



KASVAIN AIVOLISÄKKEESSÄ

Aivolisäkkeessä voi olla monenlaisia kasvaimia, pieniä ja suuria, mutta ne ovat aina hyvänlaatuisia eivätkä leviä sieltä muualle. Kasvaimet aiheuttavat oireita kolmella tavalla. Niissä voi syntyä liikaa jotain aivolisäkehormonia, ne voivat estää normaalin hormonin erityksen tai ne voivat suuren kokonsa vuoksi aiheuttaa päänsärkyä ja näköhäiriöitä. Kasvaimet voivat myös olla oireettomia ja löytyä sattumalta pään kuvantamistutkimusten yhteydessä. Kasvaimia hoidetaan leikkauksen, sädehoidon ja lääkkeiden avulla.

AIVOLISÄKKEESSÄ SYNTYY MONENLAISIA HORMONEJA

Aivolisäke. Aivolisäke on pieni herneen kokoinen rauhanen. Se sijaitsee silmien takana keskiviivassa luukuopassa, jota kutsutaan turkin satulaksi, ammattikielellä sellaksi. Näköradat kulkevat aivolisäkkeen yläpuolella. Aivolisäke koostuu hormoneja tuottavista soluista; yhdenlaiset solut tuottavat yhtä, toisenlaiset toista hormonia.

Aivolisäkkeen hormonit. Aivolisäkkeen tärkeimmät hormonit ovat kasvuhormoni, maitohormoni (prolaktiini), lisämunuaisen (ACTH), kilpirauhasen (TSH eli tyreotropiini) ja sukupuolirauhasten (gonadotropiini) toimintaa säätelevät hormonit. Aivolisäkkeen kautta erittyy myös sen yläpuolella, aivopohjassa syntyvä vesihormoni eli vasopressiini.

Kasvuhormoni. Kasvuhormoni säätelee lapsen pituuskasvua kasvuiässä. Sen puute häiritsee lapsen kasvua, ja vaatii hoitoa. Osa aikuisistakin saa oireita kasvuhormonin puutteesta (kts potilasohje Hypopituitarismi). Aivolisäkkeen kasvain voi myös tuottaa liikaa kasvuhormonia. Tautia kutsutaan

akromegaliaksi (kts potilasohje Akromegalia).

Maitohormoni. Maitohormoni saa aikaan maidon erittymisen imetyksen aikana, mikä ei onnistu hormonin puutteessa. Maitohormonia tuottavat kasvaimet eli prolaktinoomat ovat aivolisäkkeen kasvaimista tavallisimmat. Maitohormonin liikaeritys voi ilmetä sekä naisilla, että miehillä vähäisenä maitovuotona, sukupuolirauhasten toiminnan muutoksina, naisilla kuukautiskierron häiriöinä ja miehillä sukupuolitoimintojen vaimentumisena. (kts potilasohje Prolaktinoma)

Lisämunuaisten toimintaa säätelevä hormoni eli ACTH. ACTH-hormoni säätelee lisämunuaisen hormonien erittymistä. Näistä tärkein on kortisoli. ACTH-hormonin puutteessa kortisolin eritysvähenee. Se ilmenee voimattomuutena ja väsymyksenä, ruokahalun puutteena ja laihtumisena, joskus myös pahoinvointina ja oksenteluna. ACTH:ta tuottavan kasvaimen aiheuttama kortisolin liikaeritystä kutsutaan Cushingin taudiksi (kts potilasohje)

Kilpirauhasen toimintaa säätelevä hormoni eli tyreotropiini. Tyreotropiini säätelee tyroksiini-nimisen kilpirauhashormonin erittymistä kilpirauhasessa. Tyroksiini kiihdyttää aineenvaihduntaa. Aivolisäkkeestä erittyvän tyreotropiinihormonin puute aiheuttaa aivolisäkeperäisen kilpirauhasen vajaatoiminnan, joka on hyvin paljon harvinaisempi kuin kilpirauhasperäinen ns. "tavallinen" kilpirauhasen vajaatoiminta. Syystä riippumatta kilpirauhasen vajaatoiminta ilmenee väsymyksenä, viluisuutena, kasvojen turvotuksena, ummetuksena, sydämen sykkeen hidastumisena ja painon nousuna. Kilpirauhasen liikatoimintaa aiheuttavat tyreotropiinia tuottavat aivolisäkekasvaimet ovat hyvin harvinaisia.

Sukupuolirauhasia säätelevät hormonit. Hormoneja on kaksi, miehellä ja naisella ne ovat samanlaiset. Naisella ne säätelevät munasarjoissa munasolun kypsymistä ja naissukupuolihormonien, estrogeenien sekä keltarauhashormonin erittymistä. Miehellä ne säätelevät kiveksissä miessukupuolihormonin eli testosteronin tuotantoa ja siittiöiden kehitystä. Hormonien puute aiheuttaa naisilla kuukautiskierron häiriöitä ja lapsettomuutta, miehillä taas sukupuolisen halukkuuden vähenemisen, erektiovaikeuksia, impotenssia ja hedelmättömyyttä. Sellaiset aivolisäkkeen kasvaimet, joissa syntyy liikaa näitä aivolisäkehormoneja, ovat hyvin harvinaisia.

Vesihormoni. Vesihormoni syntyy aivolisäkkeen ulkopuolella aivonpohjassa, mutta erittyy aivolisäkkeen takaosan kautta verenkiertoon. Vesihormoni säätelee munuaisissa veden eritystä. Hormonin puutteessa veden erityks lisääntyy ja virtsamäärät voivat olla useita litroja vuorokaudessa. Hormonin puute ilmenee suurina virtsamäärinä ja voimakkaana janon tunteena. Vesihormonin liikaeritystä ei esiinny aivolisäkkeen kasvaimissa.

MINKÄLAISIA OVAT AIVOLISÄKKEEN KASVAIMET?

Tavallisimmat aivolisäkekasvaimet ovat aivolisäkkeen soluista lähtöisin. Ne voivat tuottaa liikaa hormonia, kasvuhormonia akromegaliassa, ACTH:ta Cushingin taudissa ja maitohormonia eli prolaktiinia prolaktinoomassa tai olla hormonia erittämättömiä. Rauhaskasvaimet ovat aina hyvänlaatuisia. Näiden lisäksi aivolisäkkeessä voi olla monenlaisia muita harvinaisia synnynäisiä tai hankinnaisia kasvaimia ja kasvaimen tapaisia muodostumia. Kasvainten syntytapaa ei tunneta, mutta ne voivat joskus olla periytyviä.

Kasvaimia kutsutaan mikroadenomiksi, jos niiden koko on alle 1 cm. Jos kasvaimen koko on yli 1 cm, sitä kutsutaan makroadenomaksi. Pienet kasvaimet havaitaan vain, jos ne tuottavat hormoneja tai sitten ne löytyvät sattumalta muiden aivotutkimusten yhteydessä. Suuret kasvaimet voivat aiheuttaa myös paikallisia oireita, päänsärkyä ja näköhäiriöitä. Näköhäiriöt johtuvat siitä, että kasvain painaa aivolisäkkeen yläpuolella olevaa näköratojen risteystä. Tavallisimmat näköhäiriöt ovat näkökentän kaventuminen ja näön hämärtyminen.

MITEN POTILAS TUTKITAAN

Tutkimusten tarkoituksena on selvittää, mistä kasvaimesta on kysymys; tuottaako se jotain hormonia, miten muu aivolisäke toimii, ja minkä kokoinen kasvain on. Tärkeää on niin ikään tietää, onko kasvain pieni ja paikallinen vai kasvaako se alaspäin kitaluun onteloon tai ylöspäin näköratojen risteykseen.

Aivolisäkkeen ja kasvaimen hormonituotanto voidaan selvittää yksinkertaisten verinäytteiden avulla. Ensivaiheessa selvitetään se, että seerumin kortisoli-, tyroksiini-, sukupuolihormoni- ja maitohormonitasot

ovat normaaleja. Kasvaimen koko tutkitaan magneettikuvauksen tai tietokonekerroskuvauksen avulla. Jos kasvain on suuri, tutkitaan vielä näkökentät, sillä niistä nähdään, painaako kasvain aivolisäkkeen yläpuolella olevia näköhermoja.

MITEN KASVAIMET HOIDETAAN

Kasvaimia voidaan hoitaa monella tavalla, lääkkeiden, leikkauksen ja sädehoidon avulla. Aina kasvaimia ei tarvitse hoitaa lainkaan, etenkin silloin, kun kasvain on pieni ja löytyy sattumalta. Hoidon valinta riippuu kasvaimen laadusta ja siksi hoito on aina yksilöllinen.

MINKÄLAINEN ON AIVOLISÄKELEIKKAUS

Aivolisäkkeen kasvainten leikkaukset tehdään neurokirurgian tai korvatautien klinikassa.

ENNEN LEIKKAUSTA

Ennen leikkausta aivolisäkkeen alue kuvataan magneettikuvauksen tai tietokonekerroskuvauksen avulla. Kun hormonimääritykset ja kuvantamistutkimustulokset ovat käytettävissä, hoitosuunnitelmaa tehdään yhteisessä kokouksessa, johon osallistuvat mm. neurokirurgi ja/tai korvalääkäri, röntgenlääkäri ja potilasta hoitava sisätautilääkäri. Hoitosuunnitelman toteuttamisesta keskustellaan potilaan kanssa.

LEIKKAUS NENÄN KAUITA

Leikkaus tehdään nukutuksessa (yleisanestesiassa). Nykyään toimenpide tehdään ns. tähystysmenetelmällä (endoskooppisesti). Sieraimen kautta edetään ki-taonteloon ja sieltä aivolisäkkeeseen. Aivolisäkkekasvain on yleensä pehmeää, löyhää kudosta, ja se poistetaan kauhamais-

ten instrumenttien ja imun avulla. Leikkausreitti paikataan, usein reidestä otetulla rasvakudoksella. Leikkaus kestää tunnista muutamaan tuntiin. Riippumatta siitä, oliko ennen leikkausta todettu kortisolituotannon puute vai ei, leikkaukspäivinä ja sen jälkeen annetaan aluksi suonen sisäisesti ja sen jälkeen suun kautta kortisonivalmistetta, koska oma kortisolituotanto ja sen säätely on usein häiriintynyt eikä pysty lisäämään tuotantoa niin kuin leikkaukseen liittyvä stressi edellyttäisi.

ONNISTUUKO LEIKKAUS?

Pienet kasvaimet voidaan yleensä poistaa kokonaan kerralla. Jos kasvain on suuri, sen poistaminen kokonaan ei yleensä onnistu. Jatkohoitona on tällöin lääke- tai sädehoito tai joskus uusi leikkaus.

LEIKKAUKSEN HAITAT

Leikkaus on turvallinen ja vakavat haitat hyvin harvinaisia eikä leikkauksuolleisuutta ole. Osalla potilaista aivolisäkkeen hormonit jäävät toimimaan normaalilla tavalla, mutta niistä voi tulla myös puute ja silloin ne korvataan hormonihoidolla. Joskus harvoin, jos luuhun tehdyn aukon paikkaus ei pidä, nenästä voi vuotaa kirkasta selkäydinnestettä. Haitta on yleensä ohimenevä ja ellei se ole, aukko voidaan korjata uudella leikkauksella. Nenä saattaa leikkauksen jälkeen jäädä tukkoiseksi ja helposti kostuvaksi.

LEIKKAUKSEN JÄLKEEN

Kun leikkaus on tehty ja potilas on siitä toipunut, osalle potilaista ilmaantuu heti leikkauksen jälkeen veden erityshäiriö. Se ilmenee joko runsasvirtaisuutena tai suolatasapainon häiriönä, mutta on yleensä ohi-

menevä. Sairaalahoido kestää viikon verran. Hoidon onnistuminen arvioidaan noin kolmen kuukauden kuluttua leikkauksesta.

LEIKKAUKSESTA TOIPUMINEN

Sairaalasta päästyä alkaa toipumisvaihe, joka kestää noin kuukauden verran. Sen jälkeen suurin osa potilaista voi palata työhön. Nenä saattaa vuotaa verensekaista limaa, mikä on täysin vaaratonta. Osastolle on syytä ottaa yhteyttä, jos nenästä tippuu kirkasta nestettä, koska se voi olla selkädinnestettä. Voimakasta niistämistä on aluksi hyvä välttää. Kasvot voi pestä tavalliseen tapaan eikä saunomiselle ole esitettyä.

Toipumisvaiheen ensimmäisen kuukauden aikana voi elää tavallista elämää; syödä ja juoda tavalliseen tapaan, raskaiden taakkojen nostamista on kuitenkin viisasta välttää. Estettä matkustamiselle ei ole, eikä leikkaus haittaa lentämistä.

Hoitotulosta seurataan aluksi sairaalan hormonipoliklinikalla ja sen jälkeen sovitaan jatkohoitopaikasta. Tarkastukset tehdään aluksi 3-6 kk välein, myöhemmin vuoden välein.

KALLONSISÄINEN LEIKKAUS

Leikkaus ei ole aina mahdollista nenän kautta, jos kasvain on kovin suuri tai jossakin muissa erityistapauksissa. Silloin tehdään kallonsisäinen leikkaus. Leikkauksessa poistetaan ohimolta jommaltakummalta puolelta luulevy, joka leikkauksen jälkeen asetetaan takaisin. Aivolisäkekasvaimeen edetään otsa- ja ohimolohkojen välitse, leikkausmikroskoopin alla, ja aivolisäkkeen kasvain poistetaan. Luulevy luutuu paikalleen vähitellen ja haava paranee nopeasti. Leikkaushaava tehdään hiusrajan taakse niin, että arpi jää piiloon hiusten

kasvettua takaisin haavan ympärille. Leikkaus kestää 3-4 tuntia. Hoito-ohjeet kallonsisäisen leikkauksen jälkeen ovat samat kuin silloin, kun leikkaus tehdään nenän kautta, mutta saunaan ei pitäisi mennä ensimmäisen kuukauden aikana.

SÄDEHOIDON HYÖDYT JA HAITAT

Aivolisäkkeen sädehoidon avulla kasvaimen kokoa voidaan pienentää ja sen kasvu pysäyttää. Sädehoitoa käytetään silloin, kun kasvainta ei ole voitu poistaa leikkauksen avulla, tai ellei leikkausta jostain syystä ole pidetty sopivana. Sädehoito kohdistetaan aivolisäkekasvaimeen tarkkojen mittausten perusteella ja tietokonesuunnitelman avulla. Se annetaan useasta suunnasta pieninä kerta-annoksina, yhteensä noin 25 kertaa tavallisesti jokaisena arkipäivänä. Sädehoito annetaan kotipaikan sädehoitolaitoksessa.

Sädehoidolla ei ole välittömiä sivuvaikutuksia. Se ei juuri koskaan vaurioita näköä, mutta joitain haittojakin sillä on. Pitkän ajan kuluessa sädehoito voi heikentää myös terveen aivolisäkkeen toimintaa ja monelle kehittyä hormonipuutoksia, jotka sitten hoidetaan hormonilääkkeiden avulla. Sädehoidon aikana moni tuntee itsensä väsyneeksi.

AIVOLISÄKKEEN MYKÄT KASVAIMET, JOTKA EIVÄT TUOTA HORMONIA

Mykkiä kasvaimia on monenlaisia. Tavallimmat niistä ovat toimimattomia rauhaskasvaimia, mutta monenlaisia muitakin on. Pienet kasvaimet löydetään sattumalta, suuret oireiden perusteella. Oireita ovat päänsärky, näköhäiriöt ja aivolisäkehormonien puutteesta johtuvat väsymys, paleleminen, kuukautiskierron häiriöt, sukupuolisen vireyden väheneminen ja joskus janotus. Hoito riippuu kasvaimen koosta, potilaan iästä ja monesta muusta asiasta.

Lääkehoidosta ei yleensä ole hyötyä, mutta hormonien puute korvataan hormonihoitolla. Suuret kasvaimet yleensä leikataan ja hoitoa voidaan täydentää sädehoidon avulla. Pieniä kasvaimia ei aina tarvitse hoitaa lainkaan, ainoastaan seurata.

YHTEENVETO

Aivolisäkkeen kasvaimet ovat erikokoisia ja -näköisiä. Yksi tuottaa yhtä hormonia, toinen toista, kolmas ei mitään. Siksi myös potilaiden oireet vaihtelevat. Kasvaimen hoito ja tarvittaessa hormonikorvaushoito suunnitellaan kullekin potilaalle yksilöllisesti.