

**Markku Mali**

LT, sisätautien ja reumatologian erikoislääkäri
Tyks, Kliinisen reumatologian ja immunologian keskus

Markku Kauppi

LT, sisätautien ja reumatologian erikoislääkäri, kivunhoidon ja kuntoutuksen erityispätevyudet reumatologian ylilääkäri, Päijät-Hämeen keskussairaala reumatologian professori, Helsingin yliopisto

Jokapaikan lihaskivut, mistä voisi olla kyse?

- Myalgiat eli lihaskivut ovat epäspesifinen ja yleinen vaiva yleislääkärin vastaanotolla. Lähes kaikki kokevat jossain vaiheessa elämäänsä lihasarkuutta ja -kipua.
- Suurimmalta osalta tapaukset ovat hyvänlaatuisia ja itsessään rajoittuvia, mutta myalgia voi olla myös oire vakavasta sairaudesta.
- Huolellinen potilaan haastattelu ja kliininen tutkiminen yleensä kaventavat erotusdiagnostiset vaihtoehdot kohtuullisiksi ja ohjaavat lisätutkimuksia.
- Myalgia voi olla paikallinen tai laaja-alainen. Tässä katsauksessa keskitytään yleistyneisiin laaja-alaisiin myalgioihin.

KIRJALLISUUS

- 1 Shermling RH. Approach to the patient with myalgia. UpToDate 7.4.2022. www.uptodate.com
- 2 González-Juanatey C, González-Gay MA, Llorca J, ym. Rheumatic manifestations of infective endocarditis in non-addicts. A 12-year study. *Medicine (Baltimore)* 2001; 80:9
- 3 Fernández-de-Las-Peñas C, Rodríguez-Jiménez J, Fuensalida-Novo S, ym. Myalgia as a symptom at hospital admission by severe acute respiratory syndrome coronavirus 2 infection is associated with persistent musculoskeletal pain as long-term post-COVID sequelae: a case-control study. *Pain* 2021; 162:2832.
- 4 Kortela E, Hytönen J, Oksi J, Kanerva M. Neuroborreliosisin oireet, diagnostiikka ja hoito. *Suom Lääkäril* 2021;76(48):2865–9
- 5 Rutanen J. Polymyalgia rheumatica: tuttu juttu - vai onko sittenkään? *Suom Lääkäril* 2017;72(41):2297–2301
- 6 Eklund KK, Pettersson T. Suurten suonten vaskuliitit. *Duodecim* 2011;127(15):1539–47
- 7 Pettersson T, Konttinen TY. Tiekartta vaskuliitteihin. *Suom Lääkäril* 2005;60(17):1947–60

Viittaus:

Suom Lääkäril 2023;78:e34912



VERTAISARVIOITU
KOLLEGIALT GRANSKAD
PEER-REVIEWED
www.tsv.fi/tunnus

MYALGIALLA tarkoitetaan yleensä lihasten tai lihasseutujen kipuja. Ne voivat ilmetä hyvin monella tavalla, olla paikallisia, satunnaisia, äkillisiä tai pitkittyviä sekä laaja-alaisia. Lievä-oireisissa myalgioissa usein riittää esitietojen ja lääkityksen läpikäymisen sekä huolellisen kliinisen tutkimisen jälkeen itsehoito-ohjeiden antaminen ja oireiden kehittymisen seuranta. Jos havaitaan pitkittynyttä, arkea haittaavaa kipuoireilua, spesifiin sairauksiin viittaavia löydöksiä tai lihasheikkouksia, tarkemmat jatko-selvittelyt ovat paikallaan.

Käytännössä lihaskipu ei ole merkityksellisissä sairauksissa ainoa oire.

Paikallisia myalgioita ovat esimerkiksi lihaksen yllirasitus liikunnan tai toistotyön takia, trauma, myofaskiaaliset kipusyndroomat, lihasaitiosyndooma sekä hyvin harvinaiset pyomyosiitti ja lihasinfarkti (1). Tässä katsauksessa keskitytään laaja-alaisiin yleistyneisiin lihaskipuihin (taulukko 1) ja niiden lukuisiin syihin ja erotusdiagnostiikkaan. Hoitoa emme käsittele, sillä se määräytyy myalgian etiologian perusteella tai on oireenmukaista.

Vakavat lihaskivun syyt tulee muistaa

Yleistyneen lihaskivun syyt ovat moninaiset. Ensivaiheessa on tärkeää havaita nopeaa hoitoa vaativat syyt, kuten vakavat infektiot ja rabdo-

myolyysi. Vakaviin bakteeritulehduksiin, erityisesti endokardiittiin ja sepsikseen, voi liittyä epäspesifinen laaja-alainen lihasarkuus ja kipu (2). Usein samanaikaiset muut infektion oireet, kuten kuume, vilunväreet, nivelkiput, selkäkiput, vetämättömyys ja yleistilan lasku, ohjaavat diagnoosia oikeaan suuntaan. Rabdomyolyysi ja siihen liittyvä munuaisten vajaatoiminta voi komplisoida monia myalgisia tilanteita, joiden aiheuttaja kuitenkin on yleensä selvä (lihasten murska- tai paineaurio, äärimmäinen lihasten yllirasitustilanne, hypertermia, myrkytys tai yleisinfektio).

Myalgia on infektioiden tavallinen yleisoire

Moniin yleisinferktioihin liittyy tunnetusti merkittäviäkin lihasoireita, tyyppiesimerkkeinä influenssa- ja COVID-19-virusinfektiot. Joskus lihaskivut voivat jatkua pitkään infektion jälkeenkin, joka on kuvattu esimerkiksi post-COVID-syndroomissa (3). Spirokeettasairauksiin, kuten borreliosiin liittyy epäspesifisenä oireena usein yleistyneitä lihaskipuja (4). Akuutteihin ja kroonistuneisiin virushepatiitteihin saattaa myös liittyä myalgiaa. Rokotusten jälkeen voi tulla laaja-alaisia lihassärkyjä, jotka yleensä ovat lyhytaikaisia ja itserajoittuvia.

Tulehdukselliset autoimmuunisairaudet

Reumatologisista syistä melko tavallinen on yli 50-vuotiailla esiintyvä polymyalgia rheumatica (ilmaantuvuus vuosittain n. 100–200/100 000). Hallitsevana oireena on yleensä niska-hartiaseudun sekä lantion alueen erityisesti aamuyöhön ja pitkälle aamupäivään painottuva

- 8 Mali M, Jokela M, Pirilä L. Tulehdukselliset lihassairaudet eli myosiitit. *Duodecim* 2017;133(16):1491–8
- 9 Mali M. Eväitä fibromyalgiapotilaan kohtaamiseen. *Suom Lääkäril* 2016;71(19):1371–4
- 10 Mali M. Kroonistuneen kivun arviointi rationaaliseksi. Rationaalinen ja systemaattinen KATOLLA-konsepti auttaa kroonistuneen kivun arvioinnissa. *Suom Lääkäril* 2021;76:1084–5
- 11 Jokela M, Udd B. Lihastautiepäily - kuinka tutkin ja diagnosoin?. *Suom Lääkäril* 2014;69(45):2969–2976
- 12 Scalin-Jänntti C. Hypotyreoosi. *Duodecim, Lääkärin käsikirja*. 28.1.2029. www.terveysportti.fi
- 13 Matikainen N. Hyperkalsemia ja hyperparatyreoosi. *Lääkärin käsikirja* 2.9.2019. www.terveysportti.fi
- 14 Schalin-Jänntti C. Addisonin tauti ja lisämunaisten sekundaarinen vajaatoiminta. *Suom Lääkäril* 2011;66(50–52):3847–52
- 15 Räsänen S, Sauvola A. Miilainen somaattinen oireilu viittaa psykiatriseen häiriöön? *Suom Lääkärileht* 2022;77(25–31):1182–5
- 16 Mammen AL, Amato AA. Statin myopathy: a review of recent progress. *Curr Opin Rheumatol* 2010; 22:644–50

lihasten sekä nivelten liikuttelukipu ja jäykkyys (5). Tulehdusarvot (La ja CRP) ovat tyypillisesti polymyalgiassa koholla. Erinomainen vaste ja oireiden helpottuminen 2–3 päivässä prednisolonin (15–20 mg) aloittamisen jälkeen tukee diagnoosia. Nivelreuma voi joskus alkaa tai aktivoitua polymyalgisesti, kuten myös sidekudossairaudet, esimerkiksi SLE. Myös spondyloartriiteihin liittyvät entesiitit ja niveltulehdukset voivat joskus muistuttaa polymyalgia oireita ja tuntua lihaskivun kaltaisesti. Autoimmuunihapatiiteihin voi liittyä myös myalgisia yleisoireita.

Suurten suonten vaskuliiteissa, kuten ohimovaltimotulehduksessa, polymyalgiset oireet ovat melko yleisiä (6). Näiden lisäksi yleisoireina voivat olla kuumeilu ja laihtuminen. Paikallisina oireina ovat uudentyypinen päänsärky, päänahan arkuus, leukalihasten klaudikaatio-oire ja näön hämärtymien tai menetys. Yleensä tulehdusarvot ovat selvästi koholla. Myös monissa muissa yleistyneissä pienten ja keskisuurten suonten vaskuliiteissa voi esiintyä myalgiaa (7).

Tulehdukselliset lihassairaudet eli myosiitit voivat jossain määrin aiheuttaa lihaskipuja, mutta tavallisesti hallitseva oire on subakuutisti ilmaantuva proksimaalisiin lihaksiin painottuva symmetrinen heikkous sekä rasituksensiedon ja toimintakyvyn lasku (8). Myosiitteihin voi liittyä myös muita sidekudossairauden löydöksiä, kuten ihottumia, niveltulehduksia, valkosormisuutta ja keuhko-oireita. Joskus reuma- ja sidekudossairauksien yhtenä ilmenemismuotona voi olla ns. ylimuotoinen myosiitti (overlap), joka on usein lieväoireisempi kuin klassiset myosiitit.

Ei-tulehdukselliset kipusairaudet

Erotusdiagnostisia haasteita voivat aiheuttaa hyvin yleiset fibromyalgiatyypiset sekä kroonistuneet laaja-alaiset nosioplastiset lihaskipuoireet ja -säryt (9). Lääkärilehdessä aiemmin esitelty KATOLLA-konsepti usein auttaa kipupotilaan arvioissa (10). Tulee muistaa, että fibromyalgiaa esiintyy esimerkiksi jopa 20–30 %:lla tulehduksellista reumasairautta potevilla ja diagnoosi ei poissulje muiden sairauksien samanaikaista esiintymistä.

Neurologiset sairaudet

Myosiittien tapaan varsinaiset neurologiset ja metaboliset lihassairaudet ovat nekin hyvin harvinaisia (11). Niissäkin voi lihaskipuja esiintyä, mutta johtavana oireena on tavallisesti vähitellen kehittynyt jonkin lihasalueen heikkous sekä atrofia ja rasituksensiedon lasku. Jos-

TAULUKKO 1.

Diffuusien myalgoiden syitä

Lihasten yllärasitus
laajojen lihasryhmien poikkeuksellinen rasittaminen
Infektiot
bakteeri-, virus- ja spirokeettainfektiot
Rabdomyolyyysi
laaja lihastrauma, myrkytys, yleisinfektio
Muut kuin inflammatoriset kipusyndroomat
fibromyalgia, krooninen väsymysoireyhtymä
Systeemiset reuma- ja autoimmuunisairaudet
polymyalgia rheumatica
tulehdukselliset lihassairaudet eli myosiitit
nivelreuma
SLE
spondyloartriitit
vaskuliitit
Endokrinologiset, metaboliset ja neurologiset sairaudet
hypotyreoosi
hyperparatyreoosi ja hyperkalsemia
hypokortisolismi ja Addisonin tauti
D-vitamiinin puutos ja osteomalasia
metaboliset ja neurologiset lihassairaudet
neuropatiat, polyneuropatiat, parestesiat
Psykiatriset syyt
masennus
Lääkkeet
tarkista erityisesti viime aikoina aloitetut lääkkeet
huomioi myös interaktiot
statiinit ja monet muut lääkevalmisteet

kus näillä potilailla voidaan todeta myotoniaa eli poikkeavaa lihasjänteyttä ja faskikulaatiota. Moniin neurologisiin sairauksiin, kuten Parkinsonin tautiin ja MS-tautiin voi liittyä hankalia lihaskipuoireita. Yleensä perussairaus on jo tiedossa tai potilailla on muitakin neurologisia löydöksiä, jotka ohjaavat jatkoselvittelyjä oikeaan suuntaan.

Endokrinologia ja metabolisia syitä

Tärkeä erotusdiagnostinen ja helposti TSH-arvon mittauksella poissuljettava syy myalgian taustalla on hypotyreoosi (12). Se voi aiheuttaa lihaskipua ja voimattomuuden tunnetta rasituksessa sekä joskus kreatiinikinaasin (CK) nousua. Myös hyperparatyreoosin ja hyperkalsemian yhtenä monista oireista voi olla myalgia (13). Addisonin tautiin ja hypokortisolismiin liittyy tavallisesti lihaskipuoireita ja voimattomuutta erityisesti rasituksen jälkeen (14). Pitkäaikaisen glukokortikoidihoito lamaa potilaan omaa kortisolituotantoa ja tällaisen lääkityksen

TAULUKKO 2.

Kliinisessä työssä usein nähtäviä lihaskipuongelmia, niille tyypillisiä seikkoja ja pääasiallinen hoitopaikka

Sairaus	Tyypillistä	Huomioitavaa	Hoitopaikka
Polymyalgia rheumatica	La ja CRP koholla Aamupainotteinen melko uusi suurten nivelten ja lihasryhmien liikuttelukipu ja jäykkyys iäkkäällä	Glukokortikoidihoito antaa nopean vasteen oireisiin ja tulehdusarvoihin	Perusterveydenhuolto
Fibromyalgia	Ei poikkeavia laboratoriolöydöksiä (ellei muuta samanaikaista sairautta) Laaja-alainen palpaatioarkuus, leposärky, allodynia, uupumus, yli ¾ naisia	Tulehduskivulääkkeet usein tehottomia Unihäiriö Muita toiminnallisia vaivoja Oire kestänyt pitkään Usein historiassa pitkittyneitä alueellisia kipuja Yleinen oheisongelma mm. reumasairauksissa, migreenissä ja kroonisissa selkävivissa	Perusterveydenhuolto
Nivelreuma	Niveltulehdukset, La ja CRP voi olla koholla RF ja CCP-Ab usein positiivinen	Tulehduskivulääke ja glukokortikoidi-injektiot niveliin ensiapuna	Reumatologia
Spondyloartriitit	Selän tulehdusoireet Usein HLA-B27 Entesiitit ja niveltulehdukset Alkavat usein nuorella aikuisiällä	Irittejä, joskus psoriasis tai suolistotulehdus Tulehduskivulääke lievittää	Reumatologia
Myosiitit	Proksimaalinen symmetrinen subakuutti lihasheikkous CK yleensä selvästi koholla aktiivisessa vaiheessa	Voi olla myös ihottumia, joskus niveltulehduksia, Raynaydin oire, mekaanikon kädet tai keuhkoparenkymisairaus	Reumatologia
Neurologinen lihassairaus	La ja CRP normaalit CK voi olla lievästi koholla Lihashheikkous tai lihasatrofia kehittynyt yleensä hitaasti Lihaskipu ei ole hallitseva oire	Mukana voi olla muita neurologisia oireita tai löydöksiä	Neurologia

purku saattaa provosoida myalgisia oireita. D-vitamiinin puutos voi olla joskus lihaskipujen taustalla. Keripukki, C-vitamiinin vajaumus, myalgian syynä on enää lähinnä historiallisesti kiinnostava (1).

Psykiatriset syyt

Masennuksen yhtenä yleisenä somaattisena oireena on laaja-alaiset kivut ja säröt, mikä on syytä ottaa huomioon yhtenä erotusdiagnostisena mahdollisuutena (15). Eräiden masennuslääkkeiden (esim. lyhytvaikutteiset serotoniinin takaisinoton estäjät) nopea lopettaminen voi aiheuttaa myalgiaa. Vaikeiden lihaskipujen taustalla voilla olla joskus myös opiaattien vieroitusoireet.

Lääkkeet myalgian taustalla

Lääkkeet ovat itse asiassa melko yleinen myalgian aiheuttaja. Laajasti käytettyihin statiineihin liitetään yleisesti lihaskipuja ja puhutaan statiinimyopatiasta (16). Merkittävä osuus statiineihin liitetystä lihaskivuista ajatellaan olevan nosebovaikutusta, koska tästä sivuvaikutuksesta keskustellaan niin paljon ja samassa potilasryhmässä esiintyy muistakin syistä pal-

jon nivel- ja lihaskipuja. Jos CK on noussut merkittävästi esimerkiksi 2–3 kertaa yli viitearvon, kannattaa statiinihoito tauottaa ja seurata sen vaikutusta. Farmakogenetiikalla on myös merkitystä, sillä SLC6B1 CC -genotyyppi lisää riskiä statiinimyopatiaan.

Jos statiinin lopetuksesta huolimatta CK-arvo jää selvästi koholle ja todetaan objektiivisia lihasheikkouksia kannattaa konsultoida erikoissairaanhoidoa, koska kyse voi olla diagnostisoimattomasta lihassairaudesta. Mikäli todetaan statiinien farmakologista vaikutuskohtaa eli 3-hydroksi-3-metyyliglutaryylikoentsyymi-A-reduktaasia vastaan kehittyneitä vasta-aineita (HMGCR-Ab), kyse voi olla statiinin laukaisemasta harvinaisesta autoimmuunimyopatiasta ja tarvitaan immunosuppressiivista lääkitystä.

Yleensä lääkkeiden aiheuttamat myalgiat tulevat muutamin viikkojen tai ensimmäisten kuukausien sisällä niiden aloituksesta tai annosmuutoksista, mutta anti-HMGCR-Ab-autoimmuunimyopatia voi kehittyä vasta vuosia kestäneen statiinin käytön jälkeen.

Myalgiaa voi liittyä myös moniin muihin lääkkeisiin, joista mainittakoon siprofloksa-

SIDONNAISUUDET

Markku Mali: luentopalkkiot ja koulutusaineistot (Lilly, Orion, Abbvie, Pfizer, UCB), majoitus-, matka- ja kokouskorvaukset (Abbvie, Pfizer, UCB)

Markku Kauppi: ei sidonnaisuuksia

silliini, bisfosfonaatit, kolkisiini ja rintasyövan adjuvanttihoitoina käytetyt aromataasinstäjäät (1). Lääkitystä läpi käydessä kannattaa myös pohtia lääkkeiden ja luontaistuotteiden yhteisvaikutusmahdollisuuksia. Esimerkiksi CYP3A4-estäjinä toimivien sienilääkkeiden ja antibioottien käyttö nostaa merkittävästi statiinipitoisuuksia. Pitkäaikaiseen glukokortikoidin käyttöön tai hyperkortisolismiin (esim. Cushingin tauti) voi liittyä myopatiaa ja lihasvoimien heikkenemistä, mutta kortikoidimyopatia on tyypillisesti kivuton.

Myalgiaapotilaan arvioinnista

Esitiedot ja kliininen tutkimus sekä lääkehoidon läpikäynti kaventavat yleensä ylläkyvatut diagnostiset vaihtoehdot vain muutamaaan todennäköisimpään. Tutkimuksessa kiinnitetään huomiota, alkoiko myalgia äkillisesti vai vähitellen ja mikä on sen lokalisaatio ja todetaan ko sairauksiin sopivia yleisoireita, ihottumia niveltulehduksia jne. Tärkeää on myös huomioida mahdolliset akuuttiin infektiin viittaavat oireet. Yleiset ikääntyessä lisääntyvät degeneratiiviset nivel- ja selkäkivut, lumbaalinen spinaalistennoosi, osteoporoosi sekä kroonistuneet nosioplastiset kivut, kuten fibromyalgia voivat joskus aiheuttaa erotusdiagnostista haastetta.

Tärkeää on arvioida, liittyykö myalgiaan myös lihasheikkoutta tai -atrofia. Vastaanotolla voidaan arvioida sekä testata karkeasti toimintakykyä ja tuntuvatko eri lihasryhmien voimat heikentyneiltä. Tarvittaessa voi pyytää fysioterapeuttia tekemään tarkemman testauksen.

Laboratorio- ja kuvantamistutkimuksia tarvittaessa

Lieivissä tapauksissa oireiden kehittymisen tarkkailu ja seuranta ovat usein järkevä vaihtoehto ilman lisätutkimuksia. Suuri osa lieivistä myalgiaoireista rauhoittuu ajan myötä. Hankalammissa tapauksissa tai oireiden pitkittyessä potilaan haastattelun ja tutkimisen perusteella kohdennetuista laboratoriokokeista on hyötyä. Täydellinen verenkuva, K, Na, Krea, ALAT, AFOS, virtsan seulonta, Ca-ioni, TSH, D-25 ja CK sekä CRP ja La ovat suositeltavia tutkimuksia ensivaiheen selvittelyssä. Tulokinnassa on hyvä muistaa, että maksaentsyyminä pidettyä alaniiniaminotransferaasia (ALAT) esiintyy myös lihaksissa ja sen pitoisuus voi nousta myös lihaskaurioissa. Lihassentsyymi CK taas nousee herkästi muutamaksi päiväksi fyysisen rasituksen jälkeen ja arvo pitää suhteuttaa potilaan lihassmassaan.

Infektioepäilyissä veriviljelyt ja mahdolliset muut tarvittavat infekti- ja serologiset testit on syytä ottaa. Tumavasta-ainetutkimuksia sekä reumafaktori kannattaa ottaa silloin, jos oireet sopivat tulehduksellisiin reuma- tai autoimmunisairauksiin ja ANCA-vasta-aineet (Pr3, MpoAb) vaskuliittia epäiltäessä. CCP-Ab liittyy

Tärkeää on arvioida, liittyykö myalgiaan myös lihasheikkoutta tai -atrofia.

nivelreumaan, joten se kannattaa ottaa, jos potilaalla on tai epäilee niveltulehdusta.

Jos kliininen tilanne ja laboratoriokokeet viittaavat lihaskudosvaurioon, pääasiassa erikoissairaanhoidon työkalupakkiin kuuluva lihasten magneettitutkimus on herkkä osoittamaan aktiiveja ja kroonisia prosesseja lihaksissa ja se antaa arvokasta tietoa patologian laajuudesta ja intensiteetistä. ENMG on erinomainen tutkimus arvioitaessa inflammatorisia ja metabolisia myopatioita sekä neuropaattisia prosesseja. Lihassairauksien ja myosiittien spesifien diagnoosien selvittelyssä lihaskoe-palat ovat edelleen kultainen standardi (8).

Lopuksi

Myalgia eli lihaskipu on yleinen vaiva, joka voi olla normaalia fysiologista ilmiötä esimerkiksi liikuntasuorituksen tai lihasten rasitukseen liittyen. Toisaalta se voi olla henkeä uhkaavan vakavan sepsiksen oire. Onneksi vakavat välitöntä hoitoa vaativat myalgian syyt ovat hyvin harvinaisia.

Käytännössä lihaskipu ei ole merkityksellisissä sairauksissa ainoa oire, vaan muut löydökset ja anamneesi sekä tarvittaessa lisätutkimukset ohjaavat yleensä diagnoosin oikeaan suuntaan.

Potilas kannatta lähettää eteenpäin, jos tutkimusten jälkeen epäillään myalgian taustalla erikoissairaanhoidotasoista tutkimuksia tai hoitoa vaativaa sairautta tai todetaan selviä, pahe-nevia ja pitkittyviä toimintakykyä rajoittavia oireita tai löydöksiä.

Lieväoireisille, etenkin jos perustutkimuksissa ei todeta merkittävästi poikkeavaa, riittää oireiston seuranta ja oireenmukainen hoito, kuten fysikaaliset hoidot, parasetamoli ja tulehduskipulääkkeet. ●