UNIVERSITY OF HELSINKI

https://helda.helsinki.fi

Lapsen tajunnanmenetys - milloin tulee epäillä sydänperäistä syytä?

Kallio, Merja; Hiippala, Anita

2018
Suomen lääkäriliitto
http://hdl.handle.net/10138/305699
Kallio, M & Hiippala, A 2018, 'Lapsen tajunnanmenetys - milloin tulee epäillä sydänperäistä syytä?', Suomen lääkärilehti, Vuosikerta. 73, Nro 38, Sivut 2083-2085. < https://www.laakarilehti.fi/pdf/2018/SLL382018-2083.pdf >

Downloaded from Helda, University of Helsinki institutional repository. https://helda.helsinki.fi
This is an electronic reprint of the original article.
This reprint may differ from the original in pagination and typographic detail.
Please cite the original version.

MERJA KALLIO
LT, lastentautien erikoislääkäri, lastenkardiologian lisäkoulutus
OYS, lasten ja nuorten klinikka

ANITA HIIPPALA
LL, lastenkardiologian erikoislääkäri
HUS Lasten ja nuorten sairaala

Lapsen tajunnanmenetys – milloin tulee epäillä sydänperäistä syytä?

- Lapsen tai nuoren äkillinen tajunnanmenetys on pelottavuudestaan huolimatta useimmiten hyvänlaatuinen.
- Fyysisen tai henkisen rasituksen aikana ilmetessään se on aihe lisätutkimuksille.
- Sydänperäinen tajunnanmenetys on yhteydessä lisääntyneeseen äkkikuoleman vaaraan ja tulee siksi tunnistaa.
- Tavallisimpia sydänperäisen tajunnanmenetyksen syitä lapsuudessa ovat perinnölliset rytmihäiriösairaudet, kardiomyopatiat ja sepelvaltimoiden rakennepoikkeavuudet.

Lapsen äkillinen tajunnanmenetys on usein pelottava kokemus niin lapselle itselleen kuin huoltovastuussa olevalle aikuiselle. Se on kuitenkin varsin yleistä. Jopa 15 % lapsista ja nuorista on menettänyt tajuntansa vähintään kerran 16 ikävuoteen mennessä (1). Lääkärin tehtävä on erottaa lisätutkimuksia edellyttävät sydänperäiseksi sopivat oireet hyvänlaatuisista tajunnanmenetyksistä.

Tässä artikkelissa käsitellään sydänperäisen tajunnanmenetyksen tyypillisiä piirteitä. Neurologiset sairaudet ja niiden aiheuttamat kohtausoireet on rajattu käsittelyn ulkopuolelle.

Tajunnanmenetys

Tajunnanmenetys on lyhytkestoinen tapahtuma, jonka aikana ihminen vaipuu äkillisesti tiedottomaan tilaan ja menettää kehonsa hallinnan lyyhistyen maahan. Toipuminen on yleensä nopeaa ja täydellistä. Tajunnanmenetykseen johtavan äkillisen verenpaineen laskun taustalla on muutos sydämen minuuttitilavuudessa tai systeemiverenkierron vastuksessa. Tavallisimmin muutoksen aiheuttaa autonomisen hermoston reflektorinen toiminta. Minuuttitilavuuteen vaikuttavat syketaso, sydämen supistumisvireys, laskimopaluu (esikuorma) ja systeemivastus (jälkikuorma).

Sydänperäistä syytä tulee epäillä erityisesti liikuntasuorituksen aikana ilmenevissä oireissa.

Ikäkausityypilliset oireet ja tavallinen pyörtyminen

Hyvänlaatuisiksi luokiteltavia ikäkausityypillisiä oireita ilmenee lapsuudessa kohtalaisen yleisesti. Pienen imeväisen tajunnanmenetys on kuitenkin aina poikkeava oire ja edellyttää lisätutkimuksia. Sen sijaan 8–24 kuukauden ikäisillä tavallisia ovat affektikohtaukset (breath-holding spell), jotka johtavat tajunnanmenetykseen. Niitä ilmenee n. 5 %:lla lapsista. Kohtaus alkaa tyypillisesti mielipahan tai lievänkin kivun aiheuttamasta itkusta. Tavallisesti (85 % tapauksista) lapsi itkee hyvin ponnekkaasti ja itkun aikana tikahtuu sinistyen ennen kuin menettää hetkellisesti tajuntansa. Affektikohtauksen harvinaisempi (15 %) muoto on pienen lapsen kalpeus-velttouskohtaus, joka liittyy useimmiten kipuärsykkeeseen (2).

Tavallisella pyörtymisellä tarkoitetaan yleensä heijasteperäistä vasovagaalista pyörtymistä. Se johtuu tilanteeseen nähden epäadekvaatista autonomisen hermoston toiminnasta: syketaso ja/tai systeemiverenkierron vastus pienenevät, vaikka niiden tulisi esimerkiksi makuulta seisomaan noustessa kompensatorisesti kasvaa. Pyörtymiselle on usein osoitettavissa selvä altistava syy, joista tavallisimmat on lueteltu taulukossa 1. Tyypillisesti pyörtymiseen liittyy ennakko-oireita, kuten huonoa oloa, kylmänhikisyyttä, kalpeutta, silmien sumenemista tai korvien soimista. Pyörtymiseen voi liittyä lyhytaikaista raajojen nykimistä, joka ilmenee vasta tajunnan mentyä ja lakkaa heti tajunnan palatessa. Tajunnanmenetyksen voi useimmiten välttää painamalla päänsä polviin tai käymällä makuulle, kun ennakko-oireita ilmenee. Tavallisin pyörtyjä on teini-ikäinen tyttö, mutta myös pienemmillä lapsilla ilmenee vasovagaalisia kollapseja.

Esitiedot ja tarkka tapahtumakuvaus

Huolellinen anamneesi on keskeinen tajunnanmenetyksen merkitystä arvioitaessa (1,3).

KIRJALLISUUTTA
1 Ikiz MA, Cetin II, Ekici F, Guven A, Degerliyurt A, Kose G. Pediatric syncope: is detailed medical history the key point for differential diagnosis? Pediatr Emerg Care 2014;30:331–334.
2 Goldman RD. Breath-holding spells in infants. Can Fam Physician 2015;61:149–150.
3 Fant C, Cohen A. Syncope in pediatric patients: A practical approach to differential diagnosis and management in the emergency department. Pediatr Emerg Med Pract 2017;14:1–28.
4 Harris M, Bu'Lock F. Fifteen-minute consultation on limiting investigations in the fainting child. Arch Dis Child Educ Pract Ed 2016;101:26–30.
5 Dalal A, Czosek RJ, Kovach J, von Alvensleben JC, Valdes S, Etheridge SP ym. Clinical presentation of pediatric patients at risk for sudden cardiac arrest. J Pediatr 2016;177:191–196.
6 Rohatgi RK, Sugrue A, Bos JM, Cannon BC, Asirvatham SJ, Moir C ym. Contemporary outcomes in patients with long QT syndrome. J Am Coll Cardiol 2017;70:453–462.
7 Norrish G, Cantarutti N, Pissaridou E, Ridout DA, Limongelli G, Elliott PM ym. Risk factors for sudden cardiac death in childhood hypertrophic cardiomyopathy: A systematic review and meta-analysis. Eur J Prev Cardiol 2017;24:1220–1230.

VERTAISARVIOITU

8 Molossi S, Agrawal H. Clinical evaluation of anomalous aortic origin of a coronary artery (AAOCA). Congenit Heart Dis 2017;12:607–609.
9 Poutanen T, Hiippala A. Miten tulkitsen lapsen EKG:n? Suom Lääkäril 2016;71:2875–2881.
10 Ritter S, Tani LY, Etheridge SP, Williams RV, Craig JE, Minich LL. What is the yield of screening echocardiography in pediatric syncope? Pediatrics 2000;105: E58.
11 Hiippala A. Lapsen tai nuoren tajunnanmenetys – tavallinen pyörtyminen vai jotakin vakavampaa? Suom Lääkäril 2013;68:2929–2934.

TAULUKKO 1.

Tavalliselle pyörtymiselle altistavia tilanteita.

Pitkään paikallaan seisominen
Syömättömyys
Kipu
Voimakas tunnereaktio
Veren näkeminen
Nopea kylmän nesteen juominen
Ulostaminen tai virtsaaminen
Niistäminen
Kaulan tai käsivarsien venyttely

TAULUKKO 2.

Sydänperäisen tajunnanmenetyksen mahdollisuus on syytä muistaa, jos oire ilmenee

- liikuntasuorituksen aikana (syncope before the finish line)
- makuulla tai unen aikana
- ilman minkäänlaisia ennakko-oireita
- nopeasti tykytystuntemuksen alettua
- liikunnan provosoiman rintakivun aikana/jälkeen
- uidessa
- kuumeen aikana
- kovan äänen provosoimana
- sydänsairaalla tai sydänleikatulla lapsella
- potilaalla, jonka lähisuvussa on ilmennyt äkkikuolema nuorella iällä
- lapsella, jolla on sukuanamneesi perinnöllisestä rytmihäiriösairaudesta

TAULUKKO 3.

Sydänperäisen tajunnanmenetyksen syitä lapsilla ja nuorilla.

RYTMIHÄIRIÖ
Takykardia
  Kammioperäinen rytmihäiriö
    Pitkä QT -oireyhtymä
    Brugadan oireyhtymä
    Katekolaminerginen polymorfinen kammiotakykardia (CPVT)
  Wolff–Parkinson–White -potilaan eteisvärinä
Bradykardia (harvinainen lapsilla)
  Sairas sinus -oireyhtymä
  Eteis-kammiojohtumisen ongelmat
  Tahdistimen toimintahäiriöt
SYDÄNLEIKKAUKSEN JÄLKITILA
SYDÄNLIHASSAIRAUS
Myokardiitti
Hypertrofinen kardiomyopatia
Dilatoiva kardiomyopatia
Oikean kammion arytmogeeninen kardiomyopatia
SEPELVALTIMOPOIKKEAVUUS
Sepelvaltimon poikkeava kulku aortan ja keuhkovaltimon välissä
Intramuraalisesti kulkeva tai rakenteellisesti ahtautunut sepelvaltimo
RAKENTEELLINEN SYDÄNVIKA
Aorttastenoosi
PULMONAALIHYPERTENSIO
SYDÄMEN KASVAIN

Olennaista on selvittää, mitä todella tapahtui – menikö taju vai oliko kyse muusta epäselvästä oireesta? Mitä potilas oli tekemässä, ja liittyikö tajunnanmenetykseen ennakoivia oireita tai jälkisekavuutta? Silminnäkijöiden kertomukset selkiyttävät tilannetta.

Lapsen sairaudet ja käytössä oleva lääkitys selvitetään. Nuorelta kysytään avoimesti alkoholin ja muiden päihteiden käytöstä. Sukutaustasta on tärkeä selvittää tiedossa olevat perinnölliset rytmihäiriö- ja sydänlihassairaudet, lähiomaisten äkkikuolemat nuorella iällä ja mahdolliset hukkumiskuolemat olosuhteineen. Myös tajunnanmenetyksistä ensimmäisen asteen sukulaisilla on hyvä saada käsitys.

Sydänperäistä syytä tulee epäillä erityisesti liikuntasuorituksen aikana ilmenevissä oireissa. Kuumeen aikana tajuntansa menettäneeltä tai kouristaneelta lapselta tulee ottaa EKG, sillä osa perinnöllisistä rytmihäiriösairauksista voi tulla esille kuumetaudin aikana. Joskus kuumeinen infektio voi olla kriittinen rasitustilanne, joka romahduttaa vaikeasta sydämen vajaatoiminnasta kärsivän potilaan hemodynamiikan. Gastroenteriitin aiheuttama hypovolemia voi johtaa ortostaattiseen tajunnanmenetykseen, mutta näissä tilanteissa tulee sulkea pois rytmihäiriöille altistavat merkittävät elektrolyyttihäiriöt.

Taulukossa 2 on lueteltu tilanteita, joissa tulisi muistaa sydänperäisen oireen mahdollisuus.

Sydänperäinen tajunnanmenetys

Sydänperäinen tajunnanmenetys on lapsilla harvinainen. Se kertoo suurentuneesta äkkikuoleman vaarasta (4,5), joten se on tärkeä erottaa tavallisesta pyörtymisestä. Sydänperäiseen tajunnanmenetykseen lapsuus- ja nuoruusiässä voivat johtaa kammioperäinen rytmihäiriö,

SIDONNAISUUDET
Merja Kallio ja Anita Hiippala: Ei sidonnaisuuksia.

sydämen rakennepoikkeavuus, sydänlihassairaus tai pulmonaalihypertensio (taulukko 3).

Kammioperäiset rytmihäiriöt aiheuttavat minuuttitilavuuden romahtamisen ja tajunnanmenetyksen. Osa perinnöllisistä rytmihäiriösairauksista muuttuu oireisiksi vasta toisella vuosikymmenellä murrosiän hormonaalisiin muutoksiin liittyen (6). Kardiomyopatioissa ja myokardiitissa heterogeeninen sydänlihaksen rakenne altistaa kammioperäisille rytmihäiriöille. Erityisesti hypertrofisessa kardiomyopatiassa sydänperäinen tajunnanmenetys ennakoi äkkikuolemaa (7). Kammiovärinälle voi altistaa myös nopeasti eteisistä kammioihin johtava ylimääräinen oikorata (delta-aalto lepo-EKG:ssä).

Tajunnanmenetyksen vuoksi lääkäriin päätyneeltä lapselta otetaan 12-kytkentäinen lepo-EKG.

Sydänleikkauksella hoidetun lapsen tajunnanmenetys edellyttää kardiologin arviota viiveettä. Potilas tulee lähettää keskukseen, jossa on riittävä tietotaito synnynnäisistä sydänvioista. Päivystyksellinen sydäntilanteen arviointi on tarpeen tajunnanmenetyksen jälkeen, mikäli potilaan tiedetään sairastavan pulmonaalihypertensiota. Sydämen rakennepoikkeavuuksista erityisesti vasemman kammion ulosvirtauskanavan ahtauma ja aorttaläppästenoosi voivat rajoittaa rasitustilanteessa tarvittavaa minuuttitilavuuden kasvua. Poikkeava sepelvaltimoanatomia voi puolestaan johtaa äkilliseen sydänlihasiskemiaan, mikäli sepelvaltimo joutuu puristuksiin verenpaineen noustessa rasitustilanteessa (8).

Status ja 12-kanavainen EKG

Valtaosalla tajuntansa menettäneistä lapsista ei ole poikkeavia statuslöydöksiä. Potilas tulee kuitenkin tutkia huolellisesti neurologinen status mukaan lukien. Potilasta tutkimalla jäävät kiinni sydänperäisistä syistä merkittävät läppäviat (sivuääni) ja sydämen vajaatoiminta (tihentynyt hengitys, kookas maksa). Vajaatoimintaa epäiltäessä on aiheellista ottaa yhden suunnan keuhkokuva, josta voidaan karkeasti arvioida sydämen koko ja todeta mahdollinen keuhkokongestio.

12-kytkentäinen lepo-EKG kuuluu ottaa jokaiselta tajunnanmenetyksen vuoksi lääkärin arvioon päätyneeltä lapselta. EKG tulkitaan systemaattisesti (rytmi, johtumisajat, kuormitusmuutokset) iänmukaisia viitearvoja käyttäen (9). On huomattava, että lepo-EKG on usein normaali potilailla, joilla sepelvaltimon kulku on poikkeava. Näin on myös katekolaminergisessä polymorfisessa kammiotakykardiassa, jossa monimuotoiset kammioperäiset rytmihäiriöt tulevat esille vasta, kun syke kiihtyy yli tason 120/min.

Oirekuvaa voidaan arvioida murrosiästä alkaen ortostaattisella kokeella. Kokeessa verenpaine ja syke mitataan potilaan maatessa 10 minuutin levon jälkeen. Seuraavaksi potilas nousee nopeasti seisomaan ilman tukea. Verenpaine ja syke mitataan pystyasennossa heti sekä 1, 2 ja 5 minuutin kuluttua. Normaalisti oireita ei ilmene ja systolinen verenpaine laskee enintään 20 mmHg.

Lopuksi

Huolelliset tapahtumatiedot, status ja 12-kytkentäinen EKG ovat keskeisiä lapsen tajunnanmenetystä arvioitaessa. Niiden avulla saadaan kiinni jopa 96 % sydänperäisistä oireista ja jatkotutkimukset voidaan kohdentaa niitä tarvitseville (10,11). Lisätutkimuksia ei tarvita, kun oirekuva sopii heijasteperäiseksi eikä statuksessa tai EKG:ssä todeta poikkeavaa. Tällöin perheen kohtaaminen ja tarpeettoman huolen poistaminen ovat lääkärin tärkeimmät tehtävät. ●

English summary | www.laakarilehti.fi | in english
Loss of consciousness in a child – when to suspect a cardiac cause

English summary

MERJA KALLIO
M.D., Ph.D., paediatrician, specialist training in paediatric cardiology
Department of Pediatrics and Adolescence, Oulu University Hospital,

ANITA HIIPPALA

Loss of consciousness in a child – when to suspect a cardiac cause

Syncope is a frightening experience for both child and caregiver. Although most paediatric syncopal episodes are benign, cardiac syncope that potentially precedes sudden cardiac death must be recognized.

The cornerstones of differential diagnosis are careful examination of the patient history (circumstances of syncope; positive family history of sudden death; inherited arrhythmia disorder or cardiomyopathy), clinical examination and 12-lead ECG.

Cardiac syncope is caused by a sudden decline in cardiac output. In children, cardiac syncope is typically related to ventricular arrhythmia (genetic arrhythmia disorders; cardiomyopathies; myocarditis) or structural heart disease (left ventricle outflow obstruction; coronary anomalies; previous cardiac operation).

Exertional symptoms, a positive family history or an abnormal ECG are indications for further investigation. Conversely, further investigation is not needed in the case of a typical vasovagal syncope and normal findings on physical examination and ECG.