

# LISÄKILPIRAUHASET



Kilpirauhasliitto

**Kirjoittaja:** LT, sisätautien ja endokrinologian erikoislääkäri Eeva Ryhänen.

**Julkaisija:** Kilpirauhasliitto

**Julkaisuvuosi:** 2024

**Lähteitä:**

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

Metso, Saara. Lisäkilpirauhasen vajaatoiminta voi johtaa vaaratilanteisiin – kysy tarvittaessa lääkäriltäsi hätätilakorttia. Kilpi 4, 2022.

Ryhänen, Eeva. Lisäkilpirauhaset. Kilpi 1, 2018.

Ryhänen, Eeva. Lisäkilpirauhasten liikatoiminta eli hyperparatyreoosi

Suomen Endokrinologiyhdistys ry. 9.4.2022

([www.endo.fi/tietoa-endokrinologisista-sairau/potilasohjeet/lisakilpirauhasten-liikatoiminta/](http://www.endo.fi/tietoa-endokrinologisista-sairau/potilasohjeet/lisakilpirauhasten-liikatoiminta/)).

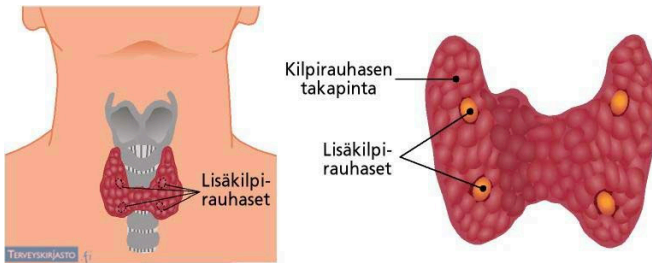
## Mitä lisäkilpirauhaset tekevät?

Lisäkilpirauhaset ovat kilpirauhasen takapinnalla sijaitsevia umpieritysrauhasia. Kooltaan ne ovat pieniä, vain suuren nuppineulanpään kokoisia. Yleensä rauhasia on neljä: kaksi oikealla ja kaksi vasemmalla puolella, mutta noin 10 %:lla ihmisistä on myös viides lisäkilpirauhanen.

Pienestä koostaan huolimatta lisäkilpirauhaset ovat ihmiselle elintärkeitä. Niiden tehtävä on tuottaa lisäkilpirauhas- eli parathormonia (PTH), joka säätelee elimistön kalsiumtasapainoa. Jos veren kalsiumpitoisuus pyrkii laske-

maan, hormonin erityksesi verenkiertoon lisääntyy ja veren kalsiumpitoisuus palaa normaalitasolleen. Tämän tarkan ja nopean säätelyn ansiosta terveellä ihmisellä veren kalsiumpitoisuus pysyy normaalialueella.

Parathormoni vaikuttaa luustoon, munuaisiin ja D-vitamiinin välityksellä myös suolistoon. Kuten muutkin hormoneja tuottavat rauhaset, myös lisäkilpirauhaset voivat toimia joko liiallisesti tai heikentyneesti, jolloin puhutaan liika- tai vajaatoiminnasta.



Lisäkilpirauhaset sijaitsevat kaulalla olevan kilpirauhasen takapinnalla. Ne ovat hyvin pieniä, painoltaan 20–50 mg (0,02–0,05 g). Kuva: Mustajoki P., [www.terveyskirjasto.fi](http://www.terveyskirjasto.fi), 2022

## Lisäkilpirauhasen liikatoiminta eli primaari hyperparatyreoosi

Liikatoiminnassa lisäkilpirauhasista erittyä liikaa lisäkilpirauhashormonia. Yleensä syynä on hyvänlaatuinen kasvain yhdessä (80–85 %:lla) tai kahdessa (15 %:lla), joskus harvoin useammassa, lisäkilpirauhasessa. Lisäkilpirauhasyöpä on harvinainen, eikä hyvänlaatui-

nen muutos muutu pahanlaatuiseksi. Primaarista lisäkilpirauhasen liikatoimintaa esiintyy noin 0,5 %:lla väestöstä ja tyypillinen potilas on yli 60-vuotias nainen. Tauti on naisilla 2–3 kertaa yleisempi kuin miehillä.

## Oireet ja diagnoosi

Primaari hyperparatyreoosi todetaan laboratoriotutkimuksissa veren kohonneiden kalsium- ja PTH-pitoisuuksien perusteella. Sairauteen liittyvät oireet liittyvät veren kalsiumpitoisuuden nousuun eli hyperkalsemiaan. Veren suurentuneeseen kalsiumpitoisuuteen voi liittyä esimerkiksi väsymystä, muisti-häiriöitä, lihas- ja luustokipuja, jäykkyyttä, vatsakipuja sekä pahoinvointia. Lisäkilpirauhasen liikatoiminta todetaan usein myös sattumalta oireettomalta tai vähäoireiselta henkilöltä. Liikatoimintaan selkeämmin liittyviä löydöksiä ovat luun kalkkikato eli osteoporoosi, joka lisää luunmurtumariskiä, sekä munuais- tai virtsatiekivet, jotka syntyvät munuaisiin kertyvistä kalkkisaostumista.

## Liikatoiminnan hoito

Liikatoimintaan tai sen etenemiseen ei voi itse vaikuttaa. Hoitovaihtoehtoina ovat leikkaushoito tai tilanteen seuraminen. Parantavaa lääkettä ei ole.

Leikkaushoitoa harkitaan, jos todetaan jokin seuraavista: veren ionisoitunut kalsiumpitoisuus (S-Ca-ion) on yli 1.40–1.50 mmol/l, potilaan munuaistoiminta heikkenee, hänellä on virtsatiekiviä, luuntiheysmittauksessa todettu osteoporoosi tai siihen liittyvä luunmurtuma. Lisäksi leikkausaiheita ovat nopeasti kehittyneet neuropsykiatriset oireet sekä nuorella naisella raskauden suunnittelu. Myös potilaan mahdollisesti kalsiumtasoon liittyvät oireet, omat toiveet, kokonaisterveydentila ja jatkoseurannan mahdollisuudet vaikuttavat, kun harkitaan leikkaushoitoa. Jos veren kalsiumpitoisuus on hyvin

korkea, sitä voidaan alentaa lääkeshoidolla ennen lisäkilpirauhasleikkausta. Jos leikkaushoitoon liittyy liian suuria riskejä, voidaan aloittaa pitkäaikaisesti sinakalseetti-lääkitys, joka laskee suurentunutta veren kalsiumpitoisuutta. Tautiin liittyvää osteoporoosia voidaan hoitaa osteoporoosilääkkeillä. Mikäli edellä mainittuja leikkausaiheita ei todeta, lisäkilpirauhastautia jäädään seuraamaan.

Ravinnosta saatavan kalsiumin määrää ei tarvitse rajoittaa, joskaan sitä ei tule tarpeettomasti myöskään lisätä. Päivittäisestä nesteensaannista tulee huolehtia etenkin helteellä, sillä kuivumistila voi pahentaa hyperkalsemiaa. Seurannassa tutkitaan kerran vuodessa veren kalsiumpitoisuus ja munuaisarvo eli kreatiniini. Noin 2–4 vuoden välein tulisi arvioida yleinen vointi ja tarvittaessa tehdä myös luuntiheysmittaus. Jos tauti vaikeutuu niin, että jokin leikkausaiheista seurannassa täyttyy, harkitaan leikkausta.

## Lisäkilpirauhasen leikkaaminen ja seuranta

Ennen leikkausta sairas eli suurentunut lisäkilpirauhasen pyritään paikantamaan kuvantamistutkimusten avulla. Liikatoiminnan aiheuttava lisäkilpirauhasen on helppo tunnistaa, sillä se on suurentunut ja sen väri poikkeaa normaalista.

Lisäkilpirauhasleikkaukseen liittyy mahdollisuus äänihuulten halvauksesta, mikäli niitä liikuttava hermo pääsee vaurioitumaan leikkaustilanteessa.

Myös lisäkilpirauhasen vajaatoiminta on mahdollinen, jos 3–3.5 rauhasta nel-

jästä tulee poistetuksi. Todennäköisyys näihin on onneksi nykyisin melko pieni yksittäistä lisäkilpirauhasta poistettaessa. Riskit kasvavat, mikäli kyse on uusintaleikkauksesta tai jos kilpirauhas on jo aiemmin leikattu.

Leikkauksen jälkeen kalsiumpitoisuus voi väliaikaisesti laskea normaalia alemmaksi ennen kuin terveet rauhaset lähtevät toimimaan ylitöimivan rau-

hasen poiston jälkeen. Tämä saattaa vaatia lyhytaikaista kalsium- tai D-vitamiinivalmisteiden käyttöä. Yleensä tautiin liittyneet oireet korjaantuvat viimeistään seuraavan puolen vuoden aikana leikkauksesta. Jos veren kalsiumpitoisuus on normaali 1–6 kuukauden kuluttua leikkauksesta, tauti on parantunut eikä pitempää seurantaa tarvita.

## Lisäkilpirauhasen vajaatoiminta eli hypoparatyreoosi

Lisäkilpirauhasen vajaatoiminta on sairaus, jossa lisäkilpirauhaset tuottavat liian vähän lisäkilpirauhashormonia, jolloin veren kalsiumpitoisuus laskee alle normaalitason. Tavallisimmin tämä syntyy kilpirauhasleikkauksen komplikaationa, jossa kaikki lisäkilpirauhaset ovat vaurioituneet tai tulleet poistetuiksi. Toinen harvinainen syy on autoimmuunitulehduksen aiheuttama hypoparatyreoosi, jossa elimistön oman puolustusjärjestelmän aiheuttama tulehdus tuhoaa lisäkilpirauhaset. Hypoparatyreoosi on tavallinen sairaus APECED-oireyhtymää sairastavilla.

### Oireet, diagnoosi ja hoito

Lisäkilpirauhasen vajaatoiminta todetaan alentuneen veren kalsiumpitoisuuden eli hypokalsemian ja siihen nähden suhteettoman matalan veren lisäkilpirauhashormonin pitoisuuden perusteella. Kalsiumilla on tärkeä merkitys hermojen ja lihasten toiminnassa. Siksi taudin oireet liittyvät hermojen ja lihasten ärtyvyyden lisääntymiseen. Tavallisia oireita ovat suun ympärillä,

sormissa ja varpaissa tuntuva puutumisen ja pistely, lihaskrampit ja väsymys. Hoitamaton, vaikea hypokalsemia voi aiheuttaa kouristuskohtauksia ja vaikeita rytmihäiriöitä.

Kilpirauhasleikkauksen jälkeen alkanut lisäkilpirauhasen vajaatoiminta voi parantua 1–6 kuukauden aikana leikkauksen jälkeen. Mikäli toimintahäiriö kestää yli puoli vuotta, se määritellään pysyväksi.

Hypoparatyreoosia sairastavat voivat elää normaalia elämää, mutta on tärkeä käyttää sairauteen määrättyä säännöllistä lääkitystä. Hoidon tavoitteina on oireettomuus tai vähäoireisuus, ja seerumin kalsiumpitoisuus hieman alle normaalin tai normaalialueen alaosassa.

Lisäkilpirauhasen vajaatoiminnan hoito on 1–3 grammaa/vrk kalsiumkarbonaattia ja 0,5–3 mikrogrammaa/vrk aktiivista D-vitamiinia eli alfa-kalsidolia, molempia 2–3 osaan jaettuna päivittäin. Ruokavalion sisältämän kalsiumin saanti huomioidaan lääkityksessä. Hoitoon voi kuulua myös D3-vitamiini

(kolekalsiferoli), virtsan kalsiumpitoisuutta vähentävä tiatsidiureetti, magnesium tai ruokavalion fosfaattirajoitus. Lievässä toimintahäiriössä riittää pelkkä kalsiumlääkitys. Jos käytössä on myös kilpirauhashormoni eli tyroksiini, kalsiumtabletit tulee ottaa vasta 4 tunnin kuluttua tyroksiinin ottamisesta, jotta tyroksiini imeytyy hyvin. Pysyvää lääkitystä tarvitsevat ovat oikeutettuja lääkkeiden erityiskorvattavuuteen

Sairautta seurataan veren kalsiumin ja kreatiniinin pitoisuusmittauksin 4–12 kuukauden välein yksilöllisesti kalsiumtason vaihtelusta riippuen. Seerumin fosfaatti- ja D-vitamiinipitoisuutta sekä vuorokausivirtsan kalsiummäärää seurataan harvemmin. Suurin osa potilaista voi hoidon aikana hyvin, mutta

osalla kalsiumpitoisuus voi vaihdella. Hypoparatyreoosin pitkäaikaishaittoja voi olla mm. virtsatiekivet tai munuais-ten vajaatoiminta. Hypoparatyreoosia seurataan sisätautien tai endokrinologian poliklinikoilla. Jos lääkännokset pysyvät vakaana, potilaita seurataan usein myös terveyskeskuksissa.

Satunnaisia puutumis-/pistelyoireita voi lievittää ottamalla 1000 mg ylimääräistä kalsiumkarbonaattia. Jos oireet kuitenkin jatkuvat tai niitä on tavallista enemmän, tulee ottaa yhteys omaan hoitopaikkaan veren kalsiumpitoisuuden tarkistamiseksi. Veren kalsiumpitoisuuden laskulle voi myös altistaa ripuli, jolloin hypokalsemiaoireiden ilmetessä tulee ottaa yhteys lääkäriin.

## Hätätilakortti lisäkilpirauhasen vajaatoimintaa sairastaville

Lisäkilpirauhasen vajaatoimintaa sairastaville on tehty Euroopan endokrinologiyhdistyksen toimesta lompakkossa säilytettävä hätätilakortti. Kortti kertoo ensihoidon ja ensiavun henkilöstölle, että potilas sairastaa lisäkilpirauhasen vajaatoimintaa. Sairaalahoidoa vaativissa tilanteissa tulisi tarkastaa kalsiumarvo ja munuaisten toiminta sekä aloittaa välittömästi hoitotoimet, mikäli kalsium on liian matala tai korkea.

Sairaalahoidoa vaatii tyypillisesti tilanne, jossa ionisoitu kalsium on alle 1,0 mmol/l ja potilaalla on matalasta kalsiumista johtuvia oireita. Tilannetta hoidetaan lisäämällä Etalphan® ja suun kautta annosteltavaa kalsiuminannosta sekä aloittamalla suonen sisäinen kalsiuminfuusio. Liian korkea kalsiumtaso vaatii tyypillisesti sairaalahoidoa, jos

kokonaiskalsium on yli 3,5 mmol/l tai ionisoitu kalsium yli 1,75 mmol/l. Liian korkea kalsiumtaso hoidetaan tauottamalla Etalpa®- ja kalsiumvalmisteet sekä nesteyttämällä potilasta.

Erikoissairaanhoidossa endokrinologit voivat jakaa pysyvästi Etalpa®-lääkitystä ja kalsiumkorvausta tarvitseville lisäkilpirauhasen vajaatoimintaa sairastaville potilaille hätätilakortteja. Kortteja on saatavissa lisäkilpirauhasleikkauksia tekevissä erikoissairaanhoidon yksiköissä. Mikäli potilas hoitovastuu on siirtynyt perusterveydenhuoltoon ja Etalphan® annostarpeessa on esiintynyt vaihtelua, voi omalääkäri pyytää potilaalle kortin erikoissairaanhoidosta.

*Metso, Saara. Lisäkilpirauhasen vajaatoimintaa johtaa vaaratilanteisiin – kysy tarvittaessa lääkäriiltäsi hätätilakorttia. Kilpi 4, 2022.*

**OHJE LÄÄKETIETEELLISEEN  
HÄTÄTILANTEeseen**



**LISÄKILPIRAUHASHORMONIN PUUTTEEN  
VUOKSI POTILAALLE VOI KEHITTYY MATALAN  
TAI KORKEAN KALSIUMIN AIHEUTTAMA  
HÄTÄTILANNE.**


Tarkista plasman kalsium ja munuaisten toiminta, jos potilas on vakavasti sairas, pahoinvoiva ja/tai hänen lihaksissaan on kouristelua.

Anna hypokalsemisen tetanian ensihoidoksi 10 ml Calciumgluconat B. Braun 100 mg/ml injektioestettä (93 mg elementaarista kalsiumia)/100ml NaCl 0,9% suoneen 10 minuutin aikana. Tarvittaessa toista ja aloita jatkuva kalsiuminfuusio.

Aloita hyperkalsemian (P-Ca >3,5mmol/l) ensihoidoksi NaCl 0,9%-infuusio ja ota potilas sairaalaseurantaan.



**IMPORTANT  
MEDICAL INFO**



**THIS PATIENT LACKS PARATHYROID HORMONE  
AND IS AT RISK FOR HYPOCALCEMIC AND  
HYPERCALCEMIC CRISES.**


In case of serious illness, nausea, vomiting and/or cramps, check serum calcium and kidney function.

If hypocalcemia and tetany, administer i.v. 2.5-5 mmol calcium chloride or gluconate (~ 100-200 mg elemental calcium) in 100 mL saline or glucose solution over 10 min. Repeat if needed.

If hypercalcemia > 3.5 mmol/L (14.0 mg/dL), administer saline intravenously and admit the patient immediately to hospital.

\_\_\_\_\_  
Name/Nimi

\_\_\_\_\_  
Date of birth/ Syntymäaika



European Society  
of Endocrinology

*Hätätilakortin voi saada lisäkilpirauhasleikkauksia tekevistä erikoissairaanhoidon yksiköistä.*

## Liity jäseneksi - saat monipuolista tietoa ja tukea

### Kilpirauhasliiton tarjoamia palveluja

Kilpirauhasliitto ry on valtakunnallinen kansanterveys-, potilas- ja edunvalvontajärjestö, joka edistää kilpirauhas- ja lisäkilpirauhassairauksien tunnettuutta, hoitoa ja tutkimusta sekä kilpirauhas- ja lisäkilpirauhassairaiden fyysisistä, psyykkistä ja sosiaalista hyvinvointia.

Kilpirauhasyhdistyksen jäsenenä saat Kilpirauhasliiton ja sen yhteistyökumppanien tarjoamat jäsenedut, kuten neljä kertaa vuodessa ilmestyvän Kilpi-lehden. Jäsenedut löydät osoitteesta [www.kilpirauhasliitto.fi/jasenyys](http://www.kilpirauhasliitto.fi/jasenyys), jossa voit myös täyttää jäsenhakemuksen.



**Sairaanhoidajan antamaa neuvontaa** on tarjolla tiistaisin ja keskiviikkoisin klo 17–19 numerosta 044 788 8899. Voit lähettää kysymyksiä myös sähköpostitse osoitteeseen [neuvonta@kilpirauhasliitto.fi](mailto:neuvonta@kilpirauhasliitto.fi).

**Vertaistukea** puhelimitse on tarjolla arkitorstaisin klo 18–21 numerossa 050 400 6800.

**Voimavarakurssit** ovat kuntoutumiskursseja, joita liitto järjestää sekä lähijaksoina että avo- ja etäkursseina. Kurssit pitävät sisällään asiantuntijaluentoja, vertaistukea ja virkistäytymistä.

**Tuetut lomat** tarjoavat virkistystä ja irtiottoa arjesta.

Lisätietoja osoitteesta [www.kilpirauhasliitto.fi/kurssit-ja-lomat](http://www.kilpirauhasliitto.fi/kurssit-ja-lomat)

### Jäsenyhdistykset:

Etelä-Karjalan Kilpi Ry • Etelä-Pohjanmaan Kilpirauhasyhdistys Ry • Keski-Suomen Kilpi Ry • Kymen Kilpi Ry • Lapin Kilpi Ry • Lounais-Suomen Kilpirauhasyhdistys Ry • Oulun Seudun KILPI ry • Pirkanmaan Kilpi Ry • Pohjois-Karjalan Kilpirauhasyhdistys Ry • Pohjois-Savon Kilpirauhasyhdistys Ry • Päijät Kilpi Ry • Satakunnan Kilpi Ry • Uudenmaan Kilpi Ry • Vaasan Seudun Kilpirauhasyhdistys ry – Vasanejdens Sköldkörtelförening Fr

Katso ajantasaiset yhteystiedot osoitteesta [kilpirauhasliitto.fi/jasenyhdistykset](http://kilpirauhasliitto.fi/jasenyhdistykset)



**Kilpirauhasliitto**

[www.kilpirauhasliitto.fi](http://www.kilpirauhasliitto.fi)