

Käsi puutuu ja särkee. Mikä vikana?

Martti Vastamäki

Särky, puutuminen, tunnottomuus ja lihasvoiman heikentyminen aina halvaukseen asti ovat hermopinteen oireita. Elektroneuromyografia (ENMG) -tutkimus on aina välttämätön hermopinteen diagnostiikassa. Konservatiivinen hoito eli rasituksen välttäminen, tulehduskipulääke ja tarvittaessa lastoitus auttaa usein riittävästi. Leikkausaiheita ovat motorinen halvaus ja liian pitkään eli kuukausia jatkunut vaikea kipu, tuntohäiriö tai työkyvyttömyys.

Hermopinteen oireet ja syyt

Hermopinteen oireita ovat särky ja hermon toiminnan häiriöt kuten parestesiat eli harhatunnot (tikuttelu ja muurahaisten kävely iholla), tunnon aleneminen ja motoriset häiriöt nopeasta väsymisestä ja heikkoudesta täydelliseen motoriseen halvaukseen asti.

Hermopinteen syynä voi olla pelkästään hermon tiukan kulkutien aiheuttama puristus. Useimmiten pinnettä on provosoimassa jokin turvotusta aiheuttava tekijä kuten vamma, leikkaus tai esimerkiksi reuman aiheuttama synoviitti. Myös raskaus tai kilpirauhasen alitoiminta voivat toimia turvotusta aiheuttavana perussyynä. Ranteen hermopinteen, rannekanavaoireyhtymän, syynä on usein värttinäluun murtuma ja sen aiheuttama turvotus.

Hermon puristus aiheuttaa noidankehän: hermon laskimokierto vaikeutuu, tulee laskimostaasia ja turvotusta, jolloin valtimokierto heikkenee ja seurauksena on hapen puute hermossa eli anoksia. Anoksiasta aiheutuu hiusverisuonten laajentumista ja tämä lisää edelleen turvotusta jne. Särky on merkinä siitä, että hermo huutaa apua. Hermopinteen hoidossa on tähdättävä tämän noidankehän katkaisemiseen.

Hermopinteen diagnostiikka

Hermopinteen diagnostiikassa auttaa paljon hermon hermotusalueen tunteminen. Keskihermo, N.medianus hermottaa 3½ radiaalista sormea, kyynärhermo N.ulnaris 1½ ulnaarista sormea ja värttinähermo N.radialis peukaloetusormihangan. Motorisesti on hyvä muistaa, että medianus hermottaa peukalon noston kämmenestä eli palmaariabduktion aiheuttavan pikkulihaksen extensor pollicis breviksen peukalon välikämmenluun radiaalipuolella, ulnaris etusormen abduktion aiheuttavan interosseus dorsalis 1:n peukaloetusormihangassa ja pikkusormen abduktion sekä peukalon adduktion.

ENMG- ja johtumisnopeustutkimukset ovat hermopinteen diagnostiikassa oleelliset tutkimukset. Hermojen johtonopeuksia tutkittaessa kiinnitetään mittaavat tarraelektrodit ihon pinnalle, esimerkiksi sormeen ja sitten annetaan pieniä sähkösykäyksiä tutkittavalle hermolle esimerkiksi ranteeseen. Lihasten toimintaa tutkitaan pistämällä hyvin ohut neulaelektrodi tutkittavaan lihakseen.

Puutuvan/särkevän käden/yläraajan diagnostiikassa on hyvä muistaa, että rannekanavaoireyhtymä on ylivoimaisesti yleisin yli 35-40-vuotiaan näiden oireiden syy. Se on yleinen myös ikäihmisillä. Helposti asia unohtuu, kun ikäihmisen röntgenkuvissa ja kliinisestikin todetaan voimakkaat artroosimuutokset esimerkiksi peukaloissa. Eli silloinkin on muistettava selvittää potilaan sormien tunto esimerkiksi 2-piste-erotustestillä paperiklemmarilla ja tarvittaessa tarkistaa asia ENMG:llä.

Nuoren 15-30-vuotiaan vastaavat oireet taas ovat äärimmäisen harvoin rannekanavaoireyhtymästä johtuvia, vaikka ENMG:ssä olisikin pientä merkkiä siitä. Useimmiten kysymyksessä kuitenkin on TOS eli thoracic outlet-oireyhtymä.

Ei sovi myöskään unohtaa, että käden kivun ja puutumisen syy voi johtua kaularankatasolta välilevytyrän tai kuluman seurauksena. Silloin niskassa on myös aina oireita ja löydöksiä kuten särkyä ja liikerajoitusta. Pään eri asennot voivat helpottaa tai vaikeuttaa silloin oireita. Käden pitäminen pään päällä voi myös helpottaa, kun hermon venytys vähenee. C5-6-välin oireet säteilevät peukalon kärkeen, C6-7-välin oireet kädenselkään ja seuraavan välin oireet pikkusormeen.

Hermopinteen hoito

Hermopinteen hoito tähtää hermon puristuksen aiheuttaman noidankehän katkaisemiseen mahdollisimman aikaisessa vaiheessa. Konservatiivinen hoito auttaa useimmiten riittävästi ainakin niissä tapauksissa, joissa tilapäisen turvotusta aiheuttavan tekijän voidaan olettaa menevän ohi itsestään kuten raskaudessa tai vamman jälkeen. Leikkaushoidon tulos on hyvä, jos hermo on vapautettu riittävän ajoissa. Halvaustilanteessa ei ole syytä viivyttää leikkausta, koska tavallisesti muutamassa viikossa paraneva neurapraksia-tyyppinen hermovaurio muuttuu vaikean hermopinteen jatkuessa aksonotmeesi-tyyppiseksi vaurioksi. Tällöin paraneminen on hidasta, korkeintaan millimetri vuorokaudessa.

Rannekanavaoireyhtymä

Rannekanavaoireyhtymä on ihmisen yleisin ääreishermon pinnetila esiintyen 9 %:lla naisista ja parilla prosentilla miehistä. Keski-ikäisillä naisilla rannekanavaoireyhtymää on eniten. Se aiheuttaa merkittävää sairastuvuutta ja työkyvyttömyyttä. Ylipaino, nivelreuma, diabetes, munuaissairaudet ja

kilpirauhasen vajaatoiminta ovat riskitekijöitä. Oireita ovat sormien puutuminen, yleensä eniten 3-4-sormien eli keskisormen ja nelossormen radiaalisivun puutuminen ja särky, thenarin kipu, ranteen volaaripuolen kipu ja heräämiset aamuyöllä käden oireiden takia. Kliinisesti todetaan aluksi lähinnä puristusvoiman heikkeneminen, mutta tunto saattaa olla vielä vaivan alkuvaiheissa melkein normaali, samoin peukalon palmaariabduktio. ENMG on varsin tarkka testi rannekanavaoireyhtymän diagnostiikassa. Sen herkkyys on >85 % ja spesifisyys >95 % (1). Ultraäänitutkimus on nykyisin myös varsin tarkka rannekanavaoireyhtymän diagnostiikassa, herkkyys jopa 98 %. Sen etu on myös, että jos hoidoksi valitaan kortisoni-injektio, injektio on paljon turvallisempi UÄ-ohjauksessa (2). Rannekanavaoireyhtymä huonontaa myös käden puristusvoimaa aina merkittävästi.

Rannekanavaoireyhtymän diagnostiikka voi joskus olla vaikeaa, kun oireet eivät oikein siihen viittaa tai henkilö ei niitä itsekään ole noteerannut. Joskus vaiva ilmenee lähinnä olan seudun särkynä. Joskus tunnon heikkous kehittyy niin hitaasti, että potilas päättelee sen johtuvan vain korkeasta iästä.

Tästä esimerkkinä kahdeksankymppinen kuuluisa porilainen kullankaivaja kahvipöydässäni. Kun tarjosin hänelle vielä todella maukasta täytekekkaa, hän ilmoitti kaihtavansa nykyään kaikkia kakkuja. Tähän kullankaivajan vaimo totesi, että syy taitaa olla se, että pikkulusikka ei enää pysy kädessä. Tämä herätti käsikirurgin mielenkiinnon. Selvisikin nopeasti, että sormien tunto oli todella huono. Samana päivänä otettiin ENMG, joka vahvisti molemmin puoleisen erittäin vaikean rannekanavaoireyhtymän. Molemmat kädet leikattiin ja kakkukin alkoi maistua muutamassa viikossa! Yleensä tunnon palautuminen tapahtuu nopeasti, mutta vaikeissa tapauksissa se voi kestää kuukausiakin eikä aina palaa täysin ennalleen ollenkaan.

Rannekanavaoireyhtymän hoito

Raskauden aikana kehittyvä, tilapäisen rasituksen tai normaalisti paranevan rannemurtuman seurauksena kehittyvä rannekanavaoire paranee yleensä itsestään sitä aiheuttavan tilan mentyä ohi. Hoidoksi riittää ranteen lepo. Ranteen lastoittaminen yöksi saattaa myös vähentää puutumisoireita, kun käsi ei pääse vääntymään huonoon asentoon, jolloin rannekanava ahtautuu. Vähäsuolaisesta ruokavaliosta, kuntoilusta ja laihduttamisesta voi myös olla hyötyä oireiden vähentämisessä.

Ainakin neljännes ENMG-positiivisista rannekanavaoireyhtymää sairastavista potilaista näyttäisi toipuvan oireistaan ilman hoitoa (3). Yli 50-vuotiaan rannekanavaoireyhtymä ei kuitenkaan yleensä parane ilman leikkausta kestätyään yli puoli vuotta (4). Myös kortisonipistos rannekanavan seutuun saattaa helpottaa oireita. Suomessa kortisonipistoshoido tähän vaivaan ei ole kovin yleistä. Itse

lopetin sen heti alkuun, kun ensimmäiselle potilaalleni 30 vuotta sitten tuli etusormen radiaalisivulle puolen vuoden tunnottomuus.

Rannekanavaoireyhtymän leikkausindikaatiota arvioitaessa lääkäriä auttaa potilaan ENMG-tutkimuksen vastaus. Asiallisessa lausunnossa pinteän voimakkuus kuvataan sanoilla lievä, kohtalainen ja vaikea. Vaikea pitää leikata aina ilman kuukausien viivytystä, lievä leikataan vain, jos potilaan oireita ei saada kuriin yölastalla ja välttämällä rasitusta. Kohtalainen pinne tulee leikata, jos oireet sitä edellyttävät. Peukalon EPB-lihaksen halvaus on aina merkki leikkauksen aiheellisuudesta.

Sairausloman pituus

Rannekanavaoireyhtymän leikkauksen jälkeisen sairausloman pituutta kysyttäessä brittien hiukan mukaillut ohjeet käyvät meillekin eli: esimiesasemassa oleva 1-2 viikkoa, kevyt toimistotyö 2-4 viikkoa, keskiraskas työ kuten siivoaja / hoitaja / sairaanhoitaja 4-6 viikkoa, raskas työ 6-10 viikkoa (5).

Ulnaarisulkussyndrooma

Ulnaarisulkussyndrooma on toiseksi yleisin hermopinne. Sen oireet alkavat yleensä vähitellen puutumisenä ja särkynä pikkusormessa ja nimettömän ulnaarisivulla. Kyynärpäästä särkee ja aristaa sisäsivulta ulnaarisulcuksen seudusta. Vaiva liittyy yleensä aluksi rasitukseen siten, että kättä voi särkeä rasituksen jälkeen illalla ja yöllä. Pinteän jatkuessa käteen kehittyy heikkoutta ja halvaustila, jonka potilas yleensä havaitsee ensin avainotteen heikkenemisenä (peukaloetusormiote) ja käden kömpelyytenä. Pinteän kroonistuessa pikkusormen ja nimettömän sormen ojentaminen suoraksi vaikeutuu ja kehittyy ”raatelukäsi”, claw hand (MP-nivelet yliojennuksessa ja IP-nivelet koukussa). Ulnaarisulkussyndrooman diagnoosi on edelleen haaste, koska potilaat eivät usein tunnista oireita ennen kuin ne ovat vakavia ja hermo on vaurioitunut heikosti parantuvaksi leikkauksenkaan jälkeen. Potilailla esiintyy usein sekä tunto- että motorisia puutteita (6).

Konservatiiviset hoitotoimenpiteet keskittyvät kivun lievittämiseen, ärsytystulehduksen vähentämiseen ja kuntoutukseen. Yölastasta saattaa olla apua. Se immobilisoi kyynärnivelen 45 asteen kulmaan, jolloin hermoon venytystä aiheuttava yli 90 asteen fleksio jää pois. Yölastaa en itse ole käyttänyt lainkaan potilaillani, en myöskään kortisoni-injektioita sulkusseutuun. Lievä ulnaarisulcus-oireyhtymä on varsin yleinen vaiva, ja suurin osa tapauksista voidaan hoitaa konservatiivisin keinoin, vaikka pikkusormia olisikin sitten hierottava vähän joka aamu tunnon palauttamiseksi.

Leikkausindikaatioita mietittäessä ENMG antaa saman avun kuin rannekanavaoireyhtymässä, eli vaikea löydös edellyttää aina leikkausta, samoin yleensä kohtalainen pinnelöydös. Toisin kuin ranteen medianuspinteessä lieväkin sulcus-oireyhtymä kannattaa hoitaa leikkauksella, jos oireet ovat hankalat, koska rasituksen vähentäminen auttaa huomattavasti eikä hankalasta kyynärnivelen lastoituksesta ole apua niin paljon kuin rannekanavaoireyhtymässä. Erityisesti diabeetikoilla ääreishermon puristusoireet tulevat vaikeiksi hermon vastustuskyvyn ollessa heikko ja siihen kehittyä helpommin vaikea aksonotmeesi eli diabeetikoilla leikkauskynnys on matalampi. Erotusdiagnostisesti on syytä muistaa jälleen TOS. Sen lisäksi hyppivä ulnaarihermo, n. ulnaris saltans, on melko yleinen ilmiö. Hermo ”hyppää” pois suluksesta aina kyynärniveltä koukistettaessa ja ärsyyntyy tästä. Tämä tila vaatii tarvittaessa kokonaan toisenlaisen leikkaushoidon, jossa sulkuksen kattoa korjataan siten, että hermo pysyy paikallaan.

TOS

Thoracic outlet -oireyhtymä eli TOS on monimuotoinen pinnetilaoireisto, jonka syy on olkahermopunoksen ja toisinaan myös verisuonten puristustila kaulan alueella (8). Potilas tuntee yläraajassa kipua, särkyä, puutumista ja pistelyä. Pinnetila voi aiheuttaa kipua myös kaulalle, poskeen, hartiaan, rintakehälle, kainaloon ja olkaniveleen. Vaiva on yleisin nuorilla työikäisillä, mutta voi aiheuttaa oireita jo teini-iässä. Anamneesissa korostuvat käsien yläasentoon liittyvät vaikeudet, yöllinen puutuminen ja jatkuva särky mainituilla alueilla. Usein potilaan oireet jatkuvat vuosikausia, ennen kuin oikeaan diagnoosiin ja hoitoon päästään. Tästä asiasta tulee myöhemmin oma kirjoituksensa tässä lehdessä.

Muut yläraajan hermopinteet

Yläraajassa esiintyy tietenkin monia muitakin särkyä ja puutumista aiheuttavia hermopinteitä (9) kuten raadiaalihermon Frohsen arkadin pinne tai medianushermon pronatorpinne kyynärseudussa tai ulnaarihermon Guyon-kanavan pinne ranteessa. Ne ovat kuitenkin vähintään sata kertaa harvinaisempia kuin nyt mainitut kolme tavallisinta pinnettä eikä niiden käsittely tässä yhteydessä ole mahdollista.

Kirjallisuus

1. McDonagh C, Alexander M, Kane D. The role of ultrasound in the diagnosis and management of carpal tunnel syndrome: a new paradigm. *Best Pract Res Clin Rheumatol*. 2015 June ; 29(3): 440–53. doi:10.1016/j.berh.2015.04.026.
2. Yoshii Y, Zhao C, Amadio PC. Recent Advances in Ultrasound Diagnosis of Carpal Tunnel Syndrome. *Diagnostics (Basel)* 2020 Aug 15;10(8):596. doi: 10.3390/diagnostics10080596.
3. Ortiz-Corredor F, Enríquez F, DíazRuíz J, Calambas N. Natural evolution of carpal tunnel syndrome in untreated patients. *Clin Neurophys*. 2008;119:1373–8.
4. Nobuta S, Sato K, Nakagawa T, Hatori M, Itoi E. Effects of wrist splinting for carpal tunnel syndrome and motor nerve conduction measurements. *Upsala J Med Sci* 2008;113:181–92.
5. Newington L, Harris EC, Walker-Bone K. Carpal tunnel syndrome and work. *Rheumatology (Oxford)* 2015 Jan;54(1):9-19. doi: 10.1093/rheumatology/keu275. Epub 2014 Aug 12.
6. Andrews K, Rowland A, Pranjal A, Ebraheim N. Cubital tunnel syndrome: Anatomy, clinical presentation, and management. *J Orthop*. 2018 Aug 16;15(3):832-6. doi 10.1016/j.jor.2018.08.010.
7. Staples JR, Calfee R. Cubital Tunnel Syndrome: Current Concepts. *J Am Acad Orthop Surg*. 2017 Oct;25(10):e215-e224. doi: 10.5435/JAAOS-D-15-00261.
8. Arokoski J, Karppinen J, Lindgren K-A, Vastamäki H, Vastamäki M, Ristolainen L, Laimi K. TOS – toiminnallinen yläraajavaiva. *Duodecim* 2017;133(11):1043-51.
9. Vastamäki M, Vastamäki H. Yleisimpien hermopinteiden nykyiset leikkausaiheet. *Suomen lääkäri*. 2009;64 (33):2565-72

Kirjoittaja

Martti Vastamäki, LKT, käsikirurgian dosentti, professori

Bulevardiin klinikka, Helsinki ja Lääkäripalvelu Trinitas, Turku