



## LISÄKILPIRAUHASET

### MITÄ LISÄKILPIRAUHASET TEKEVÄT?

Lisäkilpirauhaset ovat kilpirauhasen takapinnalla sijaitsevia umpieritysrauhasia. Kooltaan ne ovat pieniä, vain noin suuren nuppineulanpään kokoisia. Yleensä rauhasia on neljä, kaksi oikealla ja kaksi vasemmalla puolella, mutta noin 10% ihmisistä on myös viides lisäkilpirauhanen. Toisinaan lisäkilpirauhanen saattaa löytyä kilpirauhasen alapuolelta tai jopa kateenkorvan tai kilpirauhasen sisältö.

Pienestä koostaan huolimatta lisäkilpirauhaset ovat ihmiselle elintärkeitä. Niiden tehtävä on tuottaa parathormonia (PTH), joka säätelee elimistön kalsiumtasapainoa. Jos veren kalsiumpitoisuus pyrkii laskemaan, hormonin erityksessä verenkiertoon lisääntyy. Jos kalsiumpitoisuus kohoaa, hormonin tuotanto vastaavasti vähenee. Tällöin kalsiumtasapaino palautuu hyvälle tasolle. Tämä tarkka säätely on terveellä ihmisellä syy sille, miksi kalsiumpitoisuus ei pääse muuttumaan normaalialueen ulkopuolelle.

Parathormoni vaikuttaa erityisesti luustoon, munuaisiin ja D-vitamiinin välityksellä myös suolistoon. Kuten muissakin hormoneja tuottavissa rauhasissa, myös lisäkilpirauhasissa saattaa esiintyä joko liika- tai vajaatoimintaa.

### LISÄKILPIRAUHASEN LIIKATOIMINTA ELI HYPERPARATYREOOSI

Liikatoiminnassa lisäkilpirauhasista erittyy liikaa parathormonia. Usein tämän aiheuttaa hyväläatuinen kasvain yhdessä tai useammassa lisäkilpirauhasessa. Tämä primaarinen lisäkilpirauhasen liikatoiminta esiintyy vain noin 0,5%:lla väestöstä ja tyypillinen potilas on yli 60-vuotias nainen. Tauti on naisilla 2-3 kertaa yleisempi kuin miehillä. Toisinaan hyperparatyreoosin voi aiheutua myös munuaisten vajaatoiminnasta tai D-vitamiinin vajeesta. Tällöin puhutaan sekundaarisesta hyperparatyreoosista.

### OIREET JA DIAGNOOSI

Lisäkilpirauhasen liikatoiminta todetaan useimmiten sattumalta, sillä yleensä ihminen on oireeton. Primaari hyperparatyreoosi todetaan laboratoriotutkimuksissa veren kohonneiden kalsium- ja parathormonipitoisuuksien perusteella. Sekundaarisessa liikatoiminnassa kalsiumin määrä on normaali, mutta parathormonipitoisuus on suurentunut.

Jos oireita esiintyy, ne johtuvat parathormonin vaikutuksista luussa ja munuaisissa sekä veren kalsiumpitoisuuden noususta eli hyperkalsemiasta. Useimmiten kohonneeseen kalsiumpitoisuuteen liittyvät oireet ovat epäspesifisiä, mutta se voi aiheuttaa esimerkiksi väsymystä, muistihäiriöitä, lihas- ja luustokipuja, jäykkyyttä, vatsakipuja sekä pahoinvointia. Liikatoimintaan liittyviä selkeämpiä löydöksiä ovat luun kalkkikato eli osteoporoosi, joka lisää luunmurtumariskiä sekä munuaisiin kertyvät kalkkisaostumat, jotka voivat aiheuttaa virtsatiekiviä.



## LIIKATOIMINNAN HOITO

Liikatoimintaan ei voi itse vaikuttaa. Hoito ratkaistaan kunkin potilaan kohdalla yksilöllisesti. Hoitovaihtoehtoina ovat leikkaushoito tai tilanteen seuraaminen, sillä parantavaa lääkettä ei ole. Joskus, jos potilaan kalsiumarvot ovat hyvin korkeat ja hän odottaa eismerkiksi leikkaukseen pääsyä tai leikkausta ei riskien vuoksi voida tehdä, lääkkeenä voidaan määrätä PTH-erityistä vähentävää sinakalseettia. Lääkettä käytetään kuitenkin vain erityistapauksissa, sillä se on kallis ja se voi aiheuttaa sivuvaikutuksia. Tällöin myös mahdollista luukatoa tulee hoitaa muulla lääkityksellä.

Leikkaushoitoa harkitaan, jos veren kalsiumpitoisuus on yli 1,40-1,50 mmol/l, potilaan munuaistoiminta on heikentynyt, hänellä on virtsakiviä, luuntiheysmittauksessa todettu osteoporoosi tai siihen liittyviä kuunmurtumia. Myös potilaan oireet, omat toiveet, kokonaisterveydentila ja jatkoseurannan mahdollisuudet vaikuttavat, kun harkitaan leikkaushoitoa. Lisäksi leikkauksia aiheuttavat nopeasti kehittyneet neuropsykiatriset oireet sekä nuorella naisella raskauden suunnittelu.

Mikäli lisäkilpirauhas tautia ei leikata, sitä jätetään seuraamaan. Tähän päädytään silloin, jos veren kalsiumpitoisuus on vain lievästi koholla. Ravinnosta saatavan kalsiumin määrää ei tarvitse rajoittaa, joskaan sitä ei tule tarpeettomasti myöskään lisätä. Päivittäisestä nesteiden saannista tulee huolehtia, sillä kuivumistila pahentaa hyperkalsemiaa merkittävästi. Seurannassa tutkitaan kerran vuodessa kalsium ja munuaisten toiminta sekä arvioidaan yleinen hyvinvointi ja psykososiaalinen selviytyminen.

## LISÄKILPIRAUHASEN LEIKKAAMINEN JA SEURANTA

Leikkaushoitoon päädyttäessä sairas lisäkilpirauhanen pyritään etukäteen paikantamaan kuvantamistutkimusten avulla. Mikäli rauhas ei esitutkimuksissa löydetä, se paikannetaan leikkauksen yhteydessä etsimällä kaikki neljä lisäkilpirauhas tautia. Liikatoiminnan aiheuttava lisäkilpirauhanen on helppo tunnistaa, sillä se on suurentunut ja sen väri poikkeaa normaalista. Leikkauksessa tämä sairas lisäkilpirauhanen poistetaan.

Lisäkilpirauhasleikkaukseen liittyy mahdollisuus äänihuulten halvauksesta, mikäli niitä liikuttava hermo pääsee vaurioitumaan leikkaustilanteessa. Myös lisäkilpirauhasen vajaatoiminta on mahdollinen. Todennäköisyys näihin on onneksi nykyisin melko pieni yksittäistä lisäkilpirauhas tautia poistettaessa. Riskit kasvavat, mikäli kyseessä on uusintaleikkauksesta tai jos kilpirauhas tautia on jo aiemmin leikattu.

Leikkauksen jälkeen kalsiumpitoisuus voi väliaikaisesti laskea normaalia alemmaksi ennen kuin terveet rauhaset lähtevät toimimaan ylitoimivan rauhasen poiston jälkeen. Tämä saattaa vaatia lyhytaikaista kalsium- tai D-vitamiinivalmisteiden käyttöä. Yleensä tautiin liittyneet oireet korjaantuvat viimeistään seuraavan puolen vuoden aikana leikkauksesta. Jollain potilailla liikatoiminta voi uusiutua ja tämän takia kalsiumarvoja seurataan yleensä harvakseltaan muutaman vuoden ajan leikkauksen jälkeen.



## LISÄKILPIRAUHASEN VAJAATOIMINTA ELI HYPOPARATYREOOSI

Lisäkilpirauhasten vajaatoiminta on liikatoimintaa huomattavasti harvinaisempi tila. Vajaatoiminta aiheuttaa kalsiumtason laskun eli hypokalsemian. Tavallisemmin hypoparatyreoosi johtuu kilpirauhasleikkauksesta, sillä sen yhteydessä lisäkilpirauhaset saattavat vaurioitua tai tulla vahingossa poistetuiksi. Toinen syy vajaatoiminnalle on elimistön oman puolustusjärjestelmän kännistämä autoimmuunitulehdus, joskin tämä on harvinaisempaa.

### OIREET, DIAGNOOSI JA HOITO

Lisäkilpirauhasten vajaatoiminta todetaan veren matalan kalsium- ja parathormonin perusteella. Oireet liittyvät hermojen ja lihasten ärtyvyyden lisääntymiseen ja ensioireita ovatkin usein sormien ja varpaiden pistely, sekä suun ympärillä tuntuva puutuminen. Vaikeampia oireita ovat lihaskrampit ja kouristukset. Tällöin veren kalsiumpitoisuus on jo tyypillisesti alle 0,09-1,10 mmol/l (viitealue 1,15-1,30 mmol/l) ja samalla veren fosfaattipitoisuus on kohonnut.

Leikkauksen jälkeen todettu lisäkilpirauhasen vajaatoiminta on useimmin ohimenevää ja korjaantuu muutamassa kuukaudessa. Mikäli toimintahäiriö kestää yli puoli vuotta, se määritellään pysyväksi. Sairautta seurataan veren ionisoituneen tai kokonaiskalsiumin ja keratiinin määrityksin. Oireita hoidetaan kalsiumvalmisteilla ja lisäksi usein annetaan ns. puolisynteettisiä D-vitamiinivalmisteita. Lievässä toimintahäiriössä riittää pelkkä kalsiumlääkitys. Pysyvää lääkitystä tarvitsevat ovat oikeutettuja lääkkeiden erityiskorvattavuuden.

Seuranta tarvitaan 3-6kk välein riippuen kalsiumtason vaihtelusta. Vuorokausivirtsan kalsiummäärää seurataan 1-5 vuoden välein. Suurin osa potilaista voi hoidon aikana hyvin, mutta tästä huolimatta osalla voi ilmetä kalsiumpitoisuuden vaihtelua, lihaskramppeja, väsymystä ja munuaisten toiminnan heikkenemistä. Hoito ja seuranta tapahtuvat useimmiten keskussairaaloiden erikoispoliklinikoilla ja yliopistosairaaloissa.

### Lähteet:

*Ilvesmäki, Vesa. Lisäkilpirauhaset säätelevät elimistön kalsiumtasapainoa. Kilpi 1/2012.*

*Ryhänen, Eeva. Lisäkilpirauhaset, Kilpi 1/2018*

*Salmela, Pasi. Lisäkilpirauhasten liikatoiminta eli hyperparatyreoosi. Suomen Endokrinologiyhdistys ry. 29.11.2013*

*Asiasisällön on tarkastanut sisätautien erikoislääkäri Eeva Ryhänen. Hän on väitellyt lisäkilpirauhasten liikatoiminnasta.*