

KALLE HOPPU

Professori, ylilääkäri

Myrkytystietokeskus, HUSLAB

LASTEN LÄÄKEMYRKYTYKSET – vaarallisia ja vähemmän vaarallisia

Pikkulasten myrkytystapaturmat ovat tavallisia, mutta valtaosa niistä on vaarattomia. Jo tabletin tai parin annos aikuisten lääkettä voi aiheuttaa hengenvaarallisen myrkytyksen pikkulapselle. Murrosiästä lähtien myrkytykset liittyvät päihteiden käyttöön ja itsemurhiin, jolloin vakavan myrkytyksen riski on suurempi.

Myrkytyksissä, etenkin lasten myrkytyksissä, aiheuttaja ja annokset ovat usein epäselviä. Lasten äkillisten myrkytysten syntymekanismin ymmärtäminen auttaa myrkytyksen riskien arvioinnissa ja hoidosta päättämisessä.

Etenkin pikkulasten myrkytykset havaitaan yleensä nopeasti, jolloin imeytymistä estävät toimenpiteet ovat tarvittaessa tehtävissä tehokkaasti. Lääkehiilen anto on tavallisin välitön hoitotoimenpide. Hoitotoimenpiteitä on vältettävä, jos hoidon riskit ovat suuremmat kuin epäillyn myrkytyksen.

Myrkytysten syntymekanismit ovat erilaiset pikkulapsilla ja murrosikäisillä

Oraalisessa kehitysvaiheessa lapsi tutustuu ympäristöönsä panemalla kaiken eteen sattuvan suuhunsa, mutta nielee sen harvoin. Jos suuhun menee myrkyllistä ainetta, myrkytys on mahdollinen. Useimmiten kuitenkin annos on pieni. Paras keino estää myrkytystapaturmat on pitää vaaralliset aineet lasten ulottumattomissa.

Pikkulapsen myrkytystapaturma tai sen epäily ovat hyvin tavallisia. Niiden yleisyydestä kertoo se, että Myrkytystietokeskus vastaa vuosittain noin 16 000:een alle 5-vuotiasta lasta koskevaan myrkytyskyselyyn (56 % kaikista kyselyistä 2011).

Esi- ja alakouluikäisillä lapsilla myrkytykset ovat harvinaisia. Murrosiän myötä alkavat päihdyttävien aineiden kokeilu ja käyttö. Kouluiästä lähtien myrkytyksiä sattuu myös itsemurhatarkoituksessa. Päihde- ja itsemurhamyrkytykset ovat samantapaisia kuin aikuisten myrkytykset. Tyypillisesti myrkytyspotilas löydetään vasta viiveellä, moni liian myöhään. Murrosiässä myrkytykset ovat vakavampia kuin pikkulasten myrkytystapaturmat.

Pikkulapsia ei enää juuri kuole myrkytyksiin Suomessa

Mikrobilääkkeiden keksimisen ja käyttöönoton jälkeen 1950-luvulle tultaessa tapaturmat ohittivat infektioaudit lasten yleisimpänä kuolinsyynä rikkaissa maissa. Pikkulasten tapaturmista jopa puolet johtui myrkytyksistä.

Toisen maailmansodan jälkeen markkinoille tuli uusia, erittäin tehokkaita kemianteollisuuden tuotteita kuten torjunta-aineita ja lääkkeitä. Monet niistä olivat hyvin myrkyllisiä. Turvapakkaukset olivat tuntemattomia, eikä pakkauksissa yleensä ollut tarkkoja koostumustietoja. Yleinen lääkkeiden valmistemuoto oli sokeripäällysteiset, karamellin makuiset ja näköiset tabletit. Lisäksi kodeissa oli edelleen käytössä vaarallisia vanhoja aineita kuten lipeää.

Suomessa kuoli 1950-luvun lopulla parikymmentä alle 5-vuotiasta lasta vuodessa äkillisiin myrkytyksiin (pois lukien häämyrkytykset), lähes puolet lääkemyrkytyksiin. Sittemmin turvallisuutta lisäävät toimenpiteet, kuten monien vaarallisten kemikaalien poistaminen kuluttajien saatavilta ja turvakorkit, vähensivät riskejä kotona.

Myrkytysten kannalta vaarallisten lääkkeiden, kuten trisyklisten masennuslääkkeiden, korvautuminen vähemmän vaarallisilla SSRI-lääkkeillä vähensi niin ikään myrkytysten riskiä. Lääkkeissäkin otettiin käyttöön turvapakkauksia, ja sokeripäällysteiset valmistemuodot hävisivät.

Myrkytystietokeskuksia perustettiin antamaan nopeasti oikeita hoito-ohjeita. Ensimmäinen aloitti Chicagossa 1953. Suomessa Myrkytystietokeskus aloitti 1961 HYKS:n Lastenlinikalla. Tulokset näkyvät: pikkulasten tapaturmisiin, muihin kuin hääkään liittyviin myrkytyksiin on maassamme viimeisten 40 vuoden aikana menehtynyt 33 alle 5-vuotiasta lasta, 1980-luvulta lähtien vähemmän kuin yksi kymmenessä vuodessa (Hoppu 2011).

Murrosikäisten lasten myrkytyskuolleisuus ei ole juuri muuttunut

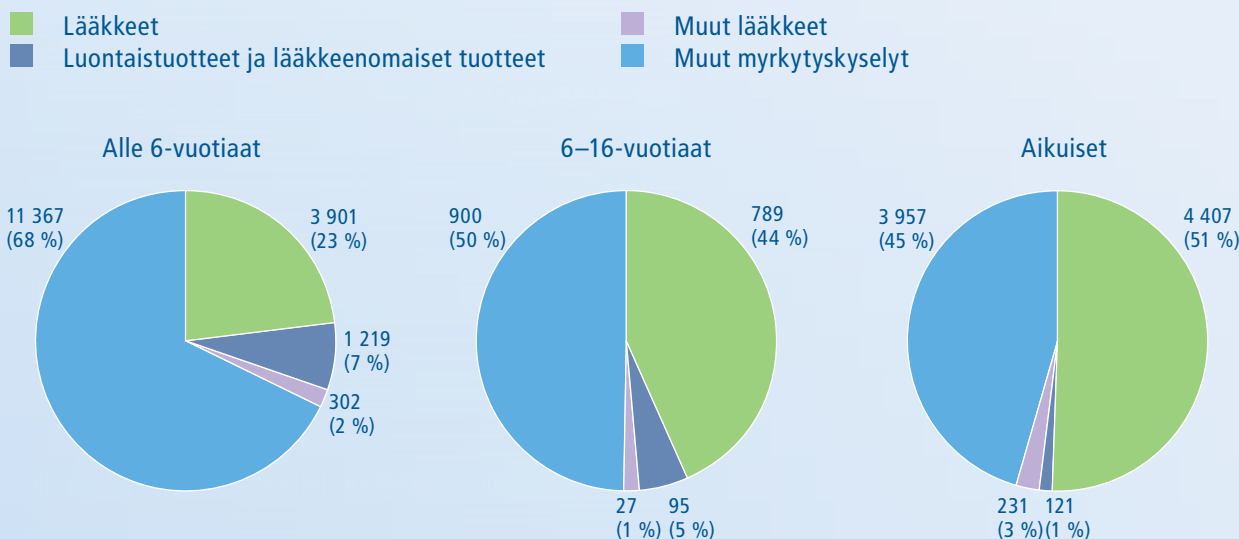
Erilaisen myrkytyksiin johtavan mekanismin vuoksi on ymmärrettävissä, että kuvatut turvallisuutta lisäävät toimenpiteet eivät ole juuri vaikuttaneet vanhempien lasten myrkytyskuolleisuuteen. 5–15-vuotiaiden ikäryhmässä muita kuin häämyrkytyksiin liittyviä myrkytyskuolemia on viimeisten 40 vuoden aikana sattunut 8–12 vuosittain. Niistä noin 38 % oli lääkkeiden aiheuttamia (Kivistö ym. 2009).

Tavallisimmat lasten myrkytyksiä aiheuttavat lääkkeet

Pikkulasten myrkytystapaturmien aiheuttaja-aineet kertovat, mitä kotona on helposti käsillä. Myrkytystietokeskukseen tulleissa kyselyissä lääke, lääkkeenomainen tuote tai luontaistuote oli kyllä tavallisin epäilty myrkytyksen aiheuttaja pikkulasten (alle 6-vuotiaiden) ryhmässä, mutta vain noin kolmanneksen osuudella kyselyistä (**kuvio 1**). Muita isoja aiheuttaja-aineryhmiä kyselyissä olivat pesuaineet ja kasvit. Tavallisimmat lääkkeet olivat vitamiineja ja käsikauppalääkkeitä. Niitä tunnutaan pidettävän kodeissa helposti pikkulasten saatavilla.

Vanhempien lasten ikäryhmässä lääkkeiden osuus oli puolet, ja aikuisilla vielä hieman enemmän (**kuvio 1**). Näihin ikäryhmiin liittyvissä kyselyissä tavallisimpia lääkkeitä olivat keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet. Vanhem-

Kuvio 1. Lääkkeitä, luontaistuotteita ja lääkkeenomaisia tuotteita koskevat myrkytyskyselyt 2011.



Taulukko 1. Lääkeaineita, joista 1–2 tablettia tai teelusikallista voi aiheuttaa kuolemaan johtavan (fataalin) myrkytyksen 10 kg painoiselle lapselle.

Lääkeaine	Suurin saatavana oleva vahvuus	Mahdollisesti fataali määrä 10 kg:n painoiselle
Dekstropropoksifeeni (erityislupavalmiste)	150 mg	1–2 tablettia
Diltiatseemi	300 mg	1 tabletti
Disopyramidi	200 mg	1 tabletti
Flekainidi	200 mg	1 tabletti
Glibenklamidi	3,5 mg	Alle 1 tabletti
Glipitsidi	5 mg	Alle 1 tabletti
Hydroksiklorokiini	300 mg	Alle 1 tabletti
Kamferi (kamferitipat)	10 % neste	2 teelusikallista
Kinidiini	200 mg	1 tabletti
Klooripromatsiini	200 mg	1–2 tablettia
Klorokiini	250 mg	1–2 tablettia
Klotsapiini	100 mg	Alle 1 tabletti
Kodeiini	60 mg	1–2 tablettia
Metadoni	5 mg	2 tablettia
Morfiini	200 mg	1 tabletti
Nifedipiini	60 mg	Alle 1 tabletti
Teofylliini	350 mg	Alle 1 tabletti
Tioridatsiini (erityislupavalmiste)	200 mg	Alle 1 tabletti
Verapamiili	240 mg	1 tabletti

pien lasten ja nuorten ikäryhmässä myös viimeisten 40 vuoden aikana myrkytyskuoleman aiheuttaneet lääkkeet olivat tavallisimmin keskushermostoon vaikuttavia lääkkeitä (24 % kuolemista; 64 % lääkekuolemista) (Kivistö ym. 2009).

Vaarallisia ja vähemmän vaarallisia lääkkeitä

Jos pikkulapsi ottaa itse iänmukaista käsikauppalääkettä, merkittävän myrkytyksen riski on pieni. Lapsille tarkoitetuissa lääkkeissäkin on silti joitakin todellisen myrkytysvaaran aiheuttavia, kuten rautavalmisteet, rautaa sisältävät vitamiinivalmisteet, voimakkaat kipulääkkeet ja monet muut keskushermostoon vaikuttavat lääkkeet.

Varsinainen vaara piilee aikuisten lääkkeissä. Eräät niistä voivat 1–2 tabletin tai teelusikallisen annoksena aiheuttaa hengenvaarallisen myrkytyksen 10-kiloiselle (**taulukko 1**) (Bar-Oz ym. 2004).

Lapsia on usein vaikea saada ottamaan pahanmakuisia lääkkeitä, joten pyrkimys hyvänmakuisten lääkkeiden kehittämiseen on ymmärrettävä. Hyvänmaku-

iset lääkkeet kuitenkin muodostavat myrkytysriskin (Lam ym. 2006). Sokeripäällystelääkkeiden aikakauden synkät lasten myrkytyskuolemaluvut tuntuvat unohtuneen, ja markkinoille on tullut lääkkeitä, joiden myyntivalttina on hyvä maku. Hieman vanhemmat pikkulapset, jotka eivät enää pane kaikkea suuhunsa, pystyvät saamaan karkin makuisiksi tietämänsä lääkkeen läpipainopakkauksesta ja syömään ison annoksen (Ceschi ym. 2011). Erityisen vaarallisia ovat aikuisille tarkoitettut hyvänmakuiset lääkkeet, joihin lapset pääsevät käsiksi.

Myrkytykseen johtanut tilanne voi auttaa arvioitaessa epäillyn myrkytyksen riskiä. Vaarallista on esimerkiksi se, jos lapset antavat lääkettä leikissä pienemmälle ja kodin esimerkin mukaisesti huolehtivat, että lapsi nielee annetun lääkkeen (Lundén ja Hoppu 1996).

Todellisen myrkytyksen riskiä lisää lapsen pica-oireyhtymä, outojen aineiden syömähimo tai tapa kehityshäiriön seurauksena syödä myös muuta kuin syötäväksi tarkoitettua. Nuoret tekevät päihdyttävien aineiden kokeiluvaiheessa kokemuksen puutteesta johtuvia annosteluvirheitä, jotka voivat johtaa vakavaan myrkytykseen.

Taulukko 2. Lääkehiilen antaminen ja sen vasta-aiheet.

Lääkehiilen annostelu
Kerta-annos: <ul style="list-style-type: none">• Lapset: 1–(2) g/kg.• Aikuiset: 50–100 g.
Lääkehiilen vasta-aiheet: <ul style="list-style-type: none">• Syövyttävien aineiden nauttiminen.• Alentunut tajunnan taso jos suojaamaton hengitystie.
Lääkehiilen antaminen lapselle: <p>Lasten annos valmistetaan ottamalla kuivia lääkehiilirakeita lusikalla ulos pullosta ja sekoittamalla ne pieneen vesimäärään tai murskaamalla lääkehiilitabletit pienessä vesimäärässä. Tämän jälkeen koko annos syötetään kerralla johonkin hyvänmakaiseen aineeseen (jäätelö, hillo, jogurtti, hedelmäsose tms.) sekoitettuna. Määrän on oltava niin pieni, että lapsi jaksaa syödä kaiken.</p>

Lasten myrkytysten hoidossa vältetään ylihoitoa mutta tositilanteessa toimitaan nopeasti

Pikkulasten myrkytykset tapahtuvat silloin, kun vanhempien silmä välttää. Ne kuitenkin huomataan usein nopeasti. Jos lapsella on vielä jotain suussa, se kannattaa poistaa varoen aiheuttamasta nielemisreaktiota.

Jos myrkytys nauttimisesta ei ole kulunut kauan, on lapsi yleensä oireeton. Jos oireita on, ne saattavat vaatia välitöntä hoitoa. Varhainen myrkytyspäily mahdollistaa tehokkaan imeytymisen estämisen, jos toimitaan nopeasti. Mieluiten estotoimet on tehtävä heti tapahtumapaikalla tai lähimmässä ensiapupisteessä. Lasta ei pidä lähteä kuljettamaan kauas sairaalaan ilman imeytymisen estotoimia, sillä myrkytys ehtii imeytyä matkalla.

Ensisijainen myrkytys imeytymisen estotoimenpide on lääkehiilen anto (taulukko 2). Se tulee tehdä mahdollisimman nopeasti, mieluiten tunnin sisällä myrkytysnielemisestä. Tämä onnistuu parhaiten, jos kotona on lääkehiiltä. Lääkehiilen antoon voi liittyä haittavaikutuksia, joista pelätyin on lääkehiiliaspiraatio keuhkoihin. Lääkehiilen antaminen onnistuu kotona ja on myös turvallista, jos vasta-aiheet huomioidaan. Komplikaatiot ovat yleensä liittyneet lääkehiilen antamiseen tilanteissa, joissa lapsi on hangoitellut sitä vastaan ensiavussa.

Mahan tyhjennystä imeytymisen estotoimenpiteinä ei enää suositella kuin poikkeustapauksissa. Se tulee kyseeseen lähinnä silloin, jos on perusteltua syytä epäillä, että on otettu vaarallinen annos ainetta, jota lääkehiili ei sido. Näitä ovat esimerkiksi rauta ja alkoholit. Etenkin pikkulapsilla oksetus voi joskus olla paikallaan edellä kuvatuissa tilanteissa, kun mahahuuhtelu ei ole mahdolli-

nen tai sitä ei osata tehdä. Ipekaa on siis syytä pitää saatavilla päivystyspisteissä.

Myrkytyksen ehkäisy on parempi kuin sen hoito

Pikkulasten myrkytystapaturmat pystytään varsin pitkälle estämään, jos vaaralliset aineet pidetään lasten ulottumattomissa. Lukolliset säilytystilat toimivat paremmin kuin korkeat säilytyspaikat, sillä lapsi pystyy kiipeämään yllättävän korkealle. Vierailijoiden, kuten isovanhempien, aikuisten lääkkeitä sisältävät käsilaukut on myös pidettävä lasten ulottumattomissa.

E erityisen tärkeää uuden myrkytyksen ehkäisy on nuorilla, koska seuraava myrkytys voi olla kohtalokas. Päihitteiden käyttöön on puututtava heti, ja itsemurhaa yrittänyt on ohjattava hoitoon. ■

Kirjallisuutta

Bar-Oz B, *ym. Medications that can be fatal for a toddler with one tablet or teaspoonful: a 2004 update. Paediatr Drugs* 2004; 6: 123–6.

Ceschi A, *ym. Paracetamol orodispersible tablets: a risk for severe poisoning in children? Eur J Clin Pharmacol* 2011; 67: 97–9.

Hoppu K. *Myrkytystietoa 50 vuotta. Duodecim* 2011; 1 27: 2003–5.

Kivistö J, *ym. Poisoning deaths among Finnish children from 1969 to 2003. Acta Paediatr* 2009; 98: 1661–6.

Lam HS, *ym. Risk of vitamin A toxicity from candy-like chewable vitamin supplements for children. Pediatrics* 2006; 118: 820–4.

Lundén A, Hoppu K. *Alle 6-vuotiaiden lasten vakavat myrkytystapaturmat Lastenlinikalla 1989–1993. Duodecim* 1996; 112: 1786–91.