



UNIVERSITY OF TAMPERE

This document has been downloaded from
TamPub – The Institutional Repository of University of Tampere

 *Publisher's version* <http://urn.fi/URN:NBN:fi:uta-201602181231>

Author(s): Korppi, Matti; Tapiainen, Terhi
Title: Lasten kurkunpäättulehdus
Year: 2015
Journal Title: Duodecim
Vol and number: 131 : 2
Pages: 157-161
ISSN: 0012-7183
Discipline: Gynaecology and paediatrics
School /Other Unit: School of Medicine
Item Type: Journal Article
Language: fi
URN: URN:NBN:fi:uta-201602181231
URL: <http://www.terveysportti.fi/xmedia/duo/duo12037.pdf>

All material supplied via TamPub is protected by copyright and other intellectual property rights, and duplication or sale of all part of any of the repository collections is not permitted, except that material may be duplicated by you for your research use or educational purposes in electronic or print form. You must obtain permission for any other use. Electronic or print copies may not be offered, whether for sale or otherwise to anyone who is not an authorized user.

Lasten kurkunpää tulehdus

Kurkunpää tulehdus (laryngiitti) on virustauti, jonka tavallisimpia aiheuttajia ovat parainfluenssavirukset. Lasten kurkunpää tulehduksen diagnoosi on kliininen, ja tyypillisiä oireita ovat kuiva, usein haukkuva yskä sekä sisäänhengityksen vinkuna ja vaikeutuminen. Kurkunpää tulehduksen tyypillinen esiintymisikä on 0,5–3 vuotta. Alle vuoden ikäisillä tulee muistaa kurkunpään rakenteelliset ja toiminnalliset poikkeavuudet, jotka aiheuttavat kurkunpää tulehduksista muistuttavia oireita infektion yhteydessä. Suurin osa lasten kurkunpää tulehduksista voidaan hoitaa kotona. Suun kautta annettava glukokortikoidi ja inhaloituna annettava raseeminen adrenaliini ovat tehokkaita lääkkeitä päivystyksessä.

Lasten kurkunpää tulehdusta (laryngiitti) esiintyy tavallisimmin lapsilla, jotka ovat iältään kuudesta kuukaudesta kolmeen vuoteen, ja tyypillisiä oireita ovat kuiva, usein haukkuva yskä sekä sisäänhengityksen vaikeutuminen (1, 2). Oireet johtuvat virusinfektion aiheuttamasta turvotuksesta äänihuulten alaisessa tilassa. Sisäänhengitysvaikeuden merkkejä ovat äänekäs sisäänhengitys (stridor) sekä vetäytymät kaulan alueella rintalasten yläpuolella. Aikuisten kurkunpää tulehduksen tyypillisiä oireita ovat nielemiskipu ja äänen käheys, mikä johtuu turvotuksesta äänihuulissa. Pikkulapsilla äänen käheys on harvinaista mutta mahdollista. Kurkunpää tulehduksista edeltävät tavallisesti ylähengitysteiden oireet 12–48 tunnin ajan, ja hengitysvaikeus alkaa usein yöllä (1, 2).

Esiintyvyys

Yhdysvalloissa 1970-luvulla tehtyjen väestöpohjaisten tutkimusten mukaan lasten kurkunpää tulehduksista esiintyy eniten toisella ikävuo- della, jolloin 5 % lapsista sairasti kurkunpää- tulehduksen vuosittain ja 0,25 % lähetettiin sairaalaan (3). Länsimaissa sairaalahoitoon lähettäminen on vähentynyt selvästi 20 viime vuoden aikana. Kanadalaisessa tutkimuksessa 0,2 % alle nelivuotiaista lapsista hoidettiin sairaalassa vuosina 1993–1994 ja 0,04 % vuosina 2001–2002 (4). Vastaavaa tietoa ei ole saatavilla Suomesta.

Aiheuttajat

Kurkunpää tulehdus on virustauti, jonka taval- lisimpia aiheuttajia ovat tyypin 1, 2 ja 3 para- influenssavirukset (5). Kaikki respiratoriset virukset voivat aiheuttaa infektiota kaikkialla hengitysteissä, siis myös kurkunpäässä. Herkil- lä geenien monistukseen perustuvilla testeillä virusinfektio voidaan osoittaa yli 80 %:lla lap- sista, joilla on kurkunpää tulehdus (5). Influen- savirusten aiheuttaman kurkunpää tulehduksen oireet ovat vaikeampia kuin parainfluenssavi- rusten aiheuttamat oireet (6).

Diagnoosi ja erotusdiagnoosi

Lasten kurkunpää tulehduksen diagnoosi on kliininen. Itkun yhteydessä esiintyvä vinkuna on yleinen oire, mutta levossa esiintyvänä se merkitsee vaikeaa taudinkuvaa. Lasten kur- kunpää tulehduksen diagnostiikassa huomioi- tavia seikkoja on esitetty **TAULUKOSSA 1**.

Oululaisessa tutkimuksessa 61 %:lla niistä lapsista, jotka tulivat päivystykseen kurkun-

TAULUKKO 1. Lasten kurkunpää tulehduksen diagnostiikassa huomioitavia seikkoja.

Ikä epätyypillinen	Alle 6 (12) kuukautta	Kurkunpään rakenteellinen tai toiminnallinen poikkeavuus mahdollinen
Taudinkuva epätyypillinen	Ei yskää, vaikea taudinkuva	Kurkunkansitulehdus mahdollinen
Sisäänhengityksen vinkuna (stridor)	Stridor levossa (kun lapsi ei itke)	Vaatii lääkehoitoa ja sairaalaseurantaa
Happikyllästeisyys alle 95 %	Sisäänhengitysvaikeuteen liittyvä hypoksia viittaa hengitysvajaukseen vaaraan	Vaatii lisähappea, lääkehoitoa ja sairaalaseurantaa

pää tulehduksen takia, oli esiintynyt kurkunpää tulehdukseen sopivia oireita myös aikaisemmin (7). Tässä tutkimuksessa aikaisempi kurkunpää tulehdus perheenjäsenellä oli ainoa selkeä riskitekijä sekä kurkunpää tulehduksen esiintymiselle että sen uusimiselle.

Jos taudinkuva on epätyypillinen, oireet ovat vaikeita tai vaste hoitoon on huono, erotusdiagnoosiikassa tulee ottaa huomioon lisäksi kurkunkansitulehdus (epiglottiitti), bakteerin aiheuttama henkitorven tulehdus (trakeiitti), kurkunpään turvotus, nielupaiseet (peritonsillaari- ja retrofaryngeaalinen absessi) ja hengitysteiden vierasesineet.

Kurkunkansitulehdus. Suomessa rokotus *Hemophilus influenzae* -tyyppi b:tä (Hib-rokotus) vastaan liitettiin kansalliseen rokotusohjelmaan vuonna 1988, ja 20 viime vuoden aikana lasten kurkunkansitulehdusta on esiintynyt ainoastaan muutama yksittäinen tapaus. Vaikka kurkunkansitulehdus on epätodennäköinen, tulee jokaisen päivystykseen osallistuvan lääkärin tuntea sen taudinkuva ja hallita sen hoitoperiaatteet (8). Tyypilliseen taudinkuvaan kuuluvat kuume, kurkkukipu, nielemisvaikeus ja siitä johtuva kuolaaminen sekä sisäänhengityksen paheneva vaikeutuminen. Jos akuutin infektion taudinkuva muistuttaa vaikeaa kurkunpää tulehdusta, mutta lapsella ei esiinny kurkunpää tulehdukselle tyypillistä yskää, on kurkunkansitulehdus varteenotettava vaihtoehto jo ennen tyypillisen taudinkuvan kehittymistä.

Hengitysteiden rakenteelliset tai toiminnalliset poikkeavuudet tulee muistaa imeväisillä, etenkin jos kurkunpää tulehdukseen sopivia oireita esiintyy alle puolen vuoden ikäisellä

lapsella tai lapsen ensimmäisen virusinfektion yhteydessä. Kurkunpään ahtauman oireet saattavat tulla näkyviin ainoastaan hengitystieinfektion yhteydessä. Näiden poikkeavuuksien esiintyvyyttä suhteessa lapsen ikään sekä niiden hoitoa ja diagnostiikkaa on käsitelty perusteellisesti Aikakauskirjassa aikaisemmin (9). Alle vuoden ikäisellä mahdollisia poikkeavuuksia ovat laryngomalasia, hemangioomat, lymfangioomat, kurkunpään kehityshäiriöt kuten ahtaumat, kystat, halkiot ja limakalvopurjeet, sekä vierasesineet ja juveniili papillomatoosi.

Hoito

Lasten kurkunpää tulehdus on itsestään paraneva tauti. Suurin osa voidaan hoitaa kotona. Osa lapsista vaatii glukokortikoidi- tai adrenaliinihoitoa päivystyksessä, ja osa lapsista tarvitsee hengityksen ja hapettumisen seurantaa sairaalassa.

Höyryhengityksestä ei ole hyötyä kurkunpää tulehduksen oireiden lievityksessä. Tehon puuttuminen on varmistettu kahdessa hyvin tehdyssä, satunnaistetussa kanadalaisessa tutkimuksessa (10, 11).

Glukokortikoidien teho on hyvin osoitettu tuoreessa systemoidussa katsauksessa (12). Meta-analyysiin otettiin 15 tutkimusta, joissa verrattiin suun kautta kerta-annoksena otettuna deksametasonia luumeseen ja seitsemän tutkimusta, joissa verrattiin inhaloitavaa budesonidia tai kerta-annoksena otettua flutikasonia luumeseen. Oirepisteissä havaittiin merkitsevä ero kuuden ja 12 tunnin mutta ei enää 24 tunnin kuluttua. Sen sijaan glukokortikoidien välillä ei havaittu merkitseviä eroja, kun verrat-

tiin deksametasonia ja budesonidia kahdessa tutkimuksessa, deksametasonia ja prednisonia kahdessa tutkimuksessa ja deksametasonia ja beetametasonia yhdessä tutkimuksessa. Suun kautta annettu glukokortikoidi tehosi yhtä hyvin kuin lihakseen pistetty kahdessa tutkimuksessa, ja siitä syystä lihakseen pistettävistä hoidoista tulisi kokonaan luopua. Inhaloitava budesonidi vähensi oireita edelleen niillä lapsilla, jotka olivat ensin saaneet glukokortikoidia suun kautta (13). Jos lapsi tarvitsee glukokortikoidilääkitystä vielä ensimmäisen annoksen jälkeen, on annostelu inhaloituna turvallisempaa kuin hoidon jatkaminen pitkävaikutteisilla deksametasonilla tai beetametasonilla suun kautta.

Inhalaatioina annettavan raseemisen adrenaliinin teho on osoitettu tuoreessa systeemoidussa katsauksessa (14). Katsaukseen valittiin kahdeksan tutkimusta vuosilta 1974–2010. Yhtä lukuun ottamatta tutkimukset olivat satunnaistettuja, lumekontrolloituja ja kaksoissokkoutettuja. Kuudessa tutkimuksessa verrattiin raseemisen adrenaliinin tehoa lumeeseen lievän ja keskivaikean kurkunpää-tulehduksen hoidossa, ja ryhmien välillä oli merkitsevä ero oirepisteissä 30 minuutin kuluttua inhalaatiosta. Kahden ja kuuden tunnin kuluttua hoidosta eroa ei ollut enää havaittavissa. Yhdessä tutkimuksessa verrattiin raseemista adrenaliinia levoadrenaliiniin eikä oirepisteissä todettu eroa.

Mikrobilääkkeistä, keuhkoputkia avaavista lääkkeistä, antihistamiineista ja yskänlääkkeistä ei ole hyötyä lasten kurkunpää-tulehduksen hoidossa.

Kurkunpää-tulehduksen vaikeusasteen arviointi. Kanadalaisessa hoitosuosituksessa lasten kurkunpää-tulehdus jaetaan neljään vaikeusasteeseen, jotka on äskettäin yksityiskohdaisesti esitelty Lääkärilehdessä (2). Tämän luokituksen mukaan 85 %:lla potilaista on lievä ja vain 1 %:lla vaikea kurkunpää-tulehdus, johon liittyy vaikeutunut hengitys. Alle 3 % potilaista tarvitsee sairaalahoitoa ja alle 1 % tehohoitoa. Levossa esiintyvä sisäänhengityksen vinkuna viittaa vaikeaan kurkunpää-tulehdukseen, kun taas itkun yhteydessä esiintyvä mutta levossa helpottuva viittaa lievään kurkunpää-

tulehdukseen. Jokaisessa päivystyspisteessä tulee olla pulssioksimetri. Happeutumisen on syytä selvittää kaikissa tapauksissa, joissa lapsen hengitys on vaikeutunut, ja antaa tarvittaessa lisähappea. Sisäänhengitysvaikeuteen liittyvä lieväkin happeutumisen häiriö merkitsee hengitysvajauksen vaaraa, koska häiriö johtuu yleensä riittämättömästä ventilaatiosta ja harvoin hitaammin etenevästä ventilaatio-perfuusiosuhteen häiriöstä.

Hoito kotona. Kokemukseen perustuen lapsen hengitys on helpompaa istuessa kuin pitkällään ollessa, ja viileä ilma helpottaa kurkunpää-tulehduksen oireita. Kumpaakin voidaan neuvoa kotihoidoksi (2). Huoneilman viilennyksen tulee tapahtua kohtuullisesti esimerkiksi pitämällä ikkunaa auki. Jos hengitys ei nopeasti helpotu, lapsi tulee viedä päivystykseen. Kurkunpää-tulehdukseen liittyvä yskä jatkuu usein ensioireiden helpotettua tavallisena yskänä muutamasta päivästä viikkoon. Yskänlääkkeistä ei ole hyötyä alkuvaiheen eikä myöhemmän vaiheen yskässä.

Glukokortikoidien annostelu. Suun kautta annettava deksametasoni ja beetametasoni ovat tehokkaita lasten kurkunpää-tulehduksen hoidossa, eikä annoksella ole ratkaisevaa merkitystä (12). Kummankin teho tulee näkyviin hitaasti, ja puoliintumisaika on pitkä, noin 1,5–2 vuorokautta. Kurkunpää-tulehduksen hoidossa riittää yleensä kerta-annos, ja pitkävaikutteisten glukokortikoidien toistuvia annoksia tulisi välttää. Deksametasonia on yleensä annettu 0,3–0,6 mg/kg (enintään 15 mg) kerta-annoksena suun kautta (**TAULUKKO 2**). Hoitomyöntyvyyden osalta voi olla ongelmia, koska deksametasonitabletit ovat pahanmakuisia ja lapset oksentavat niitä herkästi. Beetametasonia on yleensä annettu 0,25–0,4 mg/kg (enintään 10 mg) kerta-annoksena suun kautta (**TAULUKKO 2**). Hoito voidaan toteuttaa antamalla nesteeseen liuotettavia 0,5 mg:n tabletteja, ja käyttökokemukset tästä annostelusta ovat hyviä (2). Mikäli kerta-annos suun kautta ei ole riittävä, jatketaan hoitoa mieluummin inhaloitavalla budesonidilla (2 mg annettuna lääkesumuttimella) kuin deksametasonilla tai beetametasonilla suun kautta (**TAULUKKO 2**).

TAULUKKO 2. Lasten kurkunpäättulehduksen lääkehoito.

Glukokortikoidi	
Beetametasoni 0,25–0,4 mg/kg (enintään 10 mg) kerta-annoksena suun kautta (liuotettavat tabletit) tai	
Deksametasoni 0,3–0,6 mg/kg (enintään 15 mg) kerta-annoksena suun kautta	
Lisähoitona tarvittaessa budesonidi 2,0 mg kerta-annoksena lääkesumuttimella	
Raseeminen adrenaliini (22,5 mg/ml)	
Lääkesumuttimella 2 ml:ssa 0,9 % keittosuolaa	
alle 5 kg	0,2 ml (4,5 mg)
6–7 kg	0,3 ml (6,8 mg)
8–9 kg	0,4 ml (9,0 mg)
yli 10 kg	0,5 ml (11 mg)

Raseemisen adrenaliinin annostelu. Adrenaliinin teho tulee näkyviin nopeasti, alle puolessa tunnissa, mutta vaikutus kestää vain 2–4 tuntia. Raseeminen adrenaliini (22,5 mg/l) annetaan inhaloituna lääkesumuttimella käyttäen annosta 0,6–1,0 mg/kg (enintään 12 mg) laimennettuna 2 ml fysiologista (0,9 %) keittosuolaliuosta (TAULUKKO 2). Adrenaliinin tunnetut haittavaikutukset ovat levottomuus, vapina ja sydämentykytys. Annoksen voi tarvittaessa uusia kahden tunnin välein, jolloin sykettä ja happikyllästeisyyttä on seurattava, eikä syketaajuus saa nousta yli 180/min. Jos hengitysvaikeus helpottuu ja lapsi lähetetään kotiin, tulee oireettomuus varmistaa seuraamalla lasta noin kahden tunnin ajan päivystyksessä ennen kotiin lähtöä.

Raseeminen adrenaliini on dekstro- ja levoisomeerien seos, joista vain levoisomeeri (l-adrenaliini) on vaikuttava aine. Jos tavallista l-adrenaliinia (1 mg/ml) annetaan lääkesumuttimella, annos on puolet raseemisen

adrenaliinin annoksesta (0,3–0,5 mg/kg, enintään 6 mg). Tavallinen adrenaliini on halvempaa kuin raseeminen adrenaliini, mutta sen tehoa ei ole osoitettu lumekontrolloidussa tutkimuksessa. Annettava nestemäärä on suuri ja lääke joudutaan usein antamaan 2–3 erässä. Lisäksi tavallinen adrenaliini on laimennettu veteen, mikä voi aiheuttaa keuhkoputkien supistumista siihen alttiilla lapsilla.

Lopuksi

Lasten kurkunpäättulehdus on leikki-ikäisten lasten viruksen aiheuttama, helposti tunnistettava ja harvoin vaarallinen sairaus. Suurin osa tapauksista on lieviä ja hoidetaan kotona ilman lääkitystä. Alle vuoden ikäisillä lapsilla tulee muistaa kurkunpään rakenteellisten ja toiminnallisten poikkeavuuksien mahdollisuus. Mikäli esiintyy hengitysvaikeutta, lapselle annetaan terveyskeskuksessa tai poliklinikassa suun kautta glukokortikoideja ja tarvittaessa inhaloituna raseemista adrenaliinia. Liukenevat beetametasonitabletit annettuna veteen liuotettuina ovat paremmin siedettyjä kuin deksametasoni- tai prednisolonitabletit. Lihakseen pistetystä glukokortikoidista tulisi kokonaan luopua. Vaikeaa kurkunpäättulehdusta sairastavat lapset tulee ensiavun jälkeen (happeutumisen turvaaminen, inhaloitava adrenaliini) lähettää sairaalahoitoon. ■

MATTI KORPPI, professori
Tampereen yliopisto ja TAYS:n lastenkliniikka

TERHI TAPIAINEN, dosentti, erikoislääkäri
OYS:n lastenkliniikka

SIDONNAISUDET

Matti Korppi: Ei sidonnaisuuksia
Terhi Tapiainen: Apuraha (Lastentautien tutkimussäätiö, Juho Vainion Säätiö)

Summary

Laryngitis in childhood

The most common causative agents of laryngitis are parainfluenza viruses. The diagnosis of laryngitis in children is a clinical one, typical symptoms including dry, often barking cough and inspiratory difficulty and wheezing. Typical age of occurrence is 0.5 to 3 years. In children under one year of age the structural and functional anomalies causing symptoms resembling laryngitis in connection with an infection should not be disregarded. Most patients can be nursed at home. An orally administered glucocorticoid and inhaled racemic adrenalin are effective drugs in emergency service.

KIRJALLISUUTTA

1. Björnson CL, Johnson DW. Croup. *Lancet* 2008;371:329–39.
2. Pruikkonen H, Renko M. Pikkulapsen laryngiitti. *Suom Lääkäril* 2010; 65:1327–9.
3. Denny FW, Murphy TF, Clyde WA Jr, Collier AM, Henderson FW. Croup: an 11-year study in a pediatric practice. *Pediatrics* 1983;71:871–6.
4. Segal AO, Crighton EJ, Moineddin R, Mamdani M, Upshur RE. Croup hospitalizations in Ontario: a 14-year time-series analysis. *Pediatrics* 2005;116:51–5.
5. Rihkanen H, Rönkkö E, Nieminen T, ym. Respiratory viruses in laryngeal croup of young children. *J Pediatr* 2008;152:661–5.
6. Peltola V, Heikkinen T, Ruuskanen O. Clinical courses of croup caused by influenza and parainfluenza viruses. *Pediatr Infect Dis J* 2002;21:76–8.
7. Pruikkonen H, Dunder T, Renko M, Pokka T, Uhari M. Risk factors for croup in children with recurrent respiratory infections: a case-control study. *Paediatr Perinat Epidemiol* 2009;23:153–9.
8. Helminen M, Pitkäranta A. Akuutti epiglottiitti. Kirjassa: Korppi M, Kröger L, Rantala H, toim. Lastentautien päivystyskirja. 2. painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim 2012, s. 87–8.
9. Pitkäranta A, Saxén H, Salminen P. Lap-sen stridor. *Duodecim* 2004;120:963–70.
10. Neto GM, Kentab O, Klassen TP, Osmond MH. A randomized controlled trial of mist in the acute treatment of moderate croup. *Acad Emerg Med* 2002;9:873–9.
11. Scolnik D, Coates AL, Stephens D, Da Silva Z, Lavine E, Schuh S. Controlled delivery of high vs low humidity vs mist therapy for croup in emergency departments: a randomized controlled trial. *JAMA* 2006;295:1274–80.
12. Russell KF, Liang Y, O’Gorman K, Johnson DW, Klassen TP. Glucocorticoids for croup. *Cochrane Database Syst Rev* 2011;CD001955.
13. Klassen TP, Watters LK, Feldman ME, Sutcliffe T, Rowe PC. The efficacy of nebulized budesonide in dexamethasone-treated outpatients with croup. *Pediatrics* 1996;97:463–6.