ihmisistä bursa on yhteydessä polviniveleen yhdensuuntaisella läppämekanismilla, jolloin neste pystyy siirtymään polvinivelestä bursaan. Bakerin kysta onkin yhteydessä polvinivelen sisäisiin patologiisiin prosesseihin ja sen esiintyvyys yleistyy iän myötä (1,10,28).

Bakerin kysta voi laajentuessaan aiheuttaa oireina polven alueen kipua, kireyttä sekä vaikeutta koukistaa polvea. Bakerin kysta voidaan todeta kaikututkimuksella ja samalla tarvittaessa punktoita, mikäli oireet ovat hankalat.

Polvitaipen pullotuksen aiheuttajina tulee erotusdiagnostisesti pitää mielessä muun muassa syvä laskimotukos, gangliot, nivelkierukan kystat sekä kasvaimet. Bakerin kysta voi muodostua hitaasti, jolloin polven takaosan turpoamisen jälkeen turvotus laajenee koko polven alueelle (1,10,28).

Bakerin kystan hoito on lähes aina konservatiivinen ja tilanne voi rauhoittua myös itseksensä kystan repeytyessä spontaanisti. Yleensä Bakerin



## SIDONNAISUUDET

Jani Takatalo: Johtokunnan/hallituksen jäsenyys (Loisto Terveys Oy, INTO Terveys Oy, GP and Rehab Consulting Oulu Oy, SOMTY ry, McKenzie Instituutti), luentopalkkiot (Orion, Fysioline, SOMTY ry), osakkeet/optiot (Loisto Terveys Oy, INTO Terveys Oy, GP and Rehab Consulting Oulu Oy), matka-, majoitus- tai kokouskulut (Fysioline, SOMTY ry). Juhani Määttä: Johtokunnan/hallituksen jäsenyys (Loisto Terveys Oy), luentopalkkiot (Orion), osakkeet/optiot (Loisto Terveys Oy, Klinik Healthcare Solutions Oy), matka-, majoitus- tai kokouskulut (Fysioline). Sami Tarnanen: Johtokunnan/hallituksen jäsenyys (MoveDoc Oy), luentopalkkiot (Fysios), osakkeet/optiot (MoveDoc Oy).

kystan asianmukaisen hoidon onnistuminen edellyttää kokonaisvaltaisempaa hoitoa. Bakerin kystan kaikuohjattu punktio sekä nivelrikkoisen polven hoito kortikosteroidi-injektiolla polven rauhoittamiseksi voivat olla tarpeen. Pitkittyneissä ja hankalissa tapauksissa myös kirurginen hoito voi tulla kyseeseen (10,28).

*Syvä infrapatellaarinen bursa* sijaitsee lumpiojanteen ja sääriluun välissä Hoffan rasvan alapuolella (kuva 1). Limapussi voi ärtyä polven ojentajalihasten ylikuormituksesta esimerkiksi juoksijoilla ja hyppääjillä. Kipu paikantuu polven etuosaan nivelraosta hieman distaalisesti. Oireilu voi muistuttaa läheisesti patellatendinopatian oireita. Limapussissa voidaan nähdä oireettomillakin henkilöillä hieman nestettä (1,29).

*Pes anserinuksen bursa* sijaitsee pes anserinus (hanhenjalkakalvo) -alueella polvinivelen distaali- puolella mediaalisesti räätälin- (m. sartorius), hoikka- (m. gracilis) ja puolijanteisen (m. semitendinosus) lihaksen janteiden alla (kuva 1). Bursiitin voi aiheuttaa suora kontuusiovamman tai yleisemmin polven ylikuormituksen aiheuttama hankaus liittyen polven kiertymiseen tai valgusoitumiseen. Vaivasta kärsivätkin tyypillisesti juoksijat.

Erotusdiagnostisesti alueen oireilussa tulee muistaa polven nivelrikko sekä mahdolliset polvinivelen sisäiset viat. Bursiitissa kipu paikantuu nivelestä distaalisesti. Pes anserinuksen bursiitin riskitekijöitä ovat ylipaino ja nivelreuma (1,10,30).

Kipu ilmenee bursan alueen palpaatiossa ja siihen voi liittyä alueen ja ihon lämmön tunnetta ja turvotusta. Röntgenkuvauksella selvitetään mahdollinen polven nivelrikko, ja joskus kaikutai magneettikuvaus voi tarkentaa diagnoosia. Hoidossa tärkeintä on vähentää mahdollista oiretta ärsyttävää kuormitusta. Kipulääkkeistä on yleensä apua. Fysioterapiasta on hyötyä, kun alaraajan – nilkka ja lonkka mukaan lukien – biomekaniikkaan kiinnitetään huomiota.

Pes anserinuksen bursan hoidossa tulee ottaa huomioon myös mahdollinen polven nivelrikko. Hankalissa tapauksissa kortikosteroidi-injektio voi olla tarpeen. Toistuvissa ja hankalissa bursiiteissa voidaan harkita kirurgista hoitoa, lähinnä bursektomiaa (1,6,30).

## Retrokalkaneaalibursiitti

Retrokalkaneaalinen bursa sijaitsee akillesjänteen ja posteriorisen kantaluun välissä ja se mahdollistaa janteen liukumisen nilkan dorsifleksiossa (kuva 2). Retrokalkaneaalibursiitti esiintyy usein akillesjänteen insertioalueen tendinopatian ja subkutaanisen kalkaneaalibursiitin kanssa. Bursiittia tavataan muun muassa juoksijoilla. Kaikututkimus voi tarkentaa alueen löydöksiä (1,31).

## Lopuksi

Pinnallisten ja syvien bursiittien etiologia on hyvin erilainen, mutta mekaanisella kuormituksella on usein suuri rooli bursiitin synnissä. Ilman vaivaa aiheuttaviin taustatekijöihin puuttumista bursiiteilla näyttäisi olevan taipumusta uusiutua.

Pinnallisissa bursiiteissa vaivan taustalla on tyypillisesti suora mekaaninen kuormitus, jota on helpompi ymmärtää ja muuttaa. Syvissä bursiiteissa mekaaninen kuormitus on usein epäsuoraa, ylikuormitukseen tai esimerkiksi jalan linjaukseen liittyvää, jolloin potilas pitää saada osallistettua hoitoon ja kuntoutukseen.

Potilaan aktiivisuus olisi ehdottoman tärkeää myös vaivan uusiutumisen ehkäisyssä, jotta hoito ei kohdistuisi lyhytnäköisesti vain oireisiin levon, kipulääkkeiden ja kortikosteroidi-injektoiden avulla. Tämä vaatii potilaan toiminnallista tutkimista vastaanotolla, hyvää vuorovaikutusta sekä potilaan motivoimista hoitoon ja kuntoutukseen. ●

**JANI TAKATALO**  
M.D., Ph.D., Psychiatrist  
Medical Research Center,  
Oulu University Hospital  
(OYS) and University of Oulu  
Loisto Terveys Oy

**JUHANI MÄÄTTÄ**  
**SAMI TARNANEN**

# Diagnosis and treatment of bursitis

A bursa is a structure that reduces friction between soft tissues and bony structures. Bursitis can be either aseptic or septic. Aseptic bursitis is more frequent. Septic bursitis occurs mainly in superficial bursae. Infection in deep bursae is less frequent. The diagnosis of superficial bursitis is fairly straightforward based on clinical examination, but imaging can be useful in some cases. Treatment consists of aspiration of the bursa and relative rest. The diagnosis of deep bursitis is more challenging and ultrasound or magnetic resonance imaging can be helpful in reaching the diagnosis. Indirect mechanical loading is a common contributing factor in deep bursitis, and tendinopathy findings are frequent in adjacent tendons. The treatment in the acute phase consists of relative rest and medication. However, when aiming for long-term effects, improvement in the loading tolerance of the bursa and the loading capacity of the adjacent tendons should be targeted in rehabilitation. Corticosteroid injections can be useful in the short-term, but they do not have any long-term benefit and, thus, the use of injections should be considered carefully. Surgery is required infrequently.