

MARIANNE ERONEN

dosentti, lastentautien ja lastenkardiologian erikoislääkäri, vastaava asiantuntijalääkäri
Kela, vakuutuslääketieteen yksikkö

ANNELI LAUHIO

dosentti, sisätautien ja infektiosairauksien erikoislääkäri, vastaava asiantuntijalääkäri
Kela, vakuutuslääketieteen yksikkö

JARKKO SUOMELA

LL, yleislääketieteen erikoislääkäri, terveyskeskuslääkäri ja lääkärikouluttaja
Helsingin yliopisto ja Helsingin kaupunki

Urheilijapojan muljahteleva sydän

– tapauksen ratkaisu

Anamneesin kertaus

12-vuotias poika ohjattiin tutkimuksiin rytmihäiriötuntemuksen vuoksi. Sydämen muljahtelu on pakottanut keskeyttämään jalkapallon pelaamisen, mutta tuntemuksen mentyä ohi hän on palannut kentälle.

Poika on kasvanut ja kehittynyt normaalisti. Hän oli ollut sekä 7- että 9-vuotiaana kattavissa tutkimuksissa pitkittyneiden ilta- ja yöpainotteisten yskäoireiden vuoksi. Suorituskyky jalkapalloharrastuksessa oli tuolloin jonkin verran heikentynyt. Allergiastestien ja laboratoriotestien tulokset olivat normaaleja, samoin kliinisen tutkimuksen tulos, eikä thoraxkuvassa, PEF-seurannassa, rasisustamatestissä tai spirometriassa tullut esiin poikkeavaa.

Poika jatkoi sinnikkäästi urheiluharrastuksiaan ja tottui vähitellen yskään. 12 vuoden iässä hänet lähetettiin jälleen terveyskeskuksesta

aiheuttava tekijä voisi sekä selittää rytmiongelman että aiheuttaa yskää. Tämä selviäisi kaulan seudun kliinisellä tutkimuksella ja kaikukuvauksella.

Toinen kollega määräisi ensimmäiseksi EKG:n ja sydämen kaikukuvauksen. Jos niistä ei löydy poikkeavaa, tehdään holterrekisteröinti. ”Eteismyksooma on näiden urheilussa oireilevien nuorten kaverien knoppijuttu, ei tosin välttämättä tässä keisissä”, hän huomautti. Kolmas kollega muistutti sukuanamneesista periytyvien rytmihäiriöiden ja kardiomyopatioiden varalta.

Eräs verkkolääkäri muisteli, että aikoinaan puhuttiin ns. sydänastmasta. Siinä ei ollut kyse keuhkojen vaurioista, vaan sydämen vajaatoiminnasta, joka aiheutti keuhkokongestiota. ”Kyllä pisti yskimään kun happi ja verentungos eivät yhtä aikaa mahtuneet samoihin keuhkoihin”. Nopeat rytmihäiriöt voivat aiheuttaa myös ns. sydänyskää, joka johtuu keuhkokongestiosta sen takia, että pumppu ei ehdi täytyä.

Verkossa moni muukin epäili muljahteluja sydänperäisiksi, joskin myös refluksitaudista muistutettiin. Alkoivatko muljahtelut jonkin hengitystieinfektion jälkeen, kysyi eräs kollega. Yksittäiset muljahdukset ovat useimmiten harmittomia kammiolisälyönnejä, mutta eivät tietysti aina, huomautti toinen.

Potilaan jatkohoito

Keskussairaalassa lastenlääkärin tutkimuksessa pojan sydäimestä ei kuulunut sivuääniä, ei istuessa eikä makuulla, ja rytmi oli tasainen. Maksa oli kylkikaarella ja perifeeriset pulssit normaalit. Verenpaine oikeasta kädestä oli 113/62 mmHg. EKG:ssä todettiin normaali sinusrytmi ja johtumisajat olivat normaalit. Perusnauhassa ei näkynyt lisälyönnejä.

EKG:n 24 tunnin holterrekisteröinnissä todettiin sinusrytmi (vaihtelu 52–171, keskisyke

”Yksittäiset muljahdukset ovat useimmiten harmittomia kammiolisälyönnejä, mutta eivät tietysti aina.”

tutkimuksiin keskussairaalaan, nyt sydämen rytmihäiriötuntemuksen vuoksi. Sydämen muljahdukset olivat satunnaisia ja yksittäisiä, mutta niitä esiintyi joskus päivittäin. Niihin ei liittynyt tajunnan menetystä eikä varsinaista suorituskyvyn heikkenemistä, mutta poika joutui vetäytymään jalkapallokentältä tuntemuksen vuoksi – ja palasi kentälle heti tuntemuksen mentyä ohitse. Hän oli yrittänyt pussiin puhaltamista muljahdusten poistamiseksi. Yleisvointinsa hän koki hyväksi.

Verkosta poimittua

Kyllä tähän jokin merkillinen syy pitää olla, totesi verkkolääkäri ja pohti, olisiko kyseessä sympaattisen tai parasympaattisen hermoston toimintahäiriö vaikkapa jostakin mekaanisesta syystä. Kaulan alueella jokin carotis-ärsytystä

Potilaan tunnistamisen mahdollistavia tietoja on muutettu.

KIRJALLISUUTTA

- 1 Leskinen M. Lapselta tai nuorelta kuuluu sydäimestä sivuääni – mitä teen? Suom Lääkäril 2004;59:4843–7.
- 2 Leskinen M. Lapsen sydämen sivuääni - milloin tarvitaan jatkok tutkimuksia? Duodecim 2006;122:2039–43.
- 3 Eerola A, Poutanen T. Milloin syyt epäillä sydänvikaa lapsella. Suom Lääkäril 2010;65:3211–17.
- 4 Poutanen T, Hiippala A, Happonen J-M. Lasten rytmihäiriöt. Suom Lääkäril 2010;65:1–7.
- 5 Lukkariinen S, Noponen A-L. Ductus arteriosus vastasyntyneellä. Ääninäytteet 11.2000. www.terveysportti.fi
- 6 Avoin ductus arteriosus (Orphanet). Harvinaiset sairaudet. Orphanet ORPHA706, 24.3.2015. www.terveysportti.fi

Kaikukuvauksella sydämen rakennevika voidaan sekä todeta että sulkea pois.

- 7 Jalanko H. Sydämen rakenneviat. Lääkärikirja Duodecim 16.1.2017. www.terveysportti.fi
- 8 Campbell M. Natural history of persistent ductus arteriosus. BR Heart Journal 1968;30:4–13.
- 9 Pihkala J, Kupari M. Katetrointi-toimenpiteet synnynnäisissä sydänvivoissa. Duodecim 2005;121:1207–15.
- 10 Jokinen E. Sydämen kuuntelu ja verenpaineen mittaus lastenneuvolassa. Lääkärin käsikirja 8.4.2016. www.terveysportti.fi
- 11 Hermanson E ym. Lääkärin tekemät ikäkausitarkastukset lastenneuvolassa. Lääkärin käsikirja 11.7.2016. www.terveysportti.fi
- 12 Jokinen E. Sivuaääni lapsen sydämessä. Lääkärin käsikirja. 8.4.2016. www.terveysportti.fi
- 13 Jalanko H. Sydämen sivuääni lapsella. Lääkärikirja Duodecim 16.1.2017. www.terveysportti.fi
- 14 Ojala T, Happonen J-M, Jokinen E, Pihkala J, toim. Käytännön lastenkardiologiaa. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 2017.

87/min). Yksittäisiä supraventrikulaarisia lisälyönöntejä löytyi yhteensä 50 koko nauhoituksen ajalta, kammiolisälyönöntejä ei todettu. Kilpirauhasarvot olivat normaalit. Koska potilaalla oli kuitenkin oireita rytmihäiriöstä, hänet lähetettiin lastenkardiologin arvioon.

Lastenkardiologi totesi lievästi iskevät pulssit yläraajoissa, nivuspulssit olivat voimakkaat, verenpaineet yläraajoista 120/60 mmHg. Sydämen auskultaatiossa kuului istuessa, mutta varsinkin makuulla III–IV asteen systodiastolinen sivuääni (koneääni).

Kaikukuvauksessa havaittiin noin 2 mm:n läpimittainen avoin valtimotiehyt ja jatkuva virtaus vasemmalta oikealle aortasta keuhkovalti-

moon. Virtaus oli laajentanut keuhkovaltimoa jonkin verran. Kammiot olivat tasakokoiset, vasen eteinen hieman pullakka, mutta normaalin rajoissa. Thoraxkuvassa keuhkovaltimon runko oli jonkin verran prominentti, sydän kooltaan normaalin rajoissa.

Potilas lähetettiin HUS:n lastentautien klinikkaan valtimotiehyen sulkua varten kolmen kuukauden kiireellisyydellä. Sulku tehtiin katetriteitse (Amplatzer-sulkulaite). Toimenpiteen jälkeen poika voi hyvin, ja hänet kotiutettiin seuraavana päivänä. Thoraxkuvassa sulkulaite oli paikallaan eikä kaikukuvauksessa enää todettu oikovirtausta. Sivuaääntä ei enää kuulunut.

Jälkikontrolleissa 2 kuukauden ja 1 vuoden kuluttua potilaan vointi oli hyvä, rytmihäiriöt olivat selvästi vähentyneet, yskäoireita ei ole ollut ja suorituskyky oli normaali. Urheilusuoritukset ovat parantuneet. Seuranta on lopetettu.

Lastenkardiologin ja sisätautilääkärin kommentit

Lapsen tutkiminen

Vaikka pojalla ei ollut selvää sydämen vajaatoimintaa, hän väsyi herkemmin kuin muut ja joutui lähtemään pallokentältä pois oireiden vuoksi. On tärkeää kuunnella, mitä potilas kertoo. Tämä 12-vuotias urheilijapoika kertoi avoimesti oireistaan ja oli huolestunut suoritusky-

vyn heikkenemisestä; pieni lapsi ei osaa tällaista valittaa.

Lapsen pitkittynyt yskäoire voi liittyä sydänvivaan. Sydämen vajaatoiminnassa pitkittyneet hengitysteiden tulehdukset ovat tyypillisiä ja voivat vaatia sairaalahoitoa. Näin on usein oikovirtausvivoissa (esim. kammiöväliseinäreikä). Pitkittyneen yskän selvittelyssä kannattaa keuhkojen lisäksi tutkia aina myös verenkierto.

Poikaa oli tutkittu paljon, mutta poikkeavaa ei ollut todettu. Thoraxkuva ei ole diagnostinen monissakaan sydänvivoissa, ja EKG:kin on usein vain viitteellinen. Lasten EKG:n tulkinta on aivan oma erikoisalansa, ja nauha tulee näyttää lastenlääkärille tai mieluiten lastenkardiologille. EKG:n 24 tunnin rekisteröinti on aina syytä tehdä lapsen tuntiessa rytmihäiriöitä ja jos hänellä on selvittämättömiä kohtausoireita tai rintakiputuntemuksia. Tässä tapauksessa rytmihäiriöt olivat yksittäisiä eteislisälyönöntejä.

Kaikukuvauksella sydämen rakennevika voidaan sekä todeta että sulkea pois, ja lapsi tulisi lähettää siihen herkästi. Thoraxkuvassa sydämen selvä suureneminen ja keuhkoverekkyyden lisääntyminen viittaavat sydämen rakennevivaan ja oikovirtaukseen. Suurehko oikovirtaustiehyt aiheuttaa keuhkovaltimon rungon laajenemista lapsen kasvaessa ja myös suntti-verekkyyttä. Tällä pojalla sitä ei ollut, mutta sekä kaiku- että röntgenkuvassa pulmonaali-runko oli hieman laajentunut.

Jos lapselta kuuluu selvä sivuääni, hänet on syytä lähettää lastenkardiologin arvioon. Tältä lapselta ei ollut kuultu sivuääntä, vaikka sitä oli tutkittu monta kertaa. Tätä voi vain ihmetellä, sillä pojan maatessa kuunneltuna koneääni oli voimakas. Useimmiten tutkimus oli kuitenkin tehty vain pojan istuessa.

Tarkka sydämen kuuntelu tehdään sekä potilaan istuessa että maatessa, koko rintakehän alueelta ja myös selästä ja kaulalta. Pulmonaali-alueelta kuunnellaan aina, jakautuuko toinen sydänääni pysyvästi vai ei. Terveen sydämen toinen sydänääni jakaantuu sisäänhengityksen aikana, mutta uloshengityksen aikana sen pitäisi olla yksiosainen (1–4). Maksa ja verisuonet palpoidaan ja verrataan ylä- ja alaraajojen pulsseja. Tämänikäiseltä lapselta mitataan verenpaineet sekä ylä- että alaraajoista.

Avoimen valtimotiehyen aiheuttama jatkuva systodiastolinen sivuääni on taustahumina (5). Sitä voi olla vaikea erottaa hengitysäänistä var-

sinkin, jos lapsi on kuumeinen ja levoton. Potilaan istuessa kuullaan usein laskimohumina, joka muistuttaa avointa valtimotiehyttä, mutta se häviää makuulle mennessä ja päätää käännettäessä. Avoimen valtimotiehyen aiheuttama ääni ei häviä vaan pikemminkin voimistuu makuuasennossa. Valtimotiehyen kohdalla iskevät pulssit on myös syytä huomata.

Avoim valtimotiehyt

Avoim valtimotiehyt sikiöaikana on normaali ja välttämätön rakenne, joka yhdistää keuhkovaltimorungon ja aortan laskevaan aorttaan. Ennen-aikainen valtimotiehyen sulkeutuminen sikiöaikana johtaa oikean kammion vajaatoimintaan ja hydropsiin. Normaalisti valtimotiehyen toiminta lakkaa ensimmäisten 2 vuorokauden

Avoimen valtimotiehyen aiheuttama ääni voimistuu makuuasennossa.

aikana ja lopullinen anatominen sulkeutuminen tapahtuu 2–3 viikon kuluessa syntymästä.

Avoim valtimotiehyt yli 3 kuukauden iässä on patologinen synnynnäinen tila (6). Täysiaikaisilla lapsilla sen esiintyvyys on 0,05–0,08 %. Keskoslapsilla sulkeutuminen on häiriintynyt ja avoimen valtimotiehyen esiintyvyys on kääntäen verrannollinen raskausviikkoihin. Avoimen valtimotiehyen yhteydessä todetaan myös liitännäisvikoja.

Avoim valtimotiehyt voi aiheuttaa merkittäviä ongelmia heti syntymän jälkeen tai ensimmäisten elinkuukausien aikana, jolloin se suljetaan samantien. Se voi kuitenkin myös jäädä toteamatta ja löydetään sattumalta myöhemmin, joskus vasta aikuiselta (7).

Oikovirtauksen määrä on riippuvainen tiehyen läpimitasta sekä keuhkovaltimon ja aortan paine-erosta. Jos tiehyt on pieni, potilas on useimmiten oireeton. Jos oikovirtaus on suuri, lapsen painonnousu ja fyysisen kehitys on heikkoa, hänellä on toistuvia hengitystieinfektioita ja sydämen toiminnan vajausta. Suuremmat tiehyet aiheuttavat tyypillisen sivuäänien (6).

Kun oikovirtaus on merkittävä, avoim valtimotiehyt tulee aina hoitaa lapsuusiässä. Jos paineero aortan ja keuhkovaltimon välillä ei ole, sys-

todiastolinen sivuääni heikkenee. Tämä merkitsee keuhkovaltimon paineen nousua ja syanoosin kehittymistä. Tilaan liittyy lisääntynyt endokardiittiriski (6), ja hoitamattomana se johtaa merkittävään kuolleisuuteen (8): kolmasosa potilaista menehtyy ennen 40:tä ikävuotta.

Avoimen valtimotiehyen hoidon aiheita ovat kohtalainen tai suuri oikovirtaus, sydämen vajaatoiminta, hidastunut kasvu ja jatkuva systodiastolinen sivuääni (koneääni). Imeväisiässä todettu suuri oikovirtaus hoidetaan kirurgisesti. Kun lapsen paino on yli 6–8 kg, harkitaan katetrisulkua, ja isommilla lapsilla pyritään siihen aina. Tulokset ovat hyvät ja sulkulaitetta käytettäessä jäännösoikovirtausta todetaan vain 0,3 %:lla potilaista. Normaalisti seuranta lopetetaan vuoden kuluttua katetrisulusta eikä rajoituksia tämän jälkeen ole. Endokardiittiprofylaksiaohje on voimassa kuusi kuukautta laitesulun jälkeen (9).

Tässä tapauksessa sukuanamneesin mukaan äidilläkin oli ollut yksittäisiä lisäläyöntejä, joten perinnöllinen alttius saattoi olla vaikuttamassa oireisiin. Sitä lisäsi avoimen valtimotiehyen oikovirtauksen aiheuttama vasemman eteisen kuormittuminen. Valtimotiehyt oli sen kokoinen, että ajan mittaan se olisi voinut aiheuttaa keuhkojen verenkierron kuormittumisen ja vaikeimmissa tapauksissa keuhkovaltimon paineen nousun aikuisiässä. Tiehyen sulun jälkeen oireet katosivat täysin ja suorituskyky parani olennaisesti.

Terveyskeskuslääkärin kommentti

Kun terveyskeskus- tai neuvolalääkäri kuulee lapsella sivuäänien, hänen on syytä tutustua sairauskertomustietoihin ja pohtia hetken aikaa itsekseen, miten edetä. Useimmiten sivuääni on kuulunut aiemmin ja sitä on jo selviteltykin. Tällöin asia on tiedossa vanhemmilla. Sivuäänestä kertominen ja sen kirjaaminen sairauskertomukseen kuuluvat hyvään hoitokäytäntöön.

Vaikeat sydänongelmat imeväisillä ovat harvinaisia mutta mahdollisia. Jos sellaista epäilee, selvittelyyn on hyvä olla laaja-alaista alusta alkaen: kirjataan kattavat esitiedot mm. suvun sydänsairauksista, kasvusta, syömisestä ja väsymisestä, tutkitaan hyvin yleinen vointi, pulssi-status ja hengitystiehyys. Välineistön ja osaamisen taso tosin vaihtelee terveyskeskuksissa. Pienen lapsen verenpaineen mittaamiseen ei mo-

TILAA PALSTA SÄHKÖPOSTIISI

Ota kantaa tapaukseen Fimnetin keskustelutaululla. Aineisto löytyy lehden verkkosivuilta osoitteesta www.laakarilehti.fi
> Miten sinä hoitaisit sekä Fimnetin keskustelutaululta osoitteesta <http://www.fimnet.fi/mitensinahoitaisit/>
Voit tilata taulun sähköpostiisi kohdasta Muistutus.

nesta paikasta löydy välineitä, puhumattakaan nelirajapaineiden.

Lapsen voinnin ja kehityksen ollessa normaali voi edetä rauhassa. Jos sivuääni havaitaan infektion yhteydessä tai jos yhteistyö lapsen kanssa on vaikeaa, on syytä järjestää uusi kuuntelu parin viikon kuluttua (10).

Vanhemmille ei yleensä riitä se, että sivuääni ei vaadi lisätutkimuksia.

Lähetä lastenkardiologin jatkotutkimuksiin on kirjoitettava herkästi. Vanhemmille ei yleensä riitä se, että sivuääni ei vaadi lisätutkimuksia tai seurantaa. Lastenkardiologiaan perehtyneen lääkärin tekemä kaikukuvaus pitäisi olla järjestettävissä kaikille lapsille. Helpon konsultoinnin merkitys korostuu asioissa, jotka vaativat erityisosaamista tai joita tulee harvoin vastaan terveyskeskuksessa. Ajan mittaan se vähentää myös ns. turhia lähetteitä ja näkyy parempana hoidon laatuna.

Lopuksi

Sydämen kuunteluun keskittyminen on haasteellista. Lapset ovat usein vastaanotolla levottomia, itkeviä ja vastustelevia, etenkin jos

päällä on hengitystieinfektio. Jos tutkiva lääkäri ei luota itseensä, hän saattaa tuntea houkutusta uskoa edellistä kuuntelijaa. Tällöin oma kuuntelu voi jäädä rutiininomaiseksi eikä itse tehty epäilyttävä havainto tunnu uskottavalta, ”kun ei ennenkään ole kuultu mitään poikkeavaa”. Kuumeisen ja vastustelevan lapsen epäilyttävä sivuääni kannattaa kuunnella aina uudelleen.

Sivuääni herättää epäilyn synnynnäisestä sydänviasta, mutta terveistäkin lapsista noin joka toiselta kuuluu viaton sivuääni, tavallisimmin sydämen kärjen alueella kuuluva Stillin heikko I tai II asteen systolinen sivuääni ja jatkuva viaton laskimohumina solisluun alueella rintalastan molemmin puolin. Myös soinnilliset viattomat virtausäänet aortta- ja pulmonaali-alueella ovat yleisiä.

Useimmiten lapsen sydämen sivuääni havaitaan neuvola- tai kouluterveystarkastuksessa tai infektiotautien yhteydessä (10,11). Siinä vaiheessa ei pidä ryhtyä arvuuttelemaan sydämvian laatua tai toimenpiteitä eikä normaalia liikkumista pidä kieltää (12). Kynnys jatkotutkimuksiin ja lastenkardiologin selvittelyihin on pidettävä matalana. Thoraxkuva on turha alkuvaiheen diagnostiikassa, eikä sitä kannata ottaa varmuuden vuoksi. Lastenkardiologien perustutkimuksiin kuuluva kaikukuvaus paljastaa suurimman osan sydämen rakennevioista (13,14). ●