

Opinnäytetyö (AMK)

Terveydenhoitaja

2017

Heli Kuikka ja Jasmin Malmberg

ALLE KOULUIKÄISTEN LASTEN YLEISIMMÄT INFEKTIOT JA NIIDEN KOTIHOITO

– tietopaketti pienten lasten vanhemmille

OPINNÄYTETYÖ (AMK) | TIIVISTELMÄ

TURUN AMMATTIKORKEAKOULU

Terveystieteiden osasto

2017 | 67 + 1 liite

Heli Kuikka ja Jasmin Malmberg

ALLE KOULUIKÄISTEN LASTEN YLEISIMMÄT INFEKTIOT JA NIIDEN KOTIHOITO

- tietopaketti pienten lasten vanhemmille

Lapset sairastavat keskimäärin noin 5-10 infektiota jo ensimmäisen kahden elinvuotensa aikana ja sen jälkeen vuosittain noin 2-3 infektiota. Selvästi suurin infektioryhmä on hengitystieinfektiot, jotka muodostavat yli 80 % kaikista alle 15-vuotiaiden infektioista (Rautakorpi ym. 2009, 51.) Tämän lisäksi ripulitaudit, erilaiset ihoinfektiot, sekä rokkotaudit ovat yleisiä erityisesti talviaikaan (Jalanko 2009.) Hengitystieinfektioissa on suurta vuodenaikoihin liittyvää vaihtelua (Rautakorpi ym. 2009, 20.)

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa alle kouluikäisillä lapsilla esiintyviä yleisimpiä infektioita, niiden oireita, sekä näyttöön perustuvia kotihoito-ohjeita. Opinnäytetyön aiheena olivat alle kouluikäisten lasten yleisimmät infektiot ja niiden hoito kotona ja kohderyhmänä toimi näiden lasten vanhemmat.

Opinnäytetyössä käytiin läpi yleisimmät hengitystieinfektiot, rokkotaudit, sekä iho- ja loisinfektiot taudeittain. Internetistä löytyy hajanaista tietoa infektioitaudeista ja luotettavan tiedon etsiminen lapsen sairastaessa voi olla työlästä ja aikaa vievää. Tämän takia oli tarpeellista tehdä tietopaketti alle kouluikäisten lasten vanhemmille yleisimpien infektioiden hoidosta.

ASIASANAT:

Ihoinfektiot, hengitystieinfektiot, loisinfektiot, lapsi, kotihoito, oireet.

BACHELOR'S | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Public health nurse

2017 | 67 + 1 attachment

Heli Kuikka & Jasmin Malmberg

MOST COMMON INFECTIONS OF UNDER SCHOOL-AGE CHILDREN AND THEIR HOME CARE

- Information package to the small children's parents

Children have about 5–10 infections in average every year in their first two years of living and after that they have about 2-3 infections every year. The respiratory infections form more than 80% of all infections that under 15-year-old children have, so it is the distinctly major infection group (Rautakorpi ym. 2009, 51.) In addition to this, diarrhea diseases, various skin infections and poxes are common, especially in the winter time (Jalanko 2009.) It was possible to see the respiratory infections a wide variation which is related to the seasons (Rautakorpi ym. 2009, 20.)

The purpose of this thesis was to review the most common infections that occur under school-age children, their symptoms and home care instructions. The subject of this thesis was the most common infections of under school-age children and their care at home and the target group was these children's parents.

In the thesis, the most common respiratory infection, poxes and the skin infections and the parasite infections have been assessed according to the disease. In the internet information about the infectious diseases can be found but when the child is ill, finding the reliable information can be laborious and time-consuming. Because of this it was necessary to make the information package to the under school-age children's parents about the care of the most common infections.

KEYWORDS:

Skin infection, Respiratory infection, parasite infection, child home care, symptoms

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	6
2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA OHJAAVAT KYSYMYKSET	9
3 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	10
4 HENGITYSTIEINFEKTIOT	11
4.1 yleistä hengitystieinfektioista	11
4.2 Rinosinuiitti	12
4.3 Tonsilliitti	13
4.4 Laryngiitti	15
4.5 Bronkioliitti	17
4.6 Keuhkokuume	18
4.7 Nuhakuume eli flunssa	19
4.8 Influenssa	20
4.8.1 Influenssan ehkäisy ja influenssarokote	23
5 ROKKOTAUDIT	25
5.1 Vauvarokko	25
5.2 enterorokko	26
5.3 Parvorokko	27
5.4 Tulirokko	28
5.5 Vesirokko	29
6 IHOINFEKTIOT JA LOISINFEKTIOT	31
6.1 Märkärupi	31
6.2 ontelosyylät eli molluskat	32
6.3 syylät	33
6.4 päätäit	34
6.5 kihomadot	37
7 KUN LAPSI SAIRASTUU	40
7.1 Nuha	40
7.2 Kuume ja kipu	41
7.2.1 Kuume lapsella ja sen mittaaminen	41

7.2.2 Kuumeen hoito	42
7.2.3 Kipu lapsella	43
7.2.4 Kivun hoito	44
7.2.5 Lääkkeet lasten kivun ja kuumeen hoidossa	45
7.3 Kuumeekouristus ja sen hoito	46
7.4 Ripulointi ja oksentelu	49
7.4.1 Yleistä ripulista ja oksentelusta	49
7.4.2 Maha-suolitulehduksia aiheuttavat virukset	50
7.5 Yskä	51
7.5.1 akuutti yskä	51
7.5.2 Hinkuyskä	53
8 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	56
9 JOHTOPÄÄTÖKSET	57
10 POHDINTA JA JATKOTUTKIMUSEHDOTUKSET	58
10.1 Pohdinta	58
10.2 Jatkotutkimusehdotukset	59
LÄHTEET	60
 LIITTEET	
 Liite 1. Täiopas	1
 TAULUKOT	
 Taulukko 1. Lapsen nesteen tarve vuorokaudessa.	43
Taulukko 2. Lääkkeet lasten kivun ja kuumeen hoidossa.	46

1 JOHDANTO

Lasten infektioitaakka on suuri. Keskimäärin lapset sairastavat noin 5-10 infektioita jo ensimmäisen kahden elinvuotensa aikana ja sen jälkeen vuosittain noin 2-3 infektioita. Määrä näkyy myös terveyskeskuksen vastaanotolla, sillä infektiot ovat yleisin syy, jonka vuoksi vanhemmat hakeutuvat lapsen kanssa vastaanotolle ja kattavat kaikista käynneistä jopa kolmasosan. (Rajantie ym. 2016, 74.) Selvästi suurin infektioryhmä ovat hengitystieinfektiot, jotka muodostavat yli 80 % kaikista alle 15-vuotiaiden infektioista (Rautakorpi ym. 2009, 51). Tämän lisäksi ripulitaudit, erilaiset ihoinfektiot, sekä rokkotaudit ovat yleisiä erityisesti talviaikaan. Toinen suuri sairausryhmä ovat allergiat ja kolmantena toiminnalliset vaivat, kuten päänsärky ja vatsavaivat. (Jalanko 2009.)

Vuonna 1993 Sosiaali- ja terveysministeriö (STM) katsoi tarpeelliseksi asettaa työryhmän Lääkelaitoksen alaisuuteen mikrobilääkkeiden jatkuvan lisääntyneen käytön vuoksi. Syntyi Mikrobilääkehoidon Strategiat -ohjelma (MIKSTRA), johon liittyvä tiedonkeruu alkoi vuonna 1998 ja päättyi 2002. (Rautakorpi ym. 2009, 17.) Ohjelmasta julkaistiin MIKSTRA-raportti vuonna 2009. Raportin mukaan alle 5-vuotiaat lapset muodostivat noin viidesosan (20,5 %) kaikista infektiopotilaista, jotka kävivät terveyskeskuksen vastaanotolla. Määrä on lähes nelinkertainen heidän väestöosuuteensa nähden. (Rautakorpi ym. 2009, 49.) Raportin perusteella hengitystieinfektiot kattoivat suurimman osan infektioista: noin kolme neljästä infektiosta oli jokin hengitystieinfektio. Tavallisin diagnoosi oli määrittelemätön ylähengitystieinfektio, eli flunssa, joka kattoi neljäsosan kaikista infektioista. Valtaosa alemmista hengitystieinfektioista oli keuhkoputkentulehduksia. (Rautakorpi ym. 2009, 50.)

Hengitystieinfektioissa esiintyy suurta vuodenaikavaihtelua. Rinovirus on tavallisin hengitystieinfektioiden aiheuttaja ja sen tiedetään aiheuttavan noin puolet kaikista hengitystieinfektioista. Epidemia-aikana luku on jopa 80 %. Rinoviruksen aiheuttamat epidemiat esiintyvät pääasiassa alkusyksystä ja loppukeväästä. Keskitalvella esiintyy Influenssa - A ja RS-viruksen (respiratory syncytial) aiheuttamia hengitystieinfektioita, jälkimmäistä myös kevätkausina vuorovuosin. Nämä virukset aiheuttavat erityisesti lapsille suuren tautitaakan. Kyseisiin viruksiin liittyy jälkitautina myös välikorvatulehdusta, joten virusten aiheuttamat epidemiat ovat näkyvissä myös mikrobilääkkeiden käytössä (Rautakorpi ym. 2009, 20.) Lasten suuri mikrobilääkereseptien määrä selittyikin raportin mukaan sillä, että he sairastavat vuosittain useita ylähengitystieinfektioita ja sen vuoksi käyvät usein

lääkärissä (Rautakorpi ym. 2009, 53). Hengitystieinfektiot ovatkin lisääntyneet, sillä nykypäivän päivähoitojärjestelyt altistavat enemmän hengitystieinfektioille. Ripulitaudit taas eivät vie lapsia enää sairaalahoitoon kansalliseen rokotusohjelmaan kuuluvan rotavirusrokotteen ansiosta. (Rajantie ym. 2016, 74.)

Suuren sairastavuuden vuoksi STM on julkaissut vuonna 2005 oppaan infektoriskin vähentämisestä päivähoitossa. Oppaan mukaan päiväkodissa olevat lapset sairastavat noin kaksi kertaa enemmän kuin ne lapset, jotka ovat kotihoidossa. Tämä vähentää lapsen viihtymistä ja jaksamista päivähoitossa, lisäävät alle kouluikäisten osalta terveydenhuoltokuluja ja vanhempien poissaoloja työstä, sekä päivähoitohenkilöstön infektoriskiä. (STM 2005, 10.) Raportin mukaan tärkeimmät sairastumista aiheuttavat mikrobiryhmät ovat virukset (esimerkiksi hengitystieinfektiot, maha-suolikanavan sairaudet, rokkotaudit) ja toisena bakteerit (märkärupi, korvatulehdus jälkitautina) (STM 2005, 12).

Infektiotautien suuren esiintyvyyden takia on kannattavaa luoda vanhemmille tietopaketti eri infektiosta, josta he voivat hakea luotettavaa ja näyttöön perustuvaa tietoa. Lisäksi tarkoituksena on lisätä tietoisuutta siitä, miten erityyppisiä infektiota on mahdollista hoitaa kotona ja milloin viimeistään tulisi hakeutua lääkäriin. Tietopaketin ei kuitenkaan ole tarkoitus korvata terveydenhuollon ammattilaisen antamaa ohjausta tai vastaanottokäyntiä, vaan toimia tukena infektioiden hoidossa. Löydettyjen tilastojen ja kirjallisuuden perusteella (Jalanko 2009; Rautakorpi ym. 2009; HUS 2017) työhön valittiin aiheiksi hengitystieinfektiot, ripulitaudit ja erilaiset rokkotaudit. Lisäksi käsitellään myös päiväkodissa esiintyviä iho- ja loisinfektioita, kuten kihomatoja ja täitartuntoja. Rokkotaudeista työn ulkopuolelle rajattiin rokotusohjelmaan kuuluvat taudit vesirokkoa lukuun ottamatta, sillä tämä on vasta tullut rokotusohjelmaan.

Opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa alle kouluikäisillä lapsilla yleisimpiä infektiota, niiden oireita, sekä hoito-ohjeita kotona. Tavoitteena on luoda selkeä, kattava ja näyttöön perustuva tietopaketti alle kouluikäisten lasten vanhemmille erilaisten infektioiden kotihoito-ohjeista. Tämä informaatiopaketti tulee julkaistavaksi Turun ammattikorkeakoulun ylläpitämään Terveysnettiin. Ikäryhmäksi valittiin alle kouluikäiset lapset ja oppaan kohderyhmänä ovat heidän vanhempansa. Verkosta on haettavissa hajanaista tietoa infektiosta ja hakukoneita käyttäen erilaiset keskustelupalstat ovat ensimmäisten tietolähteiden joukossa.

Keskeisinä käsitteinä ovat infektiotaudit ja tartuntatiet. **Infektiotaudit** eli tartuntataudit ovat maailman terveysjärjestön (WHO) määritelmän mukaan patogeenisten infektioiden

mikro-organismien, kuten bakteerien, virusten, parasiittien tai sienten aiheuttamia. Ne voivat levitä suorasti tai epäsuorasti ihmisestä toiseen. Zoonoottiset taudit ovat eläinten tartuntatauteja, jotka voivat tartuttaa ihmisen. (WHO 2017.) Infektioilla on useita eri **tartuntateitä**, esimerkiksi ilma-, veri- ja kosketusteitse tapahtuvat tartunnat, sekä suun kautta ulosteen välityksellä tapahtuvat tartunnat. Pissatartunnassa bakteerit ja virukset leviävät ilmateitse ihmisestä toiseen yskittäessä, aivastaessa sekä nauraessa. Näistä leviävistä pisaroista jokainen saattaa levittää tuhansia mikrobeja. (Lounamo ym. 2014, 793.) Esimerkiksi hengitystieinfektioiden tärkein tartuntatietie on kosketustartunta ihmisestä toiseen tai pintojen kautta ihmiseen (Lumio 2016). Opinnäytetyössä esitellään lyhyesti tarkoitus ja ohjaavat kysymykset, jonka jälkeen esitellään toteutus. Tulokset jaotellaan aiheittain ja viimeisenä käsitellään lasten yleisimpien oireiden hoito-ohjeita kotiloissa.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA OHJAAVAT KYSYMYKSET

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa alle kouluikäisten esiintyviä yleisimpiä infektioita, millainen niiden oirekuva on ja miten niitä voi hoitaa kotona. Opinnäytetyö keskittyi pääasiassa kotihoitoon, mutta tuo myös esille niitä hoitomuotoja, joita käytetään sairaanhoidossa.

Tavoitteena oli luoda selkeä, kattava ja näyttöön perustuva tietopaketti alle kouluikäisten lasten vanhemmille, joista he voivat hakea ajantasaista, luotettavaa ja näyttöön perustuvaa tietoa erilaisista infektioista. Vanhempien lisäksi opasta voivat halutessaan hyödyntää terveydenhuollon ammattihenkilöt antaessaan ohjausta vanhemmille.

Opinnäytetyön ohjaavat kysymykset olivat seuraavat:

1. Millaisia infektioita alle kouluikäisillä lapsilla esiintyy?
2. Millaisia oireita infektioitaudit aiheuttavat?
3. Millä keinoin infektioita voi hoitaa kotona ja miten ne tulee ottaa huomioon arjessa?

3 OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Opinnäytetyön menetelmäksi valittiin kirjallisuuskatsaus. Kirjallisuuskatsauksessa kehitetään tieteenalan teoreettista käsitteistöä, ymmärrystä ja teoriaa sekä arvioidaan olemassa olevaa tietoa. Kirjallisuuskatsaukset voidaan jakaa kolmeen päätyyppiin, joista parhaiten opinnäytetyön luonteeseen sopi narratiivinen eli kuvaileva kirjallisuuskatsaus, joka on yleisin käytetyistä kirjallisuuskatsauksista. Kuvaileva kirjallisuuskatsaus nimensä mukaisesti kuvailee aikaisemmin tiettyyn aihealueeseen kohdistuneita tutkimuksia niiden laajuutta sekä määrää. (Salminen 2011, 7; Stolt ym. 2015, 9.) Kirjallisuudesta haettiin perustietoa lasten infektioista sekä niiden oireista ja hoidosta. Näin saatiin hyvän pohjan työlle ja sen perusteella oli hyvä lähteä etsimään lisää tietoa muista tietolähteistä sekä tutkimuksista.

Opinnäytetyössä lähteinä käytettiin monipuolisesti alan kirjallisuutta ja tutkimuksia. Lisäksi tietokannoista olivat käytössä Medic, Terveysportti, Cinahl ja hakukone Finna. Lähteinä käytettiin sekä kansallisia että kansainvälisiä tutkimuksia. Haut rajattiin uusiin, vuoden 2007 tai sen jälkeen julkaistuihin tutkimuksiin sekä kirjallisuuteen. Hakusanoina toimivat sairaudet ja lapset, erilaiset oireet ja lapset, myös englannin kielellä vastaavasti. Hakutuloksia läpi käydessä tekstin tuli liittyä suoraan infektioihin sekä alle kouluikäisiin lapsiin, pois rajattiin kaikki muut hakutulokset, ja monet tutkimukset karsiutuivatkin pois tiivistelmän tai otsikon perusteella, sillä tässä työssä käsiteltiin vain alle kouluikäisiä lapsia. Kielitaitoon perustuen haut rajattiin vain suomen- ja englanninkielisiin aineistoihin.

4 HENGITYSTIEINFEKTIOT

4.1 yleistä hengitystieinfektioista

Suurin osa lasten hengitystieinfektioista on virusten aiheuttamia (Rajantie ym. 2010, 182.) Lapset sairastuvat hengitystieinfektioihin useammin kuin aikuiset, sillä hengitystieiden läpimitta on pieni, etäisyys ylähengitysteistä keuhkorakkuatasolle on lyhyt ja limantuotto on runsasta (Ruuskanen ym. 2007, 207).

Hengitystieinfektiot jaetaan ylähengitystieinfektioihin ja alahengitystieinfektioihin. Rinovirus on yleisin virus, joka aiheuttaa lapsille sekä ylä-, että alahengitystieinfektioita, ja muita viruksia ja bakteereja on satoja. Länsimaissa päivähoidossa olevat lapset sairastavat useammin hengitystieinfektioita, jotka altistavat bakteeri-infektioille ja useat eri virukset voivat kiertää päiväkotiryhmissä, jolloin lapsi saattaa sairastaa monta infektiota peräkkäin, tervehtymättä välillä lainkaan (Ruuskanen ym. 2007, 207; Peltola 2009, 3945).

Ylähengitystieinfektio on nenän, nielun ja kurkunpään alueen infektio tauti (lääketieteen termit, 2017.) Lapset sairastavat keskimäärin 6-8 ylähengitystieinfektiota vuodessa ja ne saattavat oireilla pitkäänkin, jopa kymmenen päivää. Yleisimmin ylähengitystietulehdus aiheuttaa nenäoireita kuten tukkoisuutta ja muuttuu sitten nuhaksi. Myös yskä on yleistä ja se saattaa kestää pitkäänkin sairastamisen jälkeen (Ruuskanen ym. 2007, 173; Blomberg 2008, 861).

Ylähengitystieinfektioihin kuuluvat rinosinuiitti, laryngiitti ja tonsilliitti. Lisäksi kerrotaan nuhakuumeesta eli flunssasta. Tästä työstä on rajattuna pois otiitti eli korvatulehdus, sillä siitä on jo julkaistuna opinnäytetyö muutaman vuoden takaa. Alahengitystieinfektiot luokitellaan bronkioliittiin eli ilmatiehyttulehdukseen sekä keuhkokuumeeseen (Hedman ym. 2011, 441). Alahengitystieinfektioiden tärkeimmät taudinaiheuttajat ovat rinovirus, RS-virus, adenovirus, parainfluenssavirukset sekä influenssavirukset A ja B, mutta myös muut virukset voivat aiheuttaa alahengitystieinfektioita (Alahengitystieinfektiot: Käypä hoito -suositus 2015). Seuraavaksi käydään läpi lasten yleisimmät ylä- ja alahengitystieinfektiot.

4.2 Rinosinuiitti

Rinosinuiitti eli sivuontelotulehdus on hyvin yleinen lapsilla ja se saattaakin esiintyä lähes jokaisen ylähengitystieinfektion yhteydessä. Tällöin flunssan aikana lapsella on nenäkäytävissä ja poskionteloissa eritettä ja se saattaa aiheuttaa painon tunnetta kasvoilla (Sivuontelotulehdus: Käypä hoito -suositus 2013). Sivuontelotulehdus liittyy lähes aina nuhaan, joten sitä tulisikin kutsua sinuiitin sijasta rinosinuiitiksi, sillä se on useimmiten viruksen aiheuttama, yleisimmin rinoviruksen (Ruuskanen ym. 2007, 173). Bakteeritulehduksen aiheuttajana on yleensä *Streptococcus pneumoniae*, *Haemophilus influenzae* tai *Moraxella catarrhalis*.

Lapsen ensimmäisten ikävuosien aikana kehittyvät nenän tyvessä, poskissa sekä otsassa sijaitsevat luiset sivuontelot. Poskiontelot kehittyvät varhain ja ne voivat aiheuttaa infektio-ongelmia noin 3-5 vuoden iässä (Jalanko 2017a). Flunssan aikana poskionteloihin kehittyä limakalvoturvotusta ja värekarvatoiminta häiriintyy, samalla onteloiden limaneritys on runsaampaa ja tuuletus heikentyy. Tästä johtuen onteloihin jää limaa, joka tulehtuu herkästi (Sivuontelotulehdus Käypä hoito -suositus 2013).

Tavallisimpia rinosinuiitin oireita ovat pitkittynyt nuha, nenän tukkoisuus sekä yskä. On kuitenkin hyvä muistaa, että vihreänkeltainen ja paksu erite kuuluvat normaaliin flunssan oirekuvaan (Hedman ym. 2011, 423). Oireet ovat samanlaiset sekä bakteerin aiheuttamassa sinuiitissa että viruksen aiheuttamissa rinosinuiiteissa. Rajanvetona voidaan pitää pitkää kestoaa, noin 10-14 päivää, tämän jälkeen voidaan tautia epäillä bakteerin aiheuttamaksi (Rajantie ym. 2010, 193). Myös jos oireet pahenevat alun sairastamisen jälkeen on syytä epäillä bakteerin aiheuttamaa sinuiittia (Pitkäranta 2014, 1080). Tutkiminen kuitenkin on turhaa, sillä rinosinuiitti on hyvin yleinen ja sen ennuste on hyvä, myös bakteerin aiheuttama sinuiitti paranee usein ilman antibioottikuuria (Ruuskanen ym. 2007, 173-176; Rajantie ym. 2010, 193).

Jos lapsella esiintyy sivuontelotulehduksia vähintään 3-4 kertaa tai oireilu kestää yli kolme kuukautta, on kyseessä usein toistuva tai pitkittynyt tulehdus. Tällöin lapsi tulee lähettää erikoislääkärille tutkittavaksi. Aiheuttaja on yleensä sivuonteloiden ja nenäkäytävien eosinofiilinen matala-asteinen tulehdus, joka oireilee koko ajan. Tällaista tulehdusta saattavat ylläpitää esimerkiksi bakteerit, allergiat tai ympäristötoksiinit. Myös jos lapsi on alle 1-vuotias tai jos lapsella on jokin vaikea perussairaus, tulee lapsi viedä erikoislääkärille (Sivuontelotulehdus: Käypä hoito -suositus 2013). Vanhemmillä sekä

muutoin terveillä lapsilla rinosiniitti paranee yleisesti ilman hoitoa, mutta oireita voi helpottaa nenän limakalvonturvotusta vähentävillä lääkkeillä kuten esimerkiksi ksylometatsoliini suihkeella (Nasolin), tämä valmiste ei kuitenkaan sovi alle 2-vuotioaille (Lääketietokanta 2017.) Lapsi on myös hyvä opettaa niistämään nenänsä oikein, jotta nenän saa tehokkaasti tyhjäksi (Jalanko 2017). Nenän kostuttamisesta on myös hyvä huolehtia, esimerkiksi keittosuolaliuostipoilla (Ruuskanen ym. 2007, 175). Nenää voi myös huuhdella tarkoitukseen suunnitellulla nenäkannulla. Jos lapsi on kipeä voi tälle antaa tulehduskipulääkkeitä (Sivuontelotulehdus: Käypä hoito -suositus 2013).

Jos kuitenkin antibioottihoitoon päädytään, valitaan ensisijaisesti amoksisilliini 40mg/kg/vrk annoksella ja kuuri kestää seitsemän vuorokautta. Jälkitarkastusta ei tarvita, jos lapsi on terve 2–3 viikon kuluessa (Hedman ym. 2011, 425).

Sivuontelotulehdus voi aiheuttaa komplikaatioita, sillä suljettuun tilaan kertynyt erite pyrkii leviämään ympäristöönsä. Ensioireena on selluliitti posken ihon alla tai luomissa. Jos lapsella on nuhan yhteydessä luomiturvotusta, tulee sitä pitää sinuiitin komplikaationa, jolloin lapsi kuuluu sairaalahoitoon. Muita esiintyviä komplikaatioita ovat tulehduksen leviäminen silmäkuoppaan tai jopa kallon sisään, tämä on harvinaista mutta on hyvä pitää silti mielessä (Sivuontelotulehdus: Käypä hoito -suositus 2013; Pitkäranta 2014, 1081). Vakaviin komplikaatioihin viittavia oireita ovat toispuoleinen luomiturvotus, voimakas päänsärky, otsan alueen turvotus sekä arkuus ja heikentynyt yleistila (Sivuontelotulehdus: Käypä hoito -suositus 2013).

4.3 Tonsilliitti

Tonsilliitti eli nielutulehdus on yleinen lapsilla ja nuorilla. Tonsilliittia sairastaakin noin 6% terveyskeskuksen lapsipotilaista ja tautia esiintyy eniten syksyllä ja keväällä koulujen alettua. Tärkeää on erottaa virustaudit lääkehoitoa vaativista streptokokkitaudeista, joista A-streptokokki aiheuttaa eniten vakavia jälkitauteja (Ruuskanen ym. 2007, 179). Virukset aiheuttavat kuitenkin ison osan nielutulehduksista. Bakteereista nielutulehduksista aiheuttavat beetamolekyyliset streptokokit, ryhmät A, ryhmä C ja G. Viruksista eniten aiheuttavat adenovirukset sekä Epstein-Barrin virus (Nielutulehdus: Käypä hoito -suositus 2013). Alle kolmevuotiailla lapsilla on harvinaista, että nielutulehduksen aiheuttaja olisi A-streptokokki, vaan tässä ikäryhmässä yleisin aiheuttaja on adenovirus (Hedman ym. 2011, 434). A-streptokokki leviää herkästi pisara- ja kosketustartuntana sekä eritteiden välityksellä ja sen itämisaika on 2-5 vuorokautta. Tonsilliitin itämisaika on 2-5

vuorokautta (THL 2015a.) Lähikontaktit esimerkiksi kotona tai päiväkodissa ovat riskissä sairastua. Jos päiväkotiryhmässä lapselta löytyy A-streptokokki, otetaan kaikilta oireettomilta sekä oireisilta ryhmään kuuluvilta nieluviiljely, jotta epidemia ei pääse leviämään (Ruuskanen ym. 2007, 184).

Oireet jotka viittaavat A-streptokokin aiheuttamaan nielutulehdukseen ovat oireiden nopea alkaminen, nielukipu, korkea kuume (yli 38,5°C), valkoiset peitteet nielurisoissa, nielun limakalvon punoitus ja turvotus, päänsärky, pahoinvointi, oksentelu sekä vatsakivut. Nuhaa tai yskää ei juurikaan esiinny A-streptokokin aiheuttamassa tonsilliitissa (Ruuskanen ym. 2007, 180). Nielutulehduksen komplikaatioita ovat muun muassa nielupaise, korvatulehdus sekä poskiontelotulehdus, vaikkakin nämä ovat harvinaisia (Nielutulehdus: Käypä hoito -suositus 2013.)

Nielukipua esiintyy lähes aina flunssan yhteydessä, joten lasta voi hyvin hoitaa kotona oireenmukaisesti. Jos lapsella kuitenkin on vaikeuksia saada syötyä ja juotua tai nielussa näkyy selviä peitteitä, tulee lapsen kanssa käydä lääkärissä. Myös jos oireet eivät helpota muutamassa päivässä tai oireet pahenevat taudin alusta on syytä mennä lääkäriin (Paul ym. 2014, 39). Ennen hoidon aloittamista otetaan nieluviiljely, jolla varmistetaan taudin aiheuttaja. Alustava vastaus bakteeriviiljelystä saadaan vuorokauden kuluessa. A-streptokokki voidaan todeta myös pikatestillä, joka antaa vastauksen noin 15 minuutissa. Jos tulos on pikatestillä negatiivinen, se varmistetaan nieluviiljelyllä (Hedman ym. 2011, 435).

Tonsilliitin hoitoon käytetään pääsääntöisesti V-penisilliiniä 50 000-100 000 ky/kg/vrk jaettuna kahteen annokseen, kymmenen vuorokauden ajan. Antibiootti helpottaa oireita nopeasti, yleensä lapsi on kuumeeton noin vuorokauden päästä hoidon aloituksesta ja voi mennä takaisin päivähoitoon, mutta poissaolon kesto riippuu lapsen yleisilasta. Antibioottihoidolla pyritään nopeuttamaan oireiden häviämistä sekä estämään komplikaatioiden syntymistä ja vähentämään taudin tarttuvuutta (Hedman ym. 2011, 435; Mäkelä 2014, 1080). Tonsilliitin uusiutuessa on todennäköistä, että perheestä tai hoitopaikasta saadaan uusi tartunta (Rajantie ym. 2010, 187). Jos lapsella on toistuvia tonsillitteja, voidaan tonsillektomiaa (nielurisojen poisto) harkita, mutta siihen on alle kouluikäisellä lapsella harvoin aihetta (Ruuskanen ym. 2007, 184; Rajantie ym. 2010, 197).

Kuumetta ja kipua hoidetaan oireenmukaisesti parasetamolilla ja kipulääkkeen antaminen puoli tuntia ennen ruokailua helpottaa lapsen nielemistä. Tämä on tärkeää, jotta lapsi syö ja juo riittävästi. (Nielutulehdus: Käypä hoito -suositus 2013; Mäkelä 2014, 1080).

4.4 Laryngiitti

Laryngiitti eli kurkunpää tulehdus on tavallinen lasten ylähengitystieinfektio ja siitä esiintyy eniten 1–5-vuotiailla lapsilla, useammin pojilla kuin tytöillä. Taudin ennuste on hyvä (Ruuskanen ym. 2007, 187; Rajantie ym. 2010, 197). Tavallisimmin taudin aiheuttaa parainfluenssa-, RS- ja influenssavirukset epidemioiden aikana sekä boka- ja rinovirukset. Myös entero-, adeno- ja metapneumovirukset voivat aiheuttaa laryngiitin (Korpi ym. 2012, 85). Parainfluenssavirukset aiheuttavat noin 70% tapauksista (Heiskanen-Kosma 2016a).

Taudista on kaksi muotoa, jotka eroavat toisistaan, mutta niitä hoidetaan samalla tavalla. Tavallisessa kurkunpää tulehduksessa on yleensä pari päivää kestänyt flunssa. Toinen kurkunpää tulehduksen muoto on spastinen laryngiitti, joka tyypillisesti alkaa yöllä ilman edeltäviä infektiön oireita (Hedman ym. 2011, 437). Eniten laryngiittia esiintyy loppusyksystä talven yli. Tällöin päivähoidossa olevilta lapsilta usealta saattaa löytyä kurkunpää tulehduksen oireita (Jalanko 2017b).

Tyypillisiä oireita laryngiitissa ovat sisäänhengitysvaikeus sekä kuiva, hylkeenhaukuntaa muistuttava yskä, joka alkaa yleensä yöllä (Ruuskanen ym. 2007, 187; Rajantie ym. 2010, 197). Kurkunpää tulehdus aiheuttaa limakalvoturvotusta henkitorven yläosassa. Äänihuulten alapuolella oleva osa henkitorvesta on lapsilla ylähengitysteiden ahtain paikka ja se on tiukasti ruston ympäröimä. Tämän takia limakalvoturvotus estää ilman vapaan kulun, minkä takia kehittyy laryngiitin tyypillinen sisäänhengitysvaikeus (Hedman ym. 2011, 437).

Laryngiittia on helppo hoitaa kotona, ja se vaatiikin vain harvoin sairaalahoitoa. Vaikka höyryhoidosta ei ole tutkimusnäyttöä, osa lapsista hyötyy siitä. Höyryhoito voidaan toteuttaa kylpyhuoneessa, suihkuttamalla siellä kuumaa vettä ja oleskelemalla höyryssä noin 15 minuuttia (Ruuskanen ym. 2007, 188; Hedman ym. 2011, 437). Kanadalaistutkimuksissa on todettu, että höyryhengitys ei havaittavasti helpota laryngiitin oireita (Walle ym. 2014). Toinen hyvä keino helpottaa lapsen oloa on kylmä ilma, joka helpottaa kurkunpään ahtautta. Ikkunan avaaminen yöllä tai oleskelu parvekkeella muutaman minuutin ajan auttaa oireisiin. Myös kohoasento sängyssä lievittää kurkunpään turvotusta (Ruuskanen ym. 2007, 188; Hedman ym. 2011, 437).

Jos kotikonstit eivät helpota oireita tai lapsi on väsähtänyt ja ahdistunut tai hengitystyö on selvästi lisääntynyt, on syytä lähteä käymään lääkärissä. Siellä voidaan antaa

lääkehoitoa sekä seurata lapsen hapetusta pulssioksimetrilla (Ruuskanen ym.2007, 189; Hedman ym. 2011, 438). Myös jos lapsen hengitys vinkuu voimakkaasti tämän ollessa rauhallinen, on syytä lähteä käymään lääkärin vastaanotolla (Heiskanen-Kosma 2016b.) Jos lapsella esiintyy hengitysvaikeutta, tulee hänet ottaa syliin istuvaan asentoon, jolloin hengitys on helpompaa (Jalanko 2017b).

Vanhempia on hyvä informoida taudin kestosta ja sen luonnollisesta kulusta. Taudin alussa yskä on raju ja kuiva. Muutaman päivän kuluessa ärsytysyskä rauhoittuu ja yskeminen helpottuu. Yskä kestää useita päiviä, yleensä vähintään viikon (Ruuskanen ym. 2007, 188). Yskänlääkkeistä ei ole hyötyä yskän hoidossa ja niiden käyttö onkin turhaa (Hedman ym. 2011, 454).

Glukokortikoideista on todettu olevan hyötyä laryngiitin hoidossa, niiden teho on osoitettu systemoidussa katsauksessa. Näissä tutkimuksissa verrattiin suun kautta otettavaa deksametasonia lumelääkkeeseen, sekä verrattiin inhaloitavaa budesonidia lumeeseen. Oireissa oli merkittävä ero kuuden ja 12 tunnin kohdalla. Glukokortikoidien välillä ei kuitenkaan huomattu eroa. (Russel ym. 2011.) Deksametasonitabletit ovat pahanmakuisia ja lapset herkästi oksentavat ne, joten lapsi ei mielellään tablettia ota. Tästä syystä jokin muu lääkevalmiste saattaa olla parempi valinta lapsilla (Korpi ym. 2015, 159).

Hib-rokotuksen, joka suojaa *Haemophilus influenzae* tyyppin b -bakteerin tauteja vastaan, myötä suomessa ei juurikaan esiinny epiglottiittia eli kurkunkannentulehdusta (THL 2017a.) Ennen rokotusten aloittamista epiglottiittia todettiin noin 50 tapausta vuodessa, mutta nykyään vain muutamia vuodessa (Rajantie ym. 2010, 196). Tämä tauti tulee silti pitää mielessä, sillä se voi olla lapselle kohtalokas. Epiglottiitti muistuttaa oireiltaan laryngiittia, mutta kurkunkannentulehduksen aikana lapsi pyrkii istumaan etukumarassa hengityksen helpottamiseksi, sillä kurkunkansi on todella turvonnut. Lapsen suusta myös valuu runsaasti kuolaa, eikä lapsi itke tai pidä muutakaan ääntä (THL 2015a). Oireet alkavat äkillisesti ja lapsi tuleeikin toimittua nopeasti sairaalahoitoon hengitysteiden aukipitämisen turvaamiseksi (Elenius ym. 2016.) Jos lapsi ei ole saanut Hib-rokotetta, tulee tämä mainita hoitohenkilökunnalle, jotta kurkunkannentulehdus osataan ottaa huomioon lasta tutkittaessa (Lähde ym. 2015).

4.5 Bronkioliitti

Bronkioliitti eli ilmatiehyttulehdus on pienillä lapsilla esiintyvä äkillinen viruksen aiheuttama pienten keuhkoputkien ja niitä ympäröivän kudoksen tulehdus. Luonteenomaista on keuhkoputkien ahtautumisesta johtuva uloshengityksen vaikeutuminen. Tavallisimmin ja vakavimmin bronkioliitin sairastavat 1–6 kuukauden ikäiset lapset ja alle kolmen kuukauden ikäisillä lapsilla esiintyy bronkioliitin vaikeinta tautimuotoa. Yleisin aiheuttaja on RS-virus ja sitä esiintyy epidemioina. (Ruuskanen ym. 2007, 193; Hedman ym. 2011, 442; Alahengitystieinfektiot (lapset): Käypä hoito -suositus 2015.) RS-virus tarttuu pisara- ja kosketustartuntana (THL 2015a). Samanlaisen taudinkuvan voi myös aiheuttaa rino- sekä metapneumovirukset (Heiskanen-Kosma 2016b).

Bronkioliitti alkaa ylähengitysteiden oireilla, joihin kuuluvat nuha, yskä, limaisuus sekä vaihtelevasti kuumetta. Hengitysvaikeus alkaa muutamassa päivässä (noin 3–5 päivää). Hengitys on nopeaa (yli 50/min), ja rintakehällä voi nähdä vetäytymiä (Ruuskanen ym. 2007, 194). Uloshengityksen aikana saattaa kuulua vinkunaa ja uloshengitys on pidennyt (Hedman ym. 2011, 443). Lapsi väsyä helposti ja syöminen on vaikeutunut ja lapsi saattaa olla hyvin limainen (Heiskanen-Kosma 2016b).

Bronkioliittia sairastavat lapset hoidetaan pääsääntöisesti sairaalassa, sillä bronkioliitin vaikeusasteen määrittäminen on vaikeaa, ja pienten lasten vointi saattaa muuttua hyvin nopeasti. Jos lapsi on alle kolmen kuukauden ikäinen, tulee hänet aina toimittaa sairaalahoitoon. (Eskola ym. 2012, 2558). Sairaalassa happisaturaatiota seurataan ja tarvittaessa annetaan lisähapetta. Liman imeminen suusta ja nielusta on tärkeää syömis-kannalta, myös riittävästä nesteytyksestä huolehditaan. (Ruuskanen ym. 2007, 196; Hedman ym. 2011, 443.) Bronkioliitin ennuste on hyvä ja tehohoitoa tarvitaan hyvin harvoin. Keskoset sekä synnynnäistä sydänvikaa sairastavat lapset ovat riskiryhmä (Korpi ym. 2012, 83).

Vuonna 2013 tehdyssä Cochrane-katsauksessa todettiin, että hypertonisen keittosuolaliuosinhalauksen käyttäminen ei juurikaan lievitä bronkioliitin oireita tai lyhennä sairaalasaaloaikaa verrattuna isotoniseen keittosuolaliuokseen (Salo ym. 2015).

4.6 Keuhkokuume

Keuhkokuumeella tarkoitetaan keuhkokudoksen tulehdusta (Hedman ym. 2011, 444). Keuhkokuumetta yleisimmin aiheuttavat bakteerit ovat pneumokokki sekä mykoplasma ja viruksista RSV, rino-, parainfluenssa-, metapneumo- ja bokavirus (Heiskanen-Kosma 2016c). Noin puolet alle kouluikäisten lasten keuhkokuumeista on virusten aiheuttamia. Pneumokokin sekä virusten tai mykoplasman aiheuttamat sekainfektiot ovat myös yleisiä (Hedman ym. 2011, 446; Korpi ym. 2012, 89). Alle 5-vuotiaiden lasten keuhkokuumeen esiintyvyys on 36/1000/vuosi ja näistä lapsista noin puolet hoidetaan sairaalassa (Ruuskanen ym. 2007, 207).

Länsimaissa keuhkokuumeen riskiä lisää päivähoito, sillä päivähoidossa olevat lapset sairastavat useammin ylähengitystieinfektioita, jotka altistavat bakteeri-infektioille (Ruuskanen ym. 2007, 207). Keuhkokuume tarttuu pisara- ja kosketustartuntana. Lapsi voidaan viedä takaisin päivähoitoon, kun lapsen yleisvointi sen sallii (THL 2015a).

Pienten lasten kausi-influenssa rokotusten kattavuus on alueellisesti vain noin 20%, jonka vuoksi epidemia-aikoina keuhkokuumetta esiintyy, sillä se on influenssan jälkitauti (Heiskanen-Kosma 2016c.) Influenssarokotekattavuus on nousussa, sillä esimerkiksi kaudella 2016-2017 koko Suomen pienten lasten rokotuskattavuus oli 31,8%, kun taas kaudella 2012-2013 rokotuskattavuus oli vain 13,1% (THL 2017b). Rokotekattavuuden lisäämisellä voitaisiin merkittävästi vähentää alle 36:den kuukauden ikäisten lasten keuhkokuumeita. Myös pneumokokkirokotteella on saatu vähennettyä alle 5-vuotiaiden lapsien viljelypositiivisia pneumokokki-infektioita. (Heiskanen-Kosma 2016c.)

Tyypillisen keuhkokuumeen oireita ovat kuume, yskä ja nopeutunut, pinnallinen hengitys sekä hengitysvaikeudet ja yleistilan lasku (Ruuskanen ym. 2007, 207-213; Korpi ym. 2012, 89). Pienillä lapsilla yleistilan lasku näkyy väsymyksenä, apaattisuutena, huonona syömisenä, itkuisuutena sekä käsittelyarkuutena (Heiskanen-Kosma 2016c). Epätyypillisessä keuhkokuumeessa taas lapsella on matala kuume ja yskä alkaa hitaasti (Ruuskanen ym. 2007, 209).

Lasten keuhkokuume hoidetaan aina mikrobilääkityksellä. Lääkkeinä lapsilla käytetään kotona hoidettaessa amoksisilliinia 40mg/kg/vrk kolmeen annokseen jaettuna ja tähän kombinoidaan mykoplasmaepäilyssä makrolidi. Hoidon pituus on seitsemän vuorokautta ja toipumisen tulisi alkaa 48 tunnin kuluessa hoidon aloittamisesta. Tällöin ei tarvita jälkitarkastusta. Vanhempien tulee soittaa lääkäriin viimeistään kahden vuorokauden

kuluttua lääkehoidon aloittamisesta ja kertoa millainen lapsen vointi on. Jos lapsen vointi ei ole parantunut, tehdään tilannearvio ja harkitaan sairaalaan lähettämistä (Korpi ym. 2012, 91; Heiskanen-Kosma 2016c). Kyseessä saattaa olla myös jokin keuhkokuumeen komplikaatio, joista yleisimpiä ovat empyreema, keuhkoasbessi ja nekrosoiva keuhkokuume (Alahengitystieinfektiot (lapset): Käypä hoito -suositus 2015). Lapsi tarvitsee riittävän kipu- ja kuumelääkityksen, myös riittävästä nesteensaannista on huolehdittava. Vaikka lapsella olisi yskää, yskänlääkkeiden tehosta ei ole tutkimusnäyttöä, joten niitä ei suositella (Hedman ym. 2011, 454). Jos lapsi on alle puolivuotias tai jos lapsen yleistila on heikentynyt tai hengitys on vaikeutunut, lapsen hoito aloitetaan aina sairaalassa. Mutta jos lapsen yleistila sallii, hänet hoidetaan kotona (Korpi ym. 2012, 91

4.7 Nuhakuume eli flunssa

Nuhakuume, eli tavallinen flunssa on tavallisin lasten (ja aikuisten) infektiosairaus. Toistuville flunssille altistaa päivähoito ja tästä syystä flunssa on tavallinen infektio tauti myös alle 1-vuotiailla lapsilla, jos perheessä on vanhempia sisaruksia. 1–3 -vuotiaat lapset sairastavat vuoden aikana keskimäärin 4–8 flunssaa vuodessa. Flunssaa esiintyy ympäri vuoden, mutta eniten sitä esiintyy syksyisin, talvisin ja keväisin ja sen aiheuttajana toimivat useat eri virukset ja niiden alalajit. (Rajantie ym. 2016, 234.)

Flunssan tavallisimmat oireet ovat nenän tukkoisuus, kurkkukipu, väsymys, päänsärky, yskä ja kuume (Rajantie ym. 2016, 235.)

Flunssa voi aiheuttaa komplikaatioita kuten poskiontelotulehduksen tai keuhkokuumeen. Lapsen flunssa paranee usein ilman erityisempää hoitoa, lasta voi lääkittää oireenmukaisesti tulehduskipulääkkeillä, sekä parasetamolilla ja tärkein hoito on lepo. Flunssan aiheuttaman nuhan helpottamista kotona käsitellään tarkemmin kappaleessa 7.1.

Flunssa tarttuu pisara- ja kosketustartuntana ja tartunta on saatu jo ennen oireiden puhkeamista, tartunnan itämisaika on 1–3 vuorokautta. Lapsen voi viedä hoitoon heti kun lapsen vointi sen sallii. Hyvin kipeä ja lapsen vanhempien silmiin selkeästi sairas on syytä viedä lääkäriin (THL 2015a). Vastasyntyneen lapsen nuha on ongelmallinen, sillä he eivät osaa hengittää vielä suun kautta. Hoitotoimenpiteinä toimivat pystyasennossa pitäminen sekä nenän kostuttaminen (Rajantie 2010, 184.)

4.8 Influenssa

Influenssa on viruksen aiheuttama ylähengitystieinfektio, jonka aiheuttaa tyypin A- tai B-virus. Myös C-virus tunnetaan, mutta sen merkitys influenssan aiheuttajan on vähäisempi. Influenssa A jakautuu useaan eri alatyyppiin, joista nykyisin epidemioita aiheuttavat A(H1N1) ja A(H3N2). B-virustyyppi on yleensä keskimääräisesti lievempi. (Ruuskanen ym. 2007, 153; THL 2015b.) Pääasiassa A-virusten luontaisia kantajia ovat eläimet, joista tavallisimpia ovat vesi- ja rantalinnut. Ajoittain eläinkunnassa kiertävä virustyyppi joko siirtyy ihmiseen tai yhdistyy ihmisen viruskannan kanssa. Näin voi syntyä maailman laajuinen pandemia ja taudinkuva on epideemisesti kiertäviä virustyyppijä hankalampi. Näin on viimeksi käynyt, kun sikainfluenssa A(H1N1) kiersi vuonna 2009. (Rajantie ym. 2016, 236.) Tämän jälkeen sikainfluenssa jäi kiertämään kausi-influenssana (THL 2015b). B-virukset eivät tiettävästi aiheuta pandemioita (WHO 2016).

Influenssan epidemiakausi ajoittuu talvikauteen ja se kestää noin 2–3 kuukautta. Lapsista tällöin sairastuu noin 20–30 %. Erityisesti pienillä lapsilla influenssa voi aiheuttaa jälkitauteja, joista yleisimpiä ovat korvatulehdus, keuhkoputkentulehdus ja keuhkokuume. Joskus influenssa voi vaatia jopa sairaalahoitoa, tai olla kohtalokas. (THL 2015b.) Usein myös lapsilla influenssaepidemia voi kestää huomattavasti kauemmin muuhun populaatioon verrattuna, jopa koko talvikauden (Ruuskanen ym. 2007, 153). Sairautena influenssa on rajumpi kuin tavallinen flunssa, eikä niitä tule sekoittaa keskenään (THL 2016a). Valtakunnalliseen tartuntatautirekisteriin lisätään vain laboratoriotutkimuksin varmistetut tapaukset, mutta epidemian voimakkuutta kuvaavat myös poissaolot kouluissa ja työpaikoilla, sekä lisääntyneet käynnit terveyskeskuksen vastaanotoilla. (Heinonen 2011, 18; THL 2015b; WHO 2017).

Vuodelle 2016 osui kaksi erillistä influenssaepidemian kautta. Alkuvuodesta havaittiin kaksi erillistä influenssa-aaltoa, jolloin ensimmäisessä valtaviruksena olivat A(H1N1) tyypin virukset ja myöhemmin keväällä tyypin B-virukset. Loppuvuonna epidemiakausi alkoi tavallista aikaisemmin ja hyvin voimakkaana, jolloin valtaviruksena kiersi A(H3N2). Kyseisenä vuonna tartuntatautirekisteriin ilmoitettiin 20 889 A-löydöstä, joka taas oli melkein kolme kertaa enemmän verrattuna vuoteen 2015. Vuonna 2016 raportoitiin lapsista ja nuorista influenssa A-tapauksia eniten 0–4-vuotiailla. (THL 2017c.)

Influenssavirus tarttuu joko pisara- tai kosketustartuntana läheisessä kontaktissa. (Heinonen 2011, 23; Rajantie ym. 2016, 236). Influenssaan sairastunut levittää virusta

hengitysteihinsä, jolloin se leviää esimerkiksi yskäisyyn ja aivastuksen yhteydessä, tai käsienvälityksenä sairastuneen esimerkiksi niistäessä (THL 2015b). Virus leviää herkästi paikoissa, joissa on paljon ihmisiä, kuten esimerkiksi kouluissa ja julkisissa liikennevälineissä (THL 2015b; WHO 2017). Inkubaatio- eli itämisaika, eli aika jolloin tauti kehittyy tartunnasta sairaudeksi, on noin 1–4 vuorokautta (THL 2015b; Rajantie ym. 2016, 236; WHO 2017). Jos henkilö saa tartunnan, hän voi levittää tautia päivän ajan ennen oireiden alkamista. Suurimmillaan tartuttavuus on 3–4 ensimmäisten sairauspäivän ajan. (THL 2015b.)

Vaikka influenssavirus aiheuttaa pääasiassa ylähengitystieinfektioita, se voi myös levitä alahengitysteihin ja aiheuttaa näin keuhkokuumeen (Rajantie ym. 2016, 236.) Influenssavirukset A ja B ovatkin yksiä tärkeimpiä alahengitystieinfektioiden aiheuttajia (Alahengitystieinfektiot (lapset): Käypä hoito -suositus 2015). Lisäksi virus vaimentaa immuunijärjestelmää, jolloin sekundaari-infektiot, erityisesti bakteerien aiheuttamat, ovat tavallisia. Tavallisin influenssan aiheuttama komplikaatio on välikorvatulehdus. (Norowitz ym. 2016, 1; Rajantie ym. 2016, 237.) Tätä ilmaantuu noin 40 % lapsista (Duodecim 2017). Kuten todettu, influenssa voi myös aiheuttaa keuhkokuumeen, mutta sen voi myös influenssan aikana aiheuttaa jokin bakteeri, kuten pneumokokki tai stafylokokki. Myös laryngiittia eli kurkunpääntulehdusta voi esiintyä. Kuumekouristukset ovat lapsilla tavallisia, mutta muuten neurologiset komplikaatiot ovat harvinaisia. (Rajantie ym. 2016, 237.) Vakavimpien komplikaatioiden riskiryhmään kuuluvat 6–59 kuukauden ikäiset lapset, sekä kroonista sairautta sairastavat lapset. (WHO 2017).

Lapsilla influenssan erottaminen muista hengitystieinfektioista kliinisen kuvan perusteella on hankalaa, sillä influenssakauden aikana esiintyy paljon muitakin hengitystieinfektioita aiheuttavia viruksia, jotka ovat influenssakaudenkin aikaan yleisempiä (Rajantie ym. 2016, 237; Duodecim 2017). Keskimäärin influenssa nostaa kuitenkin korkeamman kuumeen, kuin muut virusten aiheuttamat infektiot (Rajantie ym. 2016, 237). Avohoidossa influenssa diagnosoidaan epidemian aikana oirekuvan perusteella (Duodecim 2017). Lapsen tutkimisessa keskitytään ennen kaikkea vaikean taudinkuvan, kuten esimerkiksi keuhkokuumeen tunnistamiseen tai muiden influenssan aiheuttamien komplikaatioiden löytämiseen (Rajantie ym. 2016, 237).

Influenssan tarkkaan diagnosoimiseen on käytössä erilaisia testejä, joista luotettavin on PCR-menetelmä. Tällöin näyte otetaan nenästä tai nenänielusta. Lisäksi on olemassa erilaisia pikatestejä, mutta näiden herkkyys ei ole yhtä luotettava, eikä negatiivinen tulos tällöin sulje influenssaa pois. (THL 2015b; Rajantie ym. 2016, 237; Duodecim 2017.)

Avohoidossa pikatestien tekeminen on harvemmin tarpeen, erityisesti, jos oireilu on kestänyt yli 48 tuntia, sillä lääkehoidolla ei voida merkittävästi vaikuttaa taudin kestoon. Jos lapsi kuitenkin oireilee voimakkaasti tai kuuluu riskiryhmään, voidaan testejä hyödyntää hoidossa. (Duodecim 2017). Influenssa toteaminen testein vähentää myös turhia antibioottikuureja (Alahengitystieinfektiot (lapset): Käypä hoito -suositus 2015).

Influenssalle tyypillinen oirekuva on äkillisesti alkava korkea kuume, (kuiva) yskä, päänsärky, lihaskivut ja kurkkukipu (Rajantie ym. 2016, 237; WHO 2017). Lapsilla nuha on tavallinen influenssan oire, mutta aikuisista poiketen päänsärky ja lihaskivut ovat harvinaisia, tai eivät ole todettavissa. Lisäksi lapsilla voi myös olla vatsakipuja, oksentelua ja ripulia. (Rajantie ym. 2016, 237.) Kuume on influenssan yhteydessä erittäin yleinen ja influenssa A nostaakin kuumeen 90–95 % lapsista (Heinonen 2011, 58; Silvennoinen 2012, 63; Alahengitystieinfektiot (lapset): Käypä hoito -suositus 2015). Oireet kestävät yleensä 3-8 vuorokautta (Duodecim 2017). Oireet voivat hieman vaihdella ikäryhmittäin. Nuhaa ja yskää esiintyy suurimmalla osalla alle 3-vuotiaista lapsista, mutta esiintyvyys hieman vähenee vanhemmilla lapsilla. Eniten oireilua esiintyi selvästi alle 3-vuotiailla. Kurkkukipua, päänsärkyä ja lihaskipua, sekä poskiontelotulehduksia alkoi esiintyä tätä vanhemmilla lapsilla. Selvästi yleisimmät oireet alle kouluikäisillä lapsilla olivat kuume, nuha ja yskä. (Heinonen 2011; 58; Silvennoinen 2012, 63.)

Pääosin influenssan hoito on oireenmukaista. Tärkeintä on lepo, riittävä nesteytys ja oireiden lievittäminen tulehduskipulääkkeiden ja parasetamolin avulla. Asetyyilisalisyylihappoa ei tule lapsilla tai nuorilla käyttää siihen liitetyn Reye'n oireyhtymävaaran vuoksi. (Ruuskanen ym. 2007, 156; Duodecim 2017.) Jos lapsi on terve, influenssalääkityksen tarve arvioidaan oireiden voimakkuuden ja keston perusteella. Jos pikatestejä on mahdollisuus käyttää, käytetään sitä myös lääkehoidon tarpeen arviointiin. (Rajantie ym. 2016, 237.) Paras teho lääkehoidolle saavutetaan silloin, kun hoito on päästy ajoittamaan ajoissa, alle kahden vuorokauden sisällä (Duodecim 2017; WHO 2017). Lapsilla lääkehoito voi lyhentää taudin kestoa 1,5 vuorokaudella, mutta jos hoito on aloitettu alle vuorokauden sisällä oireiden alkamisesta, voi se lyhentää taudin kestoa jopa 3–4 vuorokautta (Duodecim 2017). Lisäksi vuorokauden sisällä aloitettu hoito voi vähentää akuutin välikorvatulehduksen esiintyvyyttä (Heinonen 2011, 61). Lääkehoidosta hyötyvät parhaiten ne, jotka sairastavat vaikeaa taudinkuvaa ja riskiryhmään kuuluvat. Riskiryhmiin kuuluville aloitetaankin lääkehoito heti toteamisvaiheessa, oireiden kestosta riippumatta. (Rajantie ym. 2016, 237.) Antiviraalisena lääkehoitona käytetään kahta neuraminidaasi-

inhibiittoria, oseltamiviiri ja tsanamiviiri ja ne tehoavat sekä A- että B-virustyyppiin (Rajantie ym. 2016, 237; Duodecim 2017; WHO 2017).

Teoriassa hengitystieinfektiot leviävät myös oireettomien kantajien keskuudessa, joten varsinaista eristämistarvetta, esimerkiksi päivähoitossa, ei ole. Kuitenkin tartuttaminen on suurimmillaan aina taudin alkuvaiheessa, joten lapsen tulisi jäädä kotiin lepoon heti oireiden alkaessa. Lisäksi lapselle tulee aina taata riittävä toipilasaika, jotta ehtii hyvin toipumaan taudista. (Renko 2017a.) Lääkäriin tulisi aina mennä heti, jos potilas kuuluu riskiryhmään, oireilu on vaikeaa, lapsi ei juo tarpeeksi tai on niin ärtyisä, ettei halua olla sylissä (Rusanen 2014).

4.8.1 Influenssan ehkäisy ja influenssarokote

Influenssan leviämisen ehkäisemiseksi on tärkeää peittää suunsa ja nenänsä kertakäyttöisellä nenäliinalla yskimisen yhteydessä, sekä huolehtia hyvästä käsihygieniasta. Tärkein ja tehokkain keino kuitenkin ehkäistä influenssan sairastavuutta ja sen leviämistä on influenssarokote, joka on ollut käytössä jo yli 60-vuotta. Se on turvallinen ja tehokas. (WHO 2017.) Teho on yleensä hyvä ja vaikka rokotettukin saisikin influenssan, oireilu on lievempää. Lapsilla rokote torjuu 5–9 influenssaa kymmenestä. (THL 2017d). Lisäksi se ehkäisee erityisesti riskiryhmiin kuuluvilla vakavan influenssan ilmaantuvuutta, sairaalahoitoon tarvetta, vakavia komplikaatioita ja vähentää tartuttavuutta (Norowitz ym. 2016, 6; THL 2017d; WHO 2017). Lisäksi tiedetään, että rokotteet vähentävät myös influenssaan liittyvää välikorvatulehdusta (Heikkinen 2017; THL 2017d). Erytistilanteessa ehkäisyyn voi käyttää viruslääkitystä, jos lapsi kuuluu riskiryhmään, eli on 6–35 kuukauden ikäinen ja joku hänen lähipiirissään on sairastunut influenssaan (Rajantie ym. 2016, 238).

Influenssarokotetta voi antaa iästä riippuen joko nenäsumutteena nenän limakalvoille tai pistoksena lihakseen. Pistoksena annettava rokote sisältää inaktivoituja taudinaiheuttajia, kun taas nenäsumutteena annettava sisältää eläviä heikennettyjä taudinaiheuttajia. Viimeksi mainittua ei voida antaa alle 2-vuotiaille lapsille, mutta pistoksena annettavaa rokotetta voi antaa kuuden kuukauden iästä alkaen. (Rajantie ym. 2016, 238; THL 2017d.) THL suosittaa rokotetta alle 3-vuotiaille, sillä he sairastavat muita ikäryhmiä enemmän influenssaa (Silvennoinen 2012, 62; THL 2016b). Vuositasolla noin joka viides sairastuu. Rokotukset vähentävät merkittävästi lääkärikäyntejä, antibioottihoitoja, sekä sairaalajaksoja. Pienet lapset joutuvat sairaalahoitoon yhtä usein kuin ikääntyneet (Heinonen 2011, 16; THL 2016b). Usein syynä on verenmyrkytysepäily,

alahengitystieinfektio, astman vaikeutuminen tai kuumekouristus. Alle kuuden kuukauden ikäiselle, jotka ovat erityisen herkkiä sairastumaan influenssaan ja vakaville komplikaatioille, rokotetta ei voida antaa, joten pikkulasten rokottaminen antaa epäsuoran suojan myös heille. (THL 2016b.)

5 ROKKOTAUDIT

Tavallisimpia rokkotauteja, joita lapsilla esiintyy, ovat vauvarokko, enterorokko, vesirokko ja parvorokko, sekä tulirokko (Armanto & Koistinen 2007, 176; Rajantie ym. 2016, 216). Lapsilla esiintyy melko yleisesti kuumetta ja erilaisia iho-oireita. (Rajantie ym. 2016, 215; Jalanko 2017c). Rokkotaudit ovat pääasiassa virusten aiheuttamia tauteja, ne paranevat lähes poikkeuksetta itsestään ilman lääkehoitoa. Poikkeuksena tästä on kuitenkin tulirokko, joka on bakteerin aiheuttama rokkotauti ja vaatii antibioottikuurin. (Jalanko 2017c.) Seuraavassa tekstissä käsitellään lapsilla yleisemmin esiintyviä rokkotauteja pois lukien rokotuksin ehkäistävät vihurirokko, sikotauti ja tuhkarokko. Näistä aiheista löytyy lisää tietoa muista opinnäytetöistä. Vesirokko ja sen mukana vesirokkorokote käsitellään kuitenkin, sillä vesirokkorokote on tullut rokoteohjelmaan vasta syksyllä 2017.

Lääkəriin tulisi lähteä, jos on epäily tulirokosta, lapselle nousee korkea kuume, johon yhdistyy petekioita tai laajempia verenpurkauksia, lapsella on sietämätöntä kutinaa vesirokon yhteydessä tai korvaoireilua, jos vesirokkoa sairastavan lapsen iho näyttää tuhelhtuneelta tai jos imeväisikäiselle lapselle nousee kuume ilman muita oireita (Jalanko 2017c).

5.1 Vauvarokko

Vauvarokon, toiselta nimeltään kolmen päivän kuumeen, aiheuttaa lapselle herpesviruksiin kuuluva HHV-6 virus ja joskus myös HHV-7-virus. (THL 2015a; Jalanko 2017c). Se on pienillä lapsilla varsin tavallinen tauti ja lähes poikkeuksetta lapset sairastavat vauvarokon kahden ensimmäisen ikävuoden aikana. (Armanto & Koistinen 2007, 176). Se onkin tavallisin 6–24 kuukauden ikäisillä lapsilla (THL 2015a). Kuitenkin vain pieni osa saa infektiosta oireita (Rajantie ym. 2016, 219).

Tiedetään, että jo kahteen ikävuoteen mennessä taudin on sairastanut 92 % ihmisistä ja aikuisväestöllä vastaava luku on 95 %. HHV-6-virus aiheuttaakin primaari-infektion varhaislapsuudessa, mutta voi aiheuttaa reaktiivisen taudin myöhemmässä vaiheessa, esimerkiksi immunosuppressiivisen hoidon yhteydessä. Primaari-infektion jälkeen HHV-6-virus voi jäädä elimistöön latentissa muodossa, eli se ei aiheuta tautia. (Lautenschlager & Loginov 2011, 1204.)

Tauti tarttuu pisaratartuntana esimerkiksi syljen kautta ja sen itämisaika on 5–15 vuorokautta. Se alkaa korkealla kuumeella, joka kestää vaihtelevasti 3–5 päivää. Tyypillisesti se myös laskee nopeasti. Kuumeen laskettua lapselle voi muodostua hentoa näppyläistä ihottumaa, joka alkaa korvien seudulta ja leviää sieltä kasvoihin, niskaan ja vartalolle. (Renko 2016a; HUS 2017.) Kyseistä ihottumaa voi esiintyä lapsella muutamasta tunnista parin päivän ajan (HUS 2017; Jalanko 2017c). Kuumeen lisäksi lapsella voi esiintyä hengitystieoireita, kuten yskää ja nuhaa ja vatsaoireita, kuten ripulia (Armanto & Koistinen 2007; HUS 2017; Jalanko 2017c). Myös silmän punoitusta voi esiintyä (HUS 2017; Jalanko 2017c). Lisäksi lapsella voi esiintyä punoitusta nielussa ja kaulan imusolmukkeet voivat olla turvoksissa (THL 2015a). Lapsella voi esiintyä kiukkuisuutta, itkuisuutta ja fontanellin pullotusta (Rajantie ym. 2016, 219).

Tyypillisimmin lapsella on kuitenkin vain korkea kuume ilman selviä paikallisoireita, mikä tekeekin diagnostiikasta hankalaa. (Renko 2016a). Vauvarokkoa aiheuttavat virukset aiheuttavat myös pelkkää kuumeilua, hengitystieinfektioita ja ihottumaa itsenäisesti, jolloin diagnosointi hankaloituu entisestään (Jalanko 2017c). Tärkein komplikaatio, minkä virus aiheuttaa, on kuumekouristus (Armanto & Koistinen 2007, 176; Renko 2016a). Kuumekouristusta esiintyy 10–15 % lapsista (Rajantie ym. 2016, 219; Renko 2016a). Pienellä osalla lapsista voi esiintyä aivotulehdusta tai keskushermosto-oireilua (Lautenschlager & Loginov 2011, 1205; Rajantie ym. 2016, 219).

Hoito on oireenmukaista. Kuumetta voi alentaa kuumelääkkeiden avulla, eikä varsinaista eristämistarvetta ole. (THL 2015a; Rajantie ym. 2016, 219; HUS 2017.) Lisäksi kuumeiden lapsen hoidossa on tärkeää huolehtia riittävästä nesteytyksestä. Rokko paranee itsestään, eikä vaadi varsinaista lääkehoitoa. Jos lapsen kuume on kestänyt yli kolme vuorokautta, on syytä ottaa yhteyttä terveydenhuoltoon, jotta muut taudinaiheuttajat voidaan sulkea pois. (HUS 2017.) Lääkäri voi määrätä veri- ja virtsanäytteitä, jotta voi antibiootteja vaativat sairaudet voidaan sulkea pois (Renko 2016a; Jalanko 2017c.)

5.2 enterorokko

Enterovirukset aiheuttavat epidemioita kesäisin ja syksyisin ja ne aiheuttavat tavallisimmin lieviä ylähengitystieinfektioita. Jos oireina esiintyy kuumetta ja kurkkukipua yhdistettynä rakkuloihin, on kyseessä todennäköisesti enteroviruksen aiheuttama enterorokko. (Helminen 2016.) Tavallisin enterorokkoa aiheuttava virus on coxsackie A16-virus, mutta myös muut enterovirukset voivat aiheuttaa tautia (Jalanko 2017c). Tautia onkin joskus

kutsuttu suu- ja sorkkataudiksi, mikä kuvastaa hyvin enterorokon tyypillisiä oireita. Tavallisimmin rakkuloita tai näppylöitä esiintyy käsissä ja jaloissa, sekä suussa. Rakkuloita voi myös olla muualla vartalolla. (Armanto & Koistinen 2007, 177; HUS 2017; Jalanko 2017c.) Myös vatsaoireita, kuten ripulia, sekä kuumetta ja päänsärkyä voi esiintyä (HUS 2017).

Taudin itämisaika on noin 3–6 vuorokautta ja tarttuminen alkaa jo ennen ensimmäisten oireiden ilmaantumista. Enterovirukset tarttuvat pisara- ja kosketustartunta ruuan ja ulosteen välityksellä. (THL 2015a.) Tästä syystä käsien pesu ja hyvästä hygieniasta huolehtiminen ovat tärkeitä taudin leviämisen ehkäisyssä. Tauti kestää noin viikon ajan ja paranee itsestään. Erityistä hoitoa ei vaadita ja sairauden hoito on oireenmukaista. (Jalanko 2017c.) Jos suussa esiintyvät rakkulat ovat kipeitä, ne voivat haitata lapsen syömistä. Tällöin kannattaa tarjota helposti syötävää ruokaa, kuten nestemäisiä vellejä ja jäätelöä. Yleensä lapset ovat taudista huolimatta hyväkuntoisia. (HUS 2017.)

5.3 Parvorokko

Parvorokkoa (viides tauti, pikkurokko), aiheuttaa parvovirus B19 ja sitä esiintyy epidemialuonteisesti keväisin 5–15 -vuotiailla lapsilla ja nuorilla (Armanto & Koistinen 2007, 177; Renko 2016b). Taudin itämisaika on noin 1–2 viikkoa ja se tarttuu pisara- ja kosketustartuntana hengitystie-eritteiden välityksellä. Tartuttavuus on suurinta ihottumaa edeltävän viikon ajan ja vähenee ihottuman esiintymisvaiheessa. (THL 2015a.)

Ensioireena on tyypillisesti poskien alueelle ilmestyvä punoittava ihottuma (Renko 2016b; HUS 2017). Lisäksi joillakin lapsilla voi esiintyä kuumetta, päänsärkyä, sekä lihas- ja nivelsärkyä (THL 2015a; Renko 2016b). Poskien ihottuman esiintymisen jälkeen ihottuma leviää muualle raajoihin noin 1–4 vuorokauden kuluttua. Kyseinen ihottuma kestää muutamasta päivästä viikkoon, mutta voi vielä viikkojenkin ajan ilmestyä ajoittain. (Renko 2016b; HUS 2017.) Eristämistarvetta ei enää ole ihottuman esiintyessä ja taudin voi sairastaa vain kerran (Renko 2016b). Hoito on oireenmukaista ja tauti paranee itsestään (THL 2015a, Jalanko 2017c).

Raskauden alkupuoliskolla parvorokko voi tarttua sikiöön, jos äiti ei ole aikaisemmin sairastanut kyseistä tautia. Esimerkiksi jos perheessä todetaan parvorokkoa ja perheen äiti on raskaana, tulee ottaa yhteyttä neuvolaan. (Jalanko 2017c.) Alkuraskaudessa sikiön

anemisoitumiseen ja kuoleman riski on suurempi, mutta pienenee raskauden edetessä (Renko 2016b).

5.4 Tulirokko

Poikkeuksena muihin rokkotauteihin, tulirokko on ainoa rokkotauti, mikä on bakteerin aiheuttama infektio tauti, eli sen hoito vaatii mikrobilääkehoidon. Taudin aiheuttaa A-streptokokki. (THL 2015a; Jalanko 2017c.) Itämisaika on noin 2–5 vuorokautta ja rokko tarttuu kosketus- ja pisaratartuntana (THL 2015a). Taudin oireena ovat korkea kuume, kurkkukipu ja nielun punoitus, peitteiset nielurisat (angiina), punoittava kieli (kuvataan mansikkakielenä) ja poskien punoitus. Ihottuma ilmenee hentona ja karheana punoituksena, mutta suun ympäritys on kalpea. (HUS 2017; Jalanko 2017c.) Parhaiten punoitus on näkyvissä rintakehällä, kainaloiden ympärillä ja vatsan alaosassa. Ihottumaa alkaa esiintyä noin parin päivän aikana kuumeen noususta ja tämän jälkeen hiljalleen vähentyy kolmen päivän kuluttua. Hilseily taudin jälkeen on tavallista. (Jalanko 2017c.)

Tauti todetaan viljelynäytteestä infektiopesäkkeestä, eli pääasiassa nielusta (Rajantie 2010, 219; THL 2015a). Nieluviljelynäyte otetaan kaikilta oireisilta henkilöiltä ja kaikki A-streptokokkipositiiviset hoidetaan näytteen perusteella mikrobilääkehoidolla (THL 2015a). Hoidon aloituksesta lapsi tulee eristää yhden vuorokauden ajaksi hoidon aloituksesta. Muu poissaolo määräytyy lapsen yleisvoinnin mukaan. (THL 2015a.) Tulirokkoon puree hyvin penisilliini kymmenen päivän kuurina (Jalanko 2017c). Mikrobilääkehoito vähentää jälkitautien esiintyvyyttä, joita ovat esimerkiksi nielupaise, korvatulehdus, reumakuume ja munuaistulehdus (Vuorela ym. 2017, 52). Näistä kaksi viimeiseksi mainittua ovat nykyään erittäin harvinaisia (Jalanko 2017c). Tulirokon voi sairastaa vain kerran, mutta kyseinen A-streptokokki aiheuttaa myös angiinaa, eli nielutulehdusta, johon voi sairastua myöhemmin (HUS 2017).

A-streptokokin aiheuttamia lieviä infektioita esiintyy yleensä yli 3-vuotiailla lapsilla, sekä aikuisilla. Perheissä ja päiväkodeissa, kuten myös laitoksissa, kouluissa ja varuskunnissa, se voi aiheuttaa epidemioita. Tällöin potilailla voi esiintyä tonsilliittia, märkärupsea ja tulirokkoa. (Vuorela ym. 2017, 51.) A-streptokokin aiheuttamat nielu- ja ihoinfektiot aiheuttavat huomattavan tautitaakan, mutta tarkkaa tietoa ilmaantuvuudesta ei juurikaan ole. Sen tiedetään aiheuttavan 15–30 % kaikista lasten nielutulehduksista. Tulirokon ilmaantuvuus kehittyneissä maissa on vähäinen. (Vuorela ym. 2017, 52.) A-streptokokki leviää pisara- ja kosketustartuntana lähikontakteihin, mutta voi levitä myös pintojen

välityksellä. Tartuttavuus on loppu vuorokauden kuluessa hoidon aloituksesta. Tulirokon mikrobilääkehoito on perustelua, sillä se lievittää oireita, paraneminen nopeutuu, sekä vähentää mahdollisten jälkitautilien esiintyvyyttä. (Vuorela ym. 2017, 52.)

5.5 Vesirokko

Herpesviruksiin kuuluva vesirokko aiheuttaa keskimäärin 7000 tautitapausta vuodessa (Rajantie 2010, 248.) Vesirokko tarttuu niin herkästi, että ennen aikuisikää sen sairastaa noin 95% väestöstä, mutta rokotteella vain 7% saa jossain vaiheessa lievän vesirokon (Ruuskanen ym. 2007, 235; THL 2017e.) Tartunta leviää hengitysteistä sekä rakkuloista ja sen itämisaika on 12–16 vuorokautta. Suurimassa sairastumisriskissä ovat 5–9 vuotiaat. Virus jää elimistöön sairastumisen jälkeenkin ja se saattaa puhjeta vuosienkin kuluessa vyöruusuna (Rajantie 2010, 249; Renko 2017b).

Lapsella saattaa esiintyä vähäistä kuumetta, päänsärkyä, ruokahaluttomuutta sekä yleistä sairauden tunnetta ennen kuin ihottuma ilmestyy. Ihottuma käy läpi kaikki rokko-taudin vaiheet: täplä, näppylä, rakkula, märkärakkula, rupi ja viimeisenä arpi. Rakkulavaihe alkaa nopeasti noin 1–2 vuorokaudessa ja noin viidessä päivässä tauti on rupivaiheessa, jolloin tauti ei ole enää tartuttava. Lapsi saakin palata takaisin hoitopaikkaan rupivaiheessa. (Ruuskanen ym. 2007, 235; Rajantie 2010, 249; THL 2017e).

Vesirokon aikana iho kutiaa kovasti ja rakkuloita raavitaan, jolloin iho menee rikki ja riski muihin infektioihin kasvaa. Näitä jälkitauteja ovat muun muassa streptokokkisepsis, joka saattaa jopa johtaa kuolemaan, keuhkokuume. Myös pikkuaivokuume sekä enkefaliittia voi esiintyä, mutta nämä ovat harvinaisia. (Rajantie 2010, 249).

Muutoin terveillä lapsilla vesirokkoa voidaan oireenmukaisesti, mutta jos lapsella on jokin immuunipuutos, aloitetaan asikloviirilääkitys. Lisäksi sairaalahoito voi olla tarpeen. Jos iholle raapimisen seurauksena tulee tulehdus, saattaa mikrobilääkitys olla tarpeellinen (THL 2017e).

Vesirokkoa voi ehkäistä rokotteella, sen voi ottaa myös 72 tunnin kuluessa altistuksesta (THL 2017f). Rokote suositellaan kaikille yli 12 vuotiaille, jotka eivät ole sairastaneet vesirokkoa (Renko 2017b.)

Vuonna 2017 kansalliseen rokotusohjelmaan lisättiin vesirokkorokote, ja sen saavat kaikki 1,5–11 vuotiaat lapset jotka eivät ole vesirokkoa sairastaneet. Rokotetta on

käytetty maailmalla jo yli 20 vuotta, sen teho on hyvä ja se tunnetaan hyvin. Vesirokko-rokote vähentää myös vyöruusua noin 70–80% (THL 2017f; THL 2017g).

6 IHOINFEKTIOT JA LOISINFEKTIOT

6.1 Märkärupi

Märkärupi eli impetigo on bakteerin aiheuttama, yleensä lasten, ihon pinnallinen tulehdus, jossa on harvoin yleisoireita mukana. Tyypillisimmät infektion aiheuttajat ovat stafylokokkibakteeri *Staphylococcus Aureus* ja A-ryhmän streptokokki. (Ihon bakteeri-infektiot: Käypä hoito -suositus 2010; Autio 2016; Rajantie ym. 2016, 227.) Joskus taudin aiheuttavat molemmat yhdessä (Ihon bakteeri-infektiot: Käypä hoito -suositus 2010; Rajantie ym. 2016, 227). Infektio on helposti leviävä perhepiirissä ja päiväkodeissa (Autio 2016; Ihon bakteeri-infektiot: Käypä hoito -suositus 2010). Bakteerit leviävät kosketustartuntana samalla henkilöllä paikasta toiseen, sekä henkilöstä toiseen ja se voi myös hyvin tarttua aikuiseen. Märkärupia esiintyy eniten kesällä ja on tavallisin pienten lasten ohuessa ihossa. (Rajantie ym. 2016, 227.) Leviäminen tapahtuu helposti raapimisen seurauksena. Taudin itämisaika on 2-5 vuorokautta (THL 2015a.)

Tautia esiintyy sekä rakkulattomana ja rakkulaisessa muodossa. Ensin mainitussa pienet vesikkelit muuttuvat nopeasti keltarupiseksi karstaksi punoittavalle pohjalle. Rakkulaisessa muodossa rakkulat voivat olla jopa 2 cm kokoisia. (Ihon bakteeri-infektiot: Käypä hoito -suositus 2010.) Märkärupi alkaa ensin punoittavana, paikallisena ja aristavana kohtana, leesion, joka jälkeen se leviää ja muuttuu kellertäväksi ja mahdollisesti rakkulaiseksi, jonka jälkeen se rupeutuu. Myös kutinaa esiintyy, yleisoireita on hyvin harvoin mukana. Leikki-ikäisillä märkärupia esiintyy tavallisesti alkuvaiheessa suupielissä, sierainten alueella ja raajoissa, kun taas vastasyntyneellä tyypillinen esiintymisalue on taipheet. (Rajantie ym. 2016, 227.) Atooppinen ihottuma voi altistaa märkärupien esiintymiselle (THL 2015a). Lisäksi, jos märkärupi uusiutuu herkästi hiuspohjan tai kaulan alueelle, tulee tarkistaa hiuspohja päätäitartunnan varalta (Autio 2016). Diagnoosi on yleensä helppo tehdä kliinisesti, mutta joskus voidaan ottaa rakkulasta bakteeriviljelynäyte diagnoosin varmentamiseksi (Rajantie ym. 2016, 227).

Hoitotapa riippuu taudin laajuudesta. Ihottumaa tulee hauduttaa tai kylvettää useita kertoja päivässä vedellä, jotta ruvet pehmenevät ja irtoavat kokonaan, sillä ruvet voivat haitata paranemista. Iho kuivataan huolellisesti aina puhtaalla pyyhkeellä. Pienialaiseen infektiin riittää paikallisesti käytettävä antimikrobinen voide, yleensä fusidiinihappo. Toinen vaihtoehto on neomysiinin ja basitrasiiinin yhdistelmä. Jos infektio on laaja-alainen,

tai jos infektiio sijaitsee hiusten (tai parran), lääkäri määrää suun kautta otettavan mikrobilääkkeen, ensisijaisesti Kefalosporiinin. (Ihon bakteeri-infektiot: Käypä hoito -suositus 2010; Autio 2016.) Vastasyntyneen märkärupi vaatii useimmiten sairaalahoitoa (Rajantie ym. 2016, 227). Lapsen tulee olla kotihoidossa, kunnes märkiviä rupia ei enää esiinny, tai yhden vuorokauden ajan suun kautta otettavan ja kahden vuorokauden ajan paikallisesti käytettävän mikrobilääkehoidon alusta (THL 2015a; Renko 2017a).

6.2 ontelosyyliä eli molluskat

Ontelosyyliä eli molluscum contagiosum ovat pox-viruksen aiheuttamia virusnäppylöitä, jotka ihon värisiä ja aristamattomia muutoksia ihon pintakerroksessa, läpimitaltaan noin 2-4 mm. Niitä esiintyy tavallisesti leikki-ikäisillä lapsilla, erityisesti atoopikoilla ja kuivaihoidoilla lapsilla. (Rajantie ym. 2016, 229.) Ontelosyyliä ovat lapsilla varsin yleisiä. Ilmeisesti virus jättää immuniteetin parannuttuaan, jonka vuoksi myöhemmällä iällä, erityisesti aikuisella tulee epäillä immuunivajetta, jos ontelosyyliä ilmenee. (Autio 2016.) Ontelosyyliä voi esiintyä iholla muutamasta kohoumasta jopa sataan kappaleeseen. Ne voivat olla kutiavia, jonka vuoksi iho voi oireilla ja rikkoutua raapimisen vuoksi. (THL 2015a.) Virus tarttuu suorassa kontaktissa ihon kautta, tai välillisesti esimerkiksi lelujen tai uima-altaan veden välityksellä. Tavallisesti se saadaankin toisilta lapsilta. (THL 2015a; Rajantie ym. 2016, 229; Van der Wouden 2017, 7.) Eristämistarvetta ei ole, sillä virus on täysin vaaraton (Autio 2016).

Ontelosyyliä eivät vaadi hoitoa, sillä ne paranevat täydellisesti ajan kuluessa (Autio 2016; Rajantie ym. 2016, 229). Paraneminen kestää kahdesta kuukaudesta noin kahteen vuoteen (THL 2015a). Jos lapsi haluaa ja on rauhallinen, muutaman ontelosyyliä voi poistaa mekaanisesti esimerkiksi kauhan avulla. Aralta lapselta voi puuduttaa pienen ihoalueen ennen poistoa, mutta laajoille alueella puudutuksen käyttö ei ole kannattavaa. Jos ontelosyyliä esiintyy paljon, on järkevämpää odottaa niiden spontaania paranemista. Erityisesti tämä tulee kyseeseen silloin, jos lapsi vastustaa mekaanista poistoa. (Autio 2016.) Jos ensin ilmaantuvat ontelosyyliä ehditään tyhjentämään, se saattaa taltuttaa infektiota heti alkuun (THL 2015a). Tiedetään kuitenkin, että poistoyritysten jälkeen ontelosyyliä voivat uusitua jopa kahdella kolmesta (Rajantie ym. 2016, 229). Poistoa voidaan harkita myös kosmeettisista syistä (Van der Wouden ym. 2017, 1). Myös vuonna 2017 julkaistu Cochrane-katsaus suosittelee ontelosyylien spontaanin parantumisen odottamista, sillä paikallisesti käytettyjen tuotteiden käyttö sisälsi enemmän

haittavaikutuksia kuin hyötyjä. Katsauksessa ei myöskään todettu minkään hoidon olevan toista parempi. (Van der Wouden ym. 2017, 29.)

6.3 syyvät

Ihosyyliä aiheuttaa ihmisen papilloomavirus (HPV, human papilloma virus), tavallisimmin serotyypit yksi ja kaksi (Rajantie ym. 2016, 229). Myös muut tyypit aiheuttavat syyliä, mutta tyypittämällä ei kuitenkaan ole varsinaisesti käytännön merkitystä, sillä paraneminen ei riipu virustyyppistä (Hannuksela 2012, 1797). Itämisaika ei ole tarkkaan tiedossa ja se voi vaihdella muutamasta päivästä useaan kuukauteen. Ne tarttuvat todennäköisimmin kosketustartuntana. (Rajantie ym. 2016, 229.) Itämisaika ja tarttumistapa ei kuitenkaan ole tarkkaan tiedossa (Hannuksela 2012, 1797; Salava 2016). Jalkapohjien syyliät voivat tarttua esimerkiksi pesutiloista ja uimahalleista (Hannuksela 2012, 1797). Syyliä esiintyy lähes kaikissa ikäluokissa ja suurimmalla osalla ihmisistä esiintyy syyliä josakin vaiheessa. Pikkulapsilla niitä ei esiinny, mutta leikki-iässä ne alkavat yleistyä. (Hannuksela 2012, 1797.)

Syyliät voidaan luokitella tavallisiin syyliin, litteisiin syyliin ja visvasyyliin (kondyloomat). Tavallisia syyliä esiintyy tyypillisesti käsissä tai jalkapohjissa ja se kohoaa puolipallomaisesti ihosta. Jalkapohjan ihon sisään kasvavat syyliät voivat aiheuttaa kävellessä kipua. Litteitä syyliä esiintyy tavallisimmin lapsilla kasvoissa tai kämmen selässä ja ne kohoavat ihon pinnalta vain vähän. Visvasyyliä taas esiintyy seksuaalisesti aktiivisilla nuorilla aikuisilla. (Hannuksela-Svahn 2017a.)

Yleensä yksittäiset, tavalliset ihon syyliät paranevat itsestään, tosin paranemista voi joutua odottelemaan muutaman vuoden. Varsinaista hoitoa ei tarvita. (Rajantie ym. 2016, 229.) Jos syyliät ovat kipeitä, niitä on paljon tai ne haittaavat esteettisesti, voi miettiä hoitomuotoja (Hannuksela 2012, 1797; Rajantie ym. 2016, 229). Siistein hoitotulos saadaan konservatiivisella hoidolla, sekä spontaanin parantumisen odottamisella. Hoito perustuu aina oman immuunivasteen herättämiseen. (Salava 2016.) Syyliän hoitoon käytettävät valmisteet on lueteltu seuraavassa kappaleessa.

Tavallisin hoitomuoto on paikallaisesti käytettävä salisyylihappoa sisältävät valmisteet, joita saa apteekista ilman reseptiä. Näiden tarkoituksena on ohentaa sarveiskerrostusta. Ennen hoitoa syyliä hiotaan esimerkiksi kynsiviilalla tai hiekkapaperilla. (Hannuksela 2012, 1789; Rajantie ym. 2016, 229.) Käytössä on geelejä, tippoja ja laastareita ja

niitä käytetään valmistajan ohjeen mukaisesti (Hannuksela 2012, 1798). Lisäksi apteekista on saatavilla muurahaishappoa ja trikloorietikkahappoa sisältäviä valmisteita. Ennen paljon käytetty ilmastointiteippi ei ole osoittautunut tehokkaaksi. Pihka- ja sinkkivoiteen käytöstä löytyy vain vähän tutkimuksia. (Hannuksela 2012, 1799.) Myös syylien jäädytykseen tarkoitettuja itsehoitovalmisteita on saatavilla apteekkeista (Rajantie ym. 2016, 229). Parasta hoitoa syyliin ei kuitenkaan ole vielä löydetty (Hannuksela 2012, 1801).

Litteitä syyliä ei kannata kotikonstein hoitaa, sillä se vain lisää syylien esiintyvyyttä. Lääkärin kannattaa ottaa yhteyttä silloin, kun niistä on haittaa, jolloin lääkärin ohjeen mukaisesti voi käyttää tretinoiini-, imikimodi- tai salisyylihappovoidetta. Myös nestetyyppijäädytyksestä voi kokeilla. Yleensä nämä häviävät itseksensä kuukausien kuluessa. (Hannuksela-Svahn 2017a.) Tavallisiin syyliin voi kokeilla edellä mainittuja hoitomuotoja. Eniten tutkimusnäyttöä löytyy salisyylihappovalmisteista. Nestetyyppijäädytystä ei lasten syyliissä usein käytetä sen kivuliaisuuden vuoksi. (Hannuksela-Svahn 2017b.)

Salisyylihappo on Cochrane-katsauksen mukaan sekä tehokas, että turvallinen käyttää, vaikka sen tehosta onkin vain kohtalaista näyttöä. Näyttöä tehosta löytyy kuitenkin eniten. Myös jäädytyshoidon tehosta löytyy näyttöä, joskin se on paljon rajallisempaa. Lisäksi vain yhdessä tutkimuksessa todettiin sen olevan placebo-hoitoa, tai hoidotta jättämistä tehokkaampi, joskin tämä koski vain käsien syyliä. Samassa tutkimuksessa todettiin jäädytyshoidon olevan tehokkaampi myös salisyylihappovalmisteeseen verrattuna käsien syylien hoitoon. Jäädytyshoidon ja salisyylihapon käytöstä on rajallisesti tutkimuksia, joten katsauksen kirjoittavat eivät pysty suosittelemaan kumpaakaan hoitoa parempana. Toisaalta jäädytyshoito on salisyylihappoa kivuliaampi ja kalliimpi, joka tukee osaltaan salisyylihapon käyttöä. (Kwok ym. 2012, 21.)

6.4 päätäit

Päätäit ovat noin 2-4 mm pitkiä, leveitä ja pitkulaisia eläimiä. Niiden tarttuminen ihmisestä toiseen vaatii suoran kosketustartunnan, esimerkiksi kamman, harjan tai tekstiilin välityksellä, kuten esimerkiksi pipo. (STM 2005, 34; Autio 2017.) Täit eivät hypi tai lennä, vaan leviävät ryömimällä, esimerkiksi lasten leikkien yhteydessä. Näin esimerkiksi yhteistä hiusharjaa ei nykyisin pidetä merkittävänä tarttumistienä. Tartunta kestää noin 30 sekuntia. (Astrup 2016, 35; Hannuksela-Svahn 2017c.) Yksikin päätäi riittää tartuntaan, jonka munista kuoriutuu poikasina noin viikon kuluessa ja nämä yksilöt kehittyvät aikuisiksi ja lisääntymiskykyisiksi noin kahdessa viikossa (STM 2005, 34). Eliniän aikana täit

munivat noin sata munaa, päivän aikana noin 3-4 munaa, jotka se kiinnittää tiukasti hius-tyveen. Toisin kuin hilse, ne eivät liiku. Munat ovat rusehtavia ja mannaryynimäisiä, noin yhden millimetrin mittaisia. Kaikki munat eivät kuitenkaan kuoriudu. (Hannuksela-Svahn 2017.) Päätäit elävät hiuspohjassa ja imevät verta ravinnokseen (Armanto & Koistinen 2007, 232; HUS 2017). Aikuisen päätäin elinikä on noin kuukauden, minkä vuoksi ne esiintyvät usein epidemioina (STM 2005, 34; Hannuksela-Svahn 2017c).

Eniten täitä esiintyy 3-11 vuotiailla lapsilla, päiväkotien ollen yksi selvä riskitekijä leviämises-ssä. Lisäksi ne ovat yleisimpiä tyttöillä, kuin pojilla, lähinnä, sillä tytöt usein leikkivät pitkiä leikkejä lähekkäin. (Rajantie ym. 2016, 231.) Epidemioita esiintyy erityisesti syksyisin, kun kouluissa ja päiväkodeissa alkaa pipokausi, mikä helpottaa täiden leviämistä (HUS 2017).

Päätäiden oireena on päänahkan kutiaminen (Armanto & Koistinen 2007, 232; Watkins 2013, 380; Autio 2017). Tämä johtuu täiden aiheuttamista puremista. Nämä puremajäljet näkyvät päänahassa pistemäisinä ja punoittavina. Lisäksi oireena on kutinasta johtuva raapiminen. (Hannuksela-Svahn 2017c; HUS 2017.) Puremat voivat infektoitua, mutta varsinaisena taudin levittäjänä päätäi ei toimi (Rajantie ym. 2016, 231; Hannuksela-Svahn 2017). Esimerkiksi bakteerin aiheuttama märkärupi tulee helposti päänahkaan kovan raapimisen seurauksena (Armanto & Koistinen 2007, 232; Watkins 2013, 380; Hannuksela-Svahn 2017c). Täiden mielipaikkoja ovat korvan taustat ja niska. Näillä alueilla raapimisen jälkiä on selvimmin näkyvissä. Lisäksi alueen imusolmukkeet ovat usein turvoksissa. Nämä oireet riittävät epäilyyn täi-infektiosta. (STM 2005, 34; Rajantie ym. 2016, 231.) Infektion toteaminen on kliininen. Päätäit ovat silmin nähtävissä ja jo pelkäs-tään saivareiden, eli täin munien näkyminen päänahkan lähellä on selvä merkki infekti-osta. Tyhjä munankuori ainoana löydöksenä taas ei tarkoita päättärtuntaa. (Watkins 2013, 380; Astrup 2016, 36; Hannukselta-Svahn 2017.) Helppoiten täit ovat löydettävissä tiheää kampaa apuna käyttäen, kun kosteat hiukset kammataan juuresta asti ja napaute-taan vaalealle paperille, jolloin täit ovat helpommin nähtävissä. (Rajantie ym. 2016; Han-nuksela-Svahn 2017c). Kamman lisäksi kannattaa käyttää apuna kirkasta valoa, sekä suurennuslasia tarkkuuden parantamiseksi (Astrup 2016, 36).

Päättäitartunta tulee heti toteamisen jälkeen hoitaa nopean lisääntymisen vuoksi. Per-heessä kaikki tartunnan saaneet hoidetaan, toisin sanoen jokainen perheen jäsen tar-kistetaan täiden varalta. Kaikkia ei kuitenkaan automaattisesti tarvitse hoitaa. (Rajantie ym. 2016, 231; Hannuksela-Svahn 2017c; HUS 2017.) Täiden häätöön käytetään sekä fyysistä irrottamista, että kemikaalihoitoa (Astrup 2016, 36). Täiden häätöön on käytössä

apteekista ilman reseptiä saatavia täishampoita, joiden häättöaineena toimii joko *permetriini* tai *malationi*. Nämä lamaavat loisen hermoston ja siten tuhoavat sen. Jotta munat tuhoutuisivat, tulee käsittely toistaa noin viikon kuluttua. (Rajantie ym. 2016, 231; HUS 2017.) Lisäksi on myös valmisteita, jotka perustuvat täin ja munien tukahduttamiseen. Näistä yksi esimerkki on liuosmuodossa vaikuttava *dimetikoni*. Tässä etuna on, että valmiste on myrkytön, eikä sille pitäisi samalla tavalla kehittyä vastustuskykyä, toisin kuin kahden ensin mainitun kanssa on maailmalla ilmennyt. Kovaa kutinaoiretta voi tarvittaessa lievittää antihistamiinilla tai paikallisella kortikosteroidihoidolla. (Rajantie ym. 2016, 231.) Täit kammataan pois täikampaa käyttäen. Kampaamisen helpottamiseksi hiukset kannattaa kostuttaa ja käsitellä hoitoaineella, jotta takut eivät haittaa kampaamista. Lisäksi kamman mukana irronneet täit irrotetaan kammasta. (Hannuksela-Svahn 2017c.)

Tartuntojen ehkäisemiseksi on hyvä varmuuden vuoksi aina säilyttää pipoa ja kaulaliinaa oman takin hihassa. Täit eivät hypi, joten tartuntariski pelkästään lähekkäin ollessa on vähäinen. Hiusten kosketuskontaktia on kuitenkin hyvä välttää. Lisäksi on parempi käyttää vain omaa hiusharjaa, eikä lainata muilta. (Hannuksela-Svahn 2017c; HUS 2017.) Vanhat kuivuneet munat eivät tartuntariskiä aiheuta, joten esimerkiksi vuodevaatteissa ja pölyssä oleilevat eivät aiheuta suurta infektoriskiä. Tavallinen imuroidi kodissa riittää ja viimeksi käytössä olleet hatut, vaatteet ja liinavaatteet voi pestä. Yli 55 asteen lämpötila riittää. (Rajantie ym. 2016, 231.) Lemmikkieläimiä ei ehkäisymielessä hoideta, sillä päätäi on ihmisen loinen (HUS 2017). Päiväkotiin tulee tartunnasta ilmoittaa, jossa voidaan kartoittaa tartuntatilanne (Autio 2017; HUS 2017). Päiväkodista eristäminen ei ole tarpeellista (Rajantie ym. 2016, 231; Hannuksela-Svahn 2017c). Lääkäriin on syytä mennä, jos itsehoito on toteutettu huolella, mutta tartunnasta ei siitä huolimatta pääse eroon. Tyhjät munankuoret eivät ole merkki epäonnistuneesta hoidosta. (Hannuksela-Svahn 2017c.) Lääkäri voi häättöön määrätä oraalisen tablettimuotoisen *ivermektiinin* (Autio 2017; Hannuksela-Svahn 2017c). On hyvä tietää, että päätäiden esiintyminen ei ole merkki huonosta hygieniasta (Rajantie ym. 2016, 231).

Myös uusia hoitomuotoja tutkitaan perimetriiniin runsaan käytön ja siitä johtuvan resistenssin kasvun vuoksi. Burgessin ym. (2010, 55) Saksassa tehdyssä satunnaistetussa, kontrolloidussa ja rinnakkaistetussa, 100 henkilöä koskevassa tutkimuksessa selvitettiin kookos- ja anissuihkeen käyttöä täiden hoidossa verrattuna 0,43 % perimetriiniliuos käyttöön. Tutkimuksessa löydettiin, että kookos- ja anissuihkeen käyttö oli selvästi tehokkaampaa ja paransi 41 tapausta 50:stä, kun perimetriiniliuos paransi vain 21 tapausta 50:stä. (Burgess ym. 2010, 58). Sama tutkimustulos saatiin myös toisessa, Ranskassa

suoritetussa tutkimuksessa, joka tehtiin kirjallisuuskatsauksena. Kyseissä tutkimuksessa löydettiin myös, että dimetikonin olleen tehokkaampi, verrattuna permetriiniin tai malationiin. Soijaöljypohjaisen shampoon todettiin myös olevan tehokas täiden häädössä. (Sangar ym. 2016, 5.)

6.5 kihomadot

Enterobius Vermicularis eli kihomato on paksusuoleessa elävä pieni, reilun senttimetrin mittainen vaalea sukkulamato, joka näyttää valkoiselta lyhyeltä langanpätkältä. Kihomatojen munat siirtyvät ihmisestä toiseen käsien välityksellä ja käsistä ne siirtyvät suuhun syödessä tai sormia imeskelleessä. Munat kulkeutuvat pohjukaissuoleen, jossa niistä kuoriutuu toukkia ja nämä munat kehittyvät 1-2 kuukaudessa kihomadoiksi. Pitkästä munien kehittymisestä johtuen tauti on pitkään oireeton (Ruuskanen ym 2007, 315; Jokiranta 2014, 71, THL 2016c).

Yleisimpiä kihomadot ovat 3-10-vuotiailla lapsilla (Jokiranta 2014, 71.) Tämä johtuu siitä, että tämän ikäiset lapset leikkivät samoilla leluilla ja varsinkin pienemmät lapset laittavat kaiken suuhunsa, joten kihomatojen munat siirtyvät herkästi lelujen kautta toiseen lapseen. Lasten päivähoidossa tulisikin kiinnittää huomiota käsihygieniaan (Hedman ym. 2011, 306.) Tutkimuksissa on todettu, että alle kouluikäisistä helsinkiläisistä lapsista 5-10%:lla on kihomatoja ja päivähoidossa olevilla lapsilla jopa 15%:lla on tartunta (Lumio 2017.) Ruotsissa ja tanskassa on myös tehty tutkimusta aiheesta, ja siellä esiintyvyydeksi on todettu 21-37% (Ruuskanen 2007, 315.) Vaikka lapsella todettaisiin kihomatoja, voi hän mennä päiväkotiin normaalisti, mutta päiväkotiä tai hoitopaikkaa tulee informoida tartunnasta, jotta mahdollinen epidemia havaitaan ja saadaan hoidettua. Jos yli kolmasosalla ryhmän lapsista todetaan kihomatoja, tulee koko ryhmä hoitaa samanaikaisesti (Jokiranta 2014, 71; Lumio 2017.) Vanhempia on syytä muistuttaa siitä, että huonolla hygienialla tai hoivalla ei ole yhteyttä kihomatotartuntaan (Lumio 2017.)

Kihomadot elävät paksusuolen päässä, josta naaras ryömii öisin munimaan peräaukon ympäristöön. Matojen kiemurtelu aiheuttaa voimakasta kutinaa. Lapsi raapii ihoaan, jolloin kihomatojen munat siirtyvät sormiin ja kynsien alle, josta ne kulkeutuvat jälleen lapsen suuhun. Ihon raapiminen saattaa myös herättää lapsen ja heräilyyn vuoksi lapsen yöunet saattavat jäädä laadultaan heikoksi. Tästä syystä lapsi saattaa olla ärtynyt päiviin. Myös lapsen ruokahalu saattaa heikentyä tartunnan seurauksena. (Ruuskanen ym. 2007, 316; Jokiranta 2014, 71).

Voimakas raapiminen voi aiheuttaa virtsaamisen kirvelyä, myös bakteeri-infektiot ovat mahdollisia, joskin ne ovat harvinaisia. Työille saattaa kehittyä vulvovaginiitti (häpy-emätintulehdus), virtsaputken tulehdus tai jopa munajohtimen tulehdus kihomatojen liikumisen seurakusena. Kihomatotartunta uusii herkästi, erityisesti päiväkotikäisten lasten keskuudessa (Ruuskanen ym. 2007, 316; Jokiranta 2014, 71).

Kihomatojen munat ovat niin pieniä, että niitä ei voi nähdä paljain silmin, mutta toisinaan, erityisesti vaippaikäisen ulosteessa tai iholla saattaa nähdä pieniä valkoisia matoja, joka varmistaa diagnoosin eikä näytteitä tarvitse ottaa. Näytteitä otetaan kolmena peräkkäisenä aamuna, jotta tulos on varmasti oikea. Terveystenhoitaja antaa näytteenottovälineet ja ohjeet, kuinka näytteet otetaan. Välilihan ihoa hangataan ennen vessassa käyntiä tai aamupesuja keittosuolaliuokseen kastetulla pumpulitikulla ja lopuksi tikkua pyöräytetään peräaukon suulla. Tikut laitetaan keittosuolaa sisältävään koeputkeen ja toimitetaan laboratorioon (Ruuskanen ym. 2007, 316; Lumio 2017). Näytteenotossa on ennen käytetty apuna teippiä, jossa teipin avulla kihomatojen munia saadaan irrotettua peräaukon iholta ja liimattua ne objektilasille, josta munat on voitu erottaa mikroskoopin avulla. Mutta koska tämä näytteenottotekniikka on hankala toteuttaa oikeaoppisesti, on siitä päätetty luopua (Hedman ym. 2011, 73.)

Kihomatoja hoidetaan kerta-annoksena otettavalla lääkehoidolla, joka uusitaan kahden viikon kuluttua ensimmäisestä annoksesta. Lääkeaineena käytetään pyrviiniä, joka värjää ulosteet kirkkaanpunaisiksi ja tästä onkin hyvä muistaa informoida vanhempia (Rajantie 2010.) Pyrviinin haittavaikutuksina saattaa esiintyä pahoinvointia, oksentelua sekä mahakouristuksia, mutta oireet ovat harvinaisia ja yleensä lieviä. Pyrviiniä voi myös käyttää raskauden aikana (Hedman ym. 2011, 229.) Kihomatojen munat voivat elää viikkoja esimerkiksi vuodevaatteissa, siksi on tärkeää vaihtaa lakanat seuraavana päivänä lääkkeenottamisesta, myös peittojen ja tyynyjen tuuletus ja imurointi on hyvä tehdä. (THL 2015a; Jokiranta 2014, 71). Kaikki perheenjäsenet hoidetaan samalla kertaa, sillä oireetomatkin saattavat kantaa tartuntaa. Kaikkien kynnet leikataan lyhyiksi ja on tärkeää muistaa pestä kädet ennen ruokailua ja WC-käynnin jälkeen. Kertakäyttöpyyhkeiden käyttöä suositellaan ja alusvaatteet tulee vaihtaa puhtaisiin joka päivä (THL 2015a; Jalanko 2017d).

Jos peräaukon seudulla ei näy mainittavia muutoksia, voi peräaukon kutinaa hoitaa myös kotona. Hoitona voi kokeilla ilmakympyjä, tällöin käytetään löysiä housuja ja oleillaan ilman alushousuja. Peräaukon hygieniasta huolehditaan suihkuttamalla tai pesemällä miedolla saippualla hellävaraisesti. Sinkkivoide saattaa lievittää kutinaa. Jos peräaukon

seudulla on ihottumaa tai tulehdukseen viittaavia muutoksia on syytä mennä lääkäriin (Mustajoki 2016).

7 KUN LAPSI SAIRASTUU

Suurin osa lapsien akuuteista sairauksista voidaan hoitaa kotona. Lapsi kuitenkin tarvitsee aikuisen huolehtimaan riittävästä nesteytyksestä ja ravitsemuksesta, lääkityksestä ja huolenpidosta. Myös lapsen yleistilaa tulee arvioida huolellisesti ja tässä vanhemmat toimivat parhaina asiantuntijoina. On aina hälyttävää, jos lapsen vanhempi kertoo lapsen olevan sairaampi, kuin kukaan perheen lapsista on koskaan ennen ollut. (Rajantie ym. 2016, 105.) Seuraavaksi esitellään perusohjeita lapsen voinnin seurannasta, sekä yleisimpien oireiden hoidosta. Lisäksi jokaisen sairauden kohdalla on esitetty ne oireet, joiden ilmetessä tulee hakeutua terveydenhuollon arvioon.

Perussääntönä voidaan pitää sitä, että jos lapsi jaksaa leikkiä, sekä syö ja juo riittävästi, on riski vakavasta infektiosta pieni. Kuumeinen lapsi voi olla hyvinkin väsynyt, mutta jos kuumelääkkeen annon jälkeen lapsi virkistyy, on harvoin syytä huoleen. Jos perheessä useampi sairastaa samaa tautia, kyseessä on todennäköisesti viruksen aiheuttama infektio ja vain harvoin hoitoa vaativa bakteeri-infektio. Tästä poikkeuksen on kuitenkin streptokokin aiheuttama nielutulehdus. Jos lapsen itku muuttuu heikoksi, kimeäksi, tai valittavaksi, hän on käsittelyarka, tajunnan tasossa esiintyy laskua, iho on syanoottinen, harmaa tai kirjava eikä hän reagoi ympäristöön, tulee ottaa yhteys terveydenhuoltoon. Lisäksi nestetasapainoa tulee tarkkailla. Kuivat limakalvot, silmien kuoppaisuus, kyynelten puuttuminen ja virtsan vähäinen määrä viittaavat kuivumiseen. (Rajantie ym. 2016, 106.) Periaatteessa voi siis sanoa, että vanhemman huoli lapsen yleisvoinnista on aina syy ottaa yhteyttä terveydenhuoltoon hoidon tarpeen arviointiin ja hoito-ohjeiden saantia varten.

Seuraavassa tekstissä käsitellään yleisimpiä oireita lapsilla, sekä niiden hoitoa kotona.

7.1 Nuha

Nuha on oire nenäontelon tulehdusreaktiosta. Nuhassa nenän limakalvon solut erittävät runsaasti nestettä, joka valuu nenästä ja aiheuttaa nenän tukkoisuutta. Tämä neste sisältää tulehdussoluja sekä tulehduksen välittäjäaineita. Nuha häiritsee hengittämistä erityisesti yöaikaan ja saattaa herkästi johtaa lapsen heräilemiseen. Yleisin nuhan aiheuttaja on virusperäinen flunssa jonka oireita ovat päänsärky, vilunväristykset, kurkkukipu sekä kuume. Kun lapsi aloittaa päivähoidon hän altistuu uusille flunssaviruksille ja

saattaakin olla toistuvasti nuhainen. Lapsen nenä saattaakin olla tukkoinen ja vuotava useiden viikkojen ajan (Jalanko 2016a).

Nenän tukkoisuuteen ei niistämisestä lisäksi juuri ole muita hoitokeinoja (HUS 2017). Lapselle tulisikin opettaa oikeaoppinen tapa niistä, tällöin toinen sierain painetaan kiinni, kun niistetään (Rajantie, 2010, 184). Näin niistäminen on tehokkaampaa ja nenäveren-
vuotoja esiintyy vähemmän (THL 2015a). Nenää voi kostuttaa keittosuolatipoilla tai -
suihkeilla (Itselääkitys: Käypä hoito -suositus 2016; HUS 2017). Isommille lapsille voi käyttää nuhatippoja ja -sumutteita valmistajan ohjeen mukaisesti. Niitä ei kuitenkaan tule käyttää yli viikkoa kerrallaan, sillä sen jälkeen ne voivat ärsyttää nenän limakalvoa pahentamalla oireita. Myös pystyasennosta on helpotusta tukkoisuuteen. (HUS 2017.)

7.2 Kuume ja kipu

7.2.1 Kuume lapsella ja sen mittaaminen

Kuume on lapsilla tavallinen infektion oire ja sen syy tulee selvittää. Usein syy löytyy helposti pienelläkin selvittelyllä (Ruuskanen ym. 2007, 351). Pienillä lapsilla on tavallisesti aikuisia hieman korkeampi lämpötila ja heillä esiintyy herkästi lämmön nousua iltai-
sin ja rasituksen yhteydessä. Normaali kehonlämpötila on peräsuolesta mitattuna 36,0–
38,0 astetta. (Ruuskanen ym. 2009, 2709.) Useimmiten kuumeella tarkoitetaan, kun ke-
hon lämpötila on rektaalisesti, eli peräsuolesta mitattuna 38 astetta, tai sen yli (Rajantie
ym. 2016, 107). Kuumeen nousu on hyvin yksilöllistä ja joillakin lapsilla lieväkin infektio
nostaa kuumeen helposti ja korkealle, kun taas toisilla kuumeen nousu on harvinaisem-
paa. Toisaalta, vakavampi infektio nostaa kuumeen samaan tapaan kaikilla. Myös ali-
lämpöisyys erityisesti pienillä imeväisillä tulee ottaa huomioon, sillä sekin voi olla infek-
tion merkki. (Rajantie ym. 2016, 107.)

Kuumemittareita on paljon erilaisia ja lämpötila voidaan mitata peräsuolesta, kainalo-
sta tai suusta. Lisäksi on olemassa mittareita, joilla lämmön voi mitata korvasta tai jopa
otsasta. Yleensä suositellaan peräsuolesta mittaamista. (Rajantie ym. 2016, 107; Korppi
& Vilo 2017.) Mittareissa on myös paljon laitekohtaisia eroja ja niiden käyttöohjeet tulisi
aina lukea ennen käyttöä. Esimerkiksi kainalomittari ei välttämättä ole valmis heti ääni-
merkin jälkeen. Korvamittari arvioi tärykalvon lämpötilaa ja on usein lähimpänä ydinläm-
pötilaa, jopa verrattuna peräsuolesta mitattuun. Ongelmana on usein mittareiden

vaihteleva laatu. (Ruuskanen ym. 2007, 351.) Mittaustapa tulisikin arvioida lapsen ikään perustuen. Esimerkiksi imeväisillä, erityisesti alle kolmen kuukauden ikäisillä korvasta tai suusta mitattu lämpö ei ole riittävän herkkä. Tällöin suositellaan peräsuoli- tai kainalomittausta. (Korppi & Vilo 2017.) Jo yli 2-vuotiailla lapsilla käytetään pääsääntöisesti kainalomittaria, mutta tällöin lämpötila on noin yhden asteen matalampi, kuin peräsuolesta mitattuna (Ruuskanen ym. 2009, 2709).

Alle kolmen kuukauden ikäisen lapsen kuume on aina syy käydä lääkärissä (Ruuskanen ym. 2009, 2713; Renko & Keinänen-Kiukaanniemi 2016; Korppi & Vilo 2017). Lisäksi, jos vanhemman mielestä lapsen yleistila on heikentynyt, tulee hakeutua lääkäriin. Jos kuumelääke auttaa siten, että lapsi on lähes samanlainen kuin terveenä, hän on jaksanut syödä ja juoda, on harvemmin syytä huoleen. Leikkiä pidetään hyvänä mittarina lapsen voinnin arvioinnissa. Jos hän jaksaa leikkiä normaalisti, vakava sairaus on epätodennäköinen. (Ruuskanen ym. 2009, 2710.) Muita lääkäriin hakeutumiseen syitä ovat niska- ja vatsanpeitteiden jäykkyys, petekkiat eli pienet verenpurkaukumat, paikallinen aristus luussa ja nivelessä ja raajojen lämpöraja (Rajantie ym. 2016, 106).

7.2.2 Kuumeen hoito

Kuumeista lasta hoidetaan normaalissa huoneenlämmössä tarvittaessa vaateetusta vähentäen. Aktiivinen lämpötilan laskeminen ulkoisella viilentämisellä ei ole tarpeellista, eikä suotavaa. (Korppi & Vilo 2017.) Tutkittua tietoa siitä, milloin kuumetta tulee alentaa kuumelääkkeillä, on vain vähän (Ruuskanen ym. 2007, 351). Pääsääntönä onkin, että kuumetta ei välttämättä tarvitse hoitaa, eikä normaalilämpötilaan tule pyrkiä, jos lapsi on muuten hyvinvoiva (Ruuskanen ym. 2007, 351; Rajantie ym. 2016, 107; Korppi & Vilo 2017). Kuumelääke kannattaa ottaa käyttöön silloin, jos lapsella on siihen liittyviä oireita, kuten esimerkiksi huono juominen ja syöminen, lihassäryt ja kivuliaisuus (Ruuskanen ym. 2007, 351; Rajantie ym. 2016, 107; Renko & Keinänen-Kiukaanniemi 2016). Oireilu voi pitkittää sairaudesta toipumista ja heikentää lapsen yleistilaa (Rajantie ym. 2016, 107). Kuumeen hoidon tavoitteena on lapsen voinnin helpottaminen (Korppi & Vilo 2017). Näin lapsi pystyy paremmin juomaan ja syömään, joka nopeuttaa paranemista ja parantaa yleisvoimaa. (Ruuskanen ym. 2007, 351).

Kuumelääkkeiden avulla kuumetta saadaan alenemaan noin 1-1,5 astetta tunnin kuluttua lääkkeen annosta ja vaikutus kestää noin 6-12 tuntia riippuen käytettävästä lääkkeestä. On tärkeää antaa lääkettä riittävästi, kuitenkin ylittämättä vuorokausiannosta,

sillä liian pienestä annoksesta ei ole hyötyä. (Rajantie ym. 2016, 107; Korppi & Vilo 2017.) Lääkkeenantotapoja on monia ja ne voi antaa liuksena, tablettina, liukenevana tablettina tai peräpuikkona. Näistä viimeiseksi mainittu on jäämässä pois, sillä peräpuikon tiedetään imeytyvän peräsuolesta vaihtelevasti, jolloin sen hyötyosuus jää pieneksi. (Korppi & Vilo 2017.) Kuitenkin oksentelevalle lapselle tai vauvalle tämä on edelleen oiva vaihtoehto (Rajantie ym. 2016, 107).

Lääkityksen lisäksi on tärkeä huolehtia riittävästä nesteytyksestä ja ravitsemuksesta. Kuume nostattaa nesteentarvetta. Yleensä ruokahalu on hieman alentunut, joten ruuan tulisi olla kevyttä ja maistuvaa. Lisäksi lepo on tärkeä osa hoitoa. (Ashorn 2016; Renko & Keinänen-Kiukaanniemi 2016.) Lapsen teoreettinen nestetarve vuorokaudessa on esitetty taulukossa 1. Imeväisikäisen äidinmaidon tai korvikkeen tarve on keskimäärin 160 ml/kg/vrk (Rajantie ym. 2016, 108).

Taulukko 1. Lapsen nesteen tarve vuorokaudessa.

Lapsen paino	Nesteen tarve/vrk
1-10 kg	100 ml/kg
11-20 kg	50 ml/kg
yli 20 kg	20 ml/kg
Esimerkki: Lapsen paino on 26 kg. Kokonaisnesteentarve vuorokaudessa on 10 x 100 ml + 10 x 50 ml + 6 x 20 ml = 1620 ml	

(Ashorn 2016.)

7.2.3 Kipu lapsella

Kipu voi olla akuuttia tai kroonista ja se on epämiellyttävä kokemus, joka liittyy kudosaaurioon tai sen uhkaan. Lapsella kipu harvoin kuitenkaan on kroonista, vaan pitkäaikaisairaankin lapsen kipu liittyy yleensä sairaalakäynneillä tehtyihin toimenpiteisiin (Hamunen 2009, 443). Lapsilla kipu on yleensä akuuttia ja syinä ovat esimerkiksi tulehdustaudit, traumat, rokotusreaktiot, hammastoimenpiteet sekä leikkauksen jälkeinen kipu (Hamunen 2009, 443.)

Maksan toiminta on lapsilla heikompaa kuin aikuisilla, joten lapsen elimistö ei pysty hajottamaan maksan kautta eliminoituvia lääkkeitä yhtä tehokkaasti kuin aikuisen elimistö. Kasvuiässä taas lapsen maksan toiminta saattaa olla jopa tehokkaampaa kuin aikuisella.

Myös munuaisten toiminta on lapsella heikompaa, erityisesti vastasyntyneillä ja keskosilla. Virtsaan erittyvien lääkkeiden kertyminen elimistöön lisääntyy, sillä lääkkeet eliminoituvat hitaammin pienillä lapsilla. Tästä syystä myös haittavaikutuksien ja myrkytysten riski kasvaa (Hamunen 2009, 444; Saano ym 2015, 123).

Lapsi ei ole pieni aikuinen vaan lääkkeiden jakautuminen elimistössä riippuu sekä lapsen että lääkkeen ominaisuuksista. Veden suhteellinen osuus lapsen elimistössä on suurempi kuin aikuisella ja rasvakudos lisääntyy lapsella ensimmäisen elinvuoden aikana. Lapsella lääkeaineen metabolia saattaa olla 2-10 kertainen aikuisiin verrattuna. (Hamunen 2009, 445).

7.2.4 Kivun hoito

Lapsen kipua tulee hoitaa mahdollisimman hyvin ja lapsen kipua arvioidessa lähtökohdana on lapsen oma arvio kivusta. Kivun voimakkuutta voidaan arvioida kipukasvomittareilla ja isommilla lapsilla voidaan käyttää myös numeerista asteikkoa (Korpi ym. 2012, 260; Kipu: Käypä hoito suositus 2017). Pienten lasten kipua arvioidaan lapsen käyttäytymisen ja fysiologisten muutosten perusteella (Hamunen 2009, 442.) Lasten kivunhoidon perustana on lääkkeettömät hoidot (Käypä hoito 2017.) Jos lapsen kipua ei hoideta hyvin, saattaa se jättää muistijälkiä kivusta joka voi vaikuttaa myöhemmässä elämässä negatiivisesti kipukokemuksiin (Korppi ym. 2017.)

Jotta lasten lääkehoito onnistuu, tulee kiinnittää huomiota lääkkeen antamiseen: antoreittiin, annokseen, ajoitukseen sekä lääkkeen valintaan. Suun kautta annettavia lääkkeitä tulisi suosia aina kun mahdollista, sillä varsinkin isommille lapsille peräsuolen kautta annettavien lääkkeiden antaminen voi olla kiusallista ja todella epämiellyttävää, sekä näiden lääkkeiden imeytymisessä on havaittu toisella suurilla vaihteluita. Suurin osa lapsista pelkää pistoksia, joten niitä tulisi ehdottomasti välttää, jos vain mahdollista (Hamunen 2009, 445).

Koska vanhemmat pääsääntöisesti vastaavat lasten kivunhoidosta kotona, tulee aina varmistaa, että heillä on riittävä tieto lääkkeestä ja sen annostelusta. On tärkeää antaa tiedot myös kirjallisena.

Lapsilla lääkeannos lasketaan aina painon mukaan, sillä saman ikäiset lapset saattavat olla hyvinkin erikokoisia keskenään. Lapsen lääkeannos ei saa kuitenkaan koskaan ylittää aikuisen lääkeannosta (Rajantie ym. 2010, 27; Saano 2015, 124).

7.2.5 Lääkkeet lasten kivun ja kuumeen hoidossa

Peruslääkkeenä käytetään *parasetamolia*, joka annostellaan painon mukaan. Kerta-annos on 15 mg/kg, ensimmäinen annos voi olla 20 mg/kg. Vaikutus alkaa noin tunnin päästä ja vaikutusaika on noin kuusi tuntia. Parhaiten se imeytyy suun kautta annettuna. (Rajantie ym. 2016, 107; Korppi & Vilo 2017.) Parasetamolia käytetään ensisijaisena kuume- ja kipulääkkeenä, sillä se ei ärsytä vatsaa, eikä sen käyttöön liity merkittäviä haittoja (Ruuskanen ym. 2007, 351; Rajantie ym. 2016, 107). Se alentaa tehokkaasti kuumetta ja lievittää kipua, mutta sillä ei ole tulehdusta parantavaa vaikutusta (Hamunen 2009.) Muita sopivia lääkkeitä kuumeen ja säryn hoitoon ovat NSAID- eli tulehduskipulääkkeet *ibuprofeeni* ja *naprokseeni*. Ensin mainittu sopii yli kolmen kuukauden ja jälkimmäinen yli 1-vuotiaille. Kyseiset lääkkeet ovat mahdollisesti hieman tehokkaampia parasetamoliin verrattuna. Ibuprofeenin annostus 10 mg/kg. Sen huippupitoisuus saavutetaan noin tunnissa ja vaikutusaika on noin kahdeksan tuntia. Naprokseenia annostellaan kahdesti päivässä, kerta-annoksen ollen 5 mg/kg. (Rajantie ym. 2016, 108; Korppi & Vilo 2017.)

Parasetamolia ja tulehduskipulääkkeitä voi käyttää tarvittaessa samanaikaisesti, mutta kahta eri tulehduskipulääkettä ei tule samanaikaisesti antaa. Tämä johtuu siitä, että tulehduskipulääkkeillä on samanlainen vaikutusmekanismi ja poistumisreitti, jolloin samanaikaisesta käytöstä ei saada lisää hyötyä hoitoon, mutta haittavaikutusten määrä lisääntyy. (Rajantie ym. 2016, 108; Korppi & Vilo 2017). Wongin ym. (2013, 13) julkaisemassa Cochrane katsauksessa tutkittiin kahden lääkkeen käyttöä kuumeen hoidossa. Tutkimuksesta saatiin näyttöä siitä, että parasetamolien ja ibuprofeenin käyttö yhdessä on tehokkaampaa, kuin vain toisen lääkkeen käyttö yksin. Myös sillä näyttäisi olevan tehokkaampi vaikutus, jos kuumeen hoito aloitetaan ensin toisella lääkkeellä ja vasteen puuttuessa jatkettaisiin toisella valmisteella. Ennen toisen lääkkeen antamista tulee kuitenkin varmistaa, että ensimmäinen lääke on ehtinyt vaikuttaa ja että sitä on annettu tarpeeksi suuri määrä painon mukaan laskettuna. Parasetamolien vaikutus on huomattavasti pienempi, jos annos on ollut alle 10mg/kg. Naprokseeni on erityisen hyvä iltalääkkeenä, sillä sen vaikutusaika on pitkä. Näin ollen sen vaikutus kattaa koko yön yli ja jos lapsi herää yön aikana voi lääkitystä tehostaa parasetamolilla (Korppi ym. 2017 1824, 1827).

Lapsille ei tule käyttää asetyylisalisyylihappoa sisältäviä kipulääkkeitä, sillä se lisää riskiä Reyen enkefalopatiaan, sekä sen epätyypillisen eliminaation takia. Tämä tarkoittaa sitä, että mitä suurempi lääkeainepitoisuus kehossa on, sitä hitaammin se eliminoituu

(Hamunen 2009, 448). Reyen enkefalopatia saattaa olla kohtalokas, siinä aivopaine kasvaa ja sen oireita ovat oksentelu, vatsakipu sekä sekavuus (Saano ym. 2015, 123.)

Kipuvoiteita ei saa käyttää alle 7-vuotiailla lapsilla, sillä lääkeaineet imeytyvät lapsen iholta hyvin, jolloin lääkkeen haittavaikutus ja myrkytysriksi voi lisääntyä (Saano ym. 2015, 577). Taulukossa 2. on esitetty lapsilla kuumeen ja kivun hoitoon käytettävät lääkkeet, sekä niiden annostukset.

EU-komissio on tänä vuonna julkaissut raportin lastenlääkeasetuksen vaikutuksista kymmenen vuoden ajalta. Asetus on ollut voimassa vuodesta 2007 lähtien, ja sen tavoitteena on ollut parantaa lapsien terveyttä ja lääkehoitoa sekä lisätä lapsille tutkittuja ja soveltuvia lääkkeitä. Tässä raportissa todettiin, että lastenlääkeasetuksella on ollut positiivinen vaikutus. Asetuksen myötä lastenlääkkeiden kehityksestä on tullut kiinteä osa lääkekehitystä (European medicines health 2017).

Taulukko 2. Lääkkeet lasten kivun ja kuumeen hoidossa.

Vaikuttava aine	Annos mg/kg	Enimmäisannos/vrk	Esimerkkiannoksia
Parasetamoli	15-20 mg/kg	60 mg/kg	Lapsi painaa 6 kg – kerta-annos 90-120 mg – enimmäisannos 360 mg/vrk
Ibuprofeeni	10 mg/kg	40 mg/kg	Lapsi painaa 12 kg – kerta-annos 120 mg – enimmäisannos 480 mg/vrk
Naprokseeni	5 mg/kg	15 mg/kg	Lapsi painaa 10 kg – kerta-annos 50 mg – Maksimiannos 150 mg/vrk

(Rajantie ym. 2016, 108.)

7.3 Kuume-kouristus ja sen hoito

Kuume-kouristuksesta puhuttaessa tarkoitetaan kuumeen yhteydessä ilmenevää tajuttomuus-kouristuskohtausta. Kuumeen yhteydessä kouristuksia ilmenee 0,5-6 vuoden

ikäisillä lapsilla. (Rantala & Uhari 2009, 2704.) Oireita ovat tajuttomuus, lihasten jäykistyminen, nykiminen tai velttous. Kouristuksia saa 2-5 % ennen seitsemää ikävuotta ja ne ovatkin yleisin syy lasten tajuttomuus- ja kouristuskohtauksiin. Suurimmalla osalla lapsista on lyhyitä ja yksinkertaisia kouristuskohtauksia (Rantala ym. 2008, 2433; Mikkonen 2016.) Yksinkertaisesta kuume-kouristuksesta puhutaan silloin, kun kouristus on lyhyt, yleensä 1-2 minuuttia kestävä, enintään alle 15 minuuttia kestävä kohtaus, ja kouristelu on symmetristä, eli sitä esiintyy molemmin puolin kehoa. Monimuotoisesta kuume-kouristuksesta puhutaan silloin, kun ne kestävät yli 15 minuuttia, kouristelu on epäsymmetristä ja ne uusiutuvat saman kuumepäivän aikana. (Epilepsiat ja kuume-kouristukset (lapset): Käypä hoito -suositus 2013; Mikkonen 2016.) Perimmäinen syy kouristukselle ei ole tiedossa, mutta syntyyn tiedetään vaikuttavat perinnölliset tekijät, lapsen ikä ja kuumeen korkeus. (Rantala ym. 2008, 2432).

Ensimmäisen kouristuksen sattuessa lapsi tulee aina viedä lääkärin arvioon, jotta saadaan vakavat infektiot, kuten keskushermostoinfektiot suljettua pois. Tämä tarkoittaa, että lapsi on usein muutaman tunnin lääkärin seurannassa ja yleisvoimien tarkkailussa. Tilanteesta riippuen voidaan lapselta ottaa joitakin kokeita bakteeri-infektion poissulkemiseksi. (Rantala & Uhari 2009, 2704.) Usein kouristuskohtaus on jo itsestään ohittunut ennen hoitopaikkaan pääsyä. On tärkeää selvittää kouristuksen luonne ja kesto, sekä lapsen vointi kohtauksen jälkeen. Vaikka vointi olisikin hyvä, on ensimmäinen kouristuskohtaus aina syy päivystyskäynnille. (Mikkonen 2016.) Ensimmäisen kuume-kouristuksen saaneen lapsen kuume on selvästi korkeampi, verrattuna muihin lapsiin. Mitään selvää raja-arvoa ei kuitenkaan voida tehdä, vaikkakin yleensä ajatellaan, että kouristaessa kuumetta on yli 38 astetta (Rantala ym. 2008, 2432.) Kuumetta ei kuitenkaan aina ole edes havaittu ennen kouristusta, vaan se voi olla myös ensimmäinen merkki kuumeen noususta (Mikkonen 2016).

Kouristuskohtauksen ennuste on hyvä, joka on tärkeää ohjata vanhemmille. Ensimmäinen kouristus on vanhemmille pelottava tapahtuma ja usein siihen liittyy pelko oman lapsen menehtymisestä tai vammautumisesta (Rantala ym. 2008, 2433; Rantala & Uhari 2009, 2704). Kouristuksella ei ole vaikutusta lapsen kehitykseen tulevaisuudessa, eikä kuume-kouristuksen saaneilla lapsilla ole todettu epilepsiaa sen enempää, kuin muillakaan lapsilla (Rantala ym. 2008, 2434).

Kuume-kouristuskohtauksen hoidossa on samat hoitoperiaatteet, kuin epileptisen kohtauksenkin hoidossa. Alkuun tulee varmistaa, että lapsen hengitystiet pysyvät auki ja lapsi on turvallisessa paikassa siten, ettei hän voi satuttaa itseään. Yli viisi minuuttia

kestävä kouristus hoidetaan lääkehoidolla. (Rantala ym. 2008, 2433; Rantala & Uhari 2009, 2705; Epilepsiat ja kuume-kouristukset (lapset): Käypä hoito -suositus 2013.) Lääkehoitona käytetään *midatsolaamia* ja *diatsepaamia*. Midatsolaamia voidaan antaa suun limakalvoille ja diatsepaami annetaan rektaalisesti. Tämän vuoksi midatsolaamia pidetäänkin ensisijaisena lääkkeenä kuume-kouristuksen hoidossa, sillä se on helppokäyttöisempi, sosiaalisesti hyväksyttävämpi ja ennen kaikkea tehokkaampi. (Rantala & Uhari 2009, 2433; Mikkonen 2016.) Lääke annetaan kerta-annoksena ja jos se ei auta, tulee lapsen kanssa lähteä päivystykseen, sillä lisäannokset voivat vaatia hengityksen tukemista (Rantala ym. 2008, 2433). Koska kohtaukset ovat usein lyhyitä noin, kahden minuutin mittaisia, välttämättä lääkehoitoa ei tarvita (Mikkonen 2016).

Kouristuksen uusiminen on melko yleistä ja 20-30 % lapsista voi saada kuume-kouristuksen seuraavassakin infektiossa. (Rantala & Uhari 2009, 2704). Tästä syystä jokaisen lapsen vanhemmalle tulee ohjeistaa kouristuksen hoitoon käytettävien lääkkeiden käyttö sekä toimiminen kouristuskohtauksen sattuessa, jotta osaa niissä jatkossa toimia (Mikkonen 2016). Kouristuksen aikana lapsi avustetaan kylkiasentoon pää hieman taakse taivutettuna, tai vatsamakuulla pää sivulle taivutettuna hengityksen turvaamiseksi. Vanhempia ohjeistetaan ensiapuun välittömästi, jos kouristus ei laukea lääkkeen annon jälkeen, lapsella on niska- ja selkäjäykkyyttä, hän on harmaan kalpea ja kärsii hengitysvaikeuksista. (Keituri & Laine 2014.) Jatkotutkimuksia ei kuitenkaan tarvita, jos toipuminen on normaalia ja kohtauksia ilmenee vain kuumeen yhteydessä (Epilepsiat ja kuume-kouristukset (lapset): Käypä hoito -suositus 2013).

Kuumekouristuksen hoitoon pätee samat hoito-ohjeet, kuin ei-kouristavankin lapsen hoidossa. Kuumetta itsessään ei tarvitse kouristuksen takia hoitaa, vaan pyritään lieventämään muita siihen liittyviä oireita, kuten kipua ja epämiellyttävää oloa. Epilepsialääkkeet ovat tehokkaita kuume-kouristuksen estohoidossa, mutta koska kyseessä ei ole vaarallinen kouristuskohtaus, ovat lääkkeiden haitat paljon niiden hyötyä suuremmat. (Rantala & Uhari 2008, 2706; Epilepsiat ja kuume-kouristukset (lapset): Käypä hoito -suositus 2013). Myöskään tavallisilla kuumeen hoitoon käytettävillä lääkkeillä ei näytä olevan vaikutusta kuume-kouristuksen ehkäisyssä. Strengel ym. (2009) huomasivat tutkimuksessaan, että niillä on jopa huonompi teho kuumeen laskussa kouristuksia saavan lapsen hoidossa, kuin lapsen, joka ei ole kuume-kouristusta saanut.

7.4 Ripulointi ja oksentelu

7.4.1 Yleistä ripulista ja oksentelusta

Valtaosa Suomessa esiintyvistä ripulitaudeista on virusten aiheuttamia, joista yleisimmät ovat noroviruksen ja rotaviruksen aiheuttamat ripulitaudit (THL 2015a; Itselääkitys: Käypä hoito -suositus 2016). Nämä virukset aiheuttavat lapselle maha-suolituloehduksen (suolistoinfektio, gastroenteriitti, vatsatauti) ja viruksesta riippumatta oireet ovat hyvin samanlaisia keskenään. Tyypillisimmät viruksen aiheuttamat maha-suolituloehduksen oireet ovat ripuli, oksentelu ja mahakipu, sekä usein lievä kuumeilu. Taudin kirjo lievistä ja hyvin vähäoireisista taudeista vakaviin hoitoa vaativiin infektiioihin. (Rajantie ym. 2016, 268.) Näiden kahden tyypillisen virustaudin lisäksi suolistoinfektioita voi aiheuttaa tavalliset hengitystievirukset, kuten esimerkiksi adenovirus (Ashorn 2016). Suomessa bakteerit ripulin aiheuttajana ovat harvinaisia (Rajantie ym. 2016, 269). Tästä syystä bakteerien aiheuttamat infektiot on rajattu seuraavasta tekstistä pois. Noro- ja rotavirus on käsitelty lyhyesti kappaleessa 7.3.2.

Omaan terveystieteeseen tulee ottaa yhteyttä silloin, kun lapsen ripulointi tai oksentelu on kestänyt yli kolme päivää, ulosteen mukana tulee verta, syöminen tai juominen ei onnistu, yleisvoimien on heikentynyt ja lapsi on väsähtänyt, lapsella on korkea kuume tai jos oireilua edeltää jokin etelänmatka. Lisäksi aina, kun kyseessä on alle puolivuotias lapsi, tulisi hakeutua lääkärin arvioon. (HUS 2017.)

Suolistoinfektion hoidossa tärkeää on huolehtia lapsen riittävästä nesteytyksestä, sillä nesteenmenetykset lisääntyvät ripuloidessa ja oksennuksen yhteydessä (THL 2015a; HUS 2017). Lisäksi kuume nostaa nesteen tarvetta, kuten aikaisemmin todettu. Laimeat mehut, velli ja kiisselit ovat hyviä nestetasapainon ylläpitoon ja imeväisiässä rintamaitoa tarjotaan tavallista tiheämmin. Nesteitä tarjotaan lapselle pienissä erissä useasti päivän ajan. (HUS 2017.) Myös maitotuotteet ovat suositeltuja, mutta liiallinen laktoosin saanti voi mahdollisesti pidentää ripulin kestoa. Kotihoidossa voidaan perusohjeena käyttää 1 dl tunnissa jokaista lapsen painokiloa kohden. (Rajantie ym. 2016, 108.)

Ripulin hoitoon on kehitetty myös ripulijuomia ORS (oral rehydration solution), jotka tyydyttävät parhaiten lapsen neste- ja elektrolyyttitasapainoa. Suomessa on saatavilla Osmosal Novum® ja Floridal®. (Ashorn 2016; Rajantie ym. 2016, 108.) Näiden nesteiden ohella tulee lapselle myös antaa pelkkää vettä, sillä pelkkien ORS-nesteiden käyttöön

liittyy hypernatremian vaara (Ashorn 2016; HUS 2017). Useimmat lapset juovat ne mieluiten kylmänä (Ashorn 2016). Pelkkä vesi nestetasapainon hoidossa ei kuitenkaan ole suositeltavaa, samoin kuin kovin sokeripitoiset mehut ja virvoitusjuomat voivat pahentaa ripulia (Rajantie ym. 2016, 108; HUS 2017).

Ruokailu ei pahenna ripulia ja sitä voi ja kannattaakin nauttia pieniä annoksia kerrallaan (Itselääkitys: Käypä hoito -suositus 2016). Ruoka voi kuitenkin mahdollisesti lisätä ulostuskertoja. Suurin osa ruuan energiasta ehtii kuitenkin imeytyä, joten syöminen on kannattavaa. Lapselle kannattaa tarjota pehmitä, helposti sulavia ja samalla ravintorikkaita syötäviä. Näitä ovat esimerkiksi banaani, erilaiset vihannes- ja hedelmäsoseet, keitot, vellit, jäätelö ja hapanmaitotuotteet. (HUS 2017.)

Maitohappobakteerien ja hapanmaitotuotteiden (erityisesti *Lactobacillus GG*:tä sisältävien) tuotteiden käyttö on todettu lyhentävän ripulin kestoa (Ashorn 2016; Itselääkitys: Käypä hoito -suositus 2016; HUS 2017).

7.4.2 Maha-suolitulehduksia aiheuttavat virukset

Norovirukselle on tyypillistä äkillisesti alkava oireilu. Itämisaika on lähteestä riippuen 12-48 ja oireiden kesto on noin 2-3 vuorokautta. Osa sairastuneista voi myös olla oireettomia. Norovirus on erittäin herkästi tarttuva, sillä lapsi erittää viruspartikkeleita ulosteeseen runsaita määriä. Se leviää sekä pisara- että kosketustartuntana. (THL 2015a; Rajantie ym. 2016, 268.) Virus voi levitä myös ruuan ja saastuneiden raaka-aineiden välityksellä. Tämän lisäksi virusta erittyy paljon myös ympäristöön ja esimerkiksi oksennuksen tahrimassa matossa virukset voivat elää lähes kaksi viikkoa (THL 2015a). Koska virus leviää herkästi, pinnat täytyy pitää puhtaana, jotta ne eivät toimi tartuntareittinä. Desinfioinnissa täytyy käyttää norovirusiin tehoavaa desinfiointiaineita. Vessaa vedettäessä kansi on tärkeää pitää kiinni. (THL 2015a; Rajantie ym. 2016, 268.) Suurinta tartuttavuus on oireisessa vaiheessa, mutta virusta erittyy ulosteeseen vielä tämän jälkeenkin. Infektio ei aiheuta pysyvää immuniteettia, eli norovirukseen voi sairastua uudelleen. (Rajantie ym. 2016, 268.) Lapsen tulee olla kotihoitossa oireiden keston ajan, jotta viruksen leviämistä voidaan vähentää. Poissaolo määräytyy yleisvoinnin ja oireiden keston mukaan. (THL 2015a; HUS 2017.) Lisäksi suositellaan yhtä oireetonta päivää ennen hoitoon menoa. Myös muun perheen lapset on hyvä ottaa kotihoitoon sairaan lapsen kanssa, jotta tartuntojen leviämistä voidaan ehkäistä (THL 2015a).

Rotavirusripulin aiheuttajana toimii rotavirus. Virukselle tyypillistä on äkillisesti alkava oireilu ja vesiripuli. Näiden lisäksi myös kuume ja oksentelu, mutta tauti voi olla oireetonkin. Rotavirusta esiintyy yleensä epidemioina painottuen talvi- ja kevätkauteen. (THL 2015a.) Virus on erittäin herkästi tarttuva ja tarttuu pääasiassa kosketus- ja pisaratartuntana eritteiden välityksellä (Rajantie ym. 2016, 269). Kuten muidenkin ripulitautien yhteydessä lapsi on kotihoidossa oireiden keston ajan ja kunnes yleisvointi sallii hoitoon menon (THL 2015a; HUS 2017). Ennen rokotteen ottamista käyttöön rotavirus oli tärkein lasten suolistoinfektion aiheuttaja. Ne aiheuttivat keskimääräistä rajumpia infektioita ja vaativat paljon sairaalatasoa hoitoa. (Rajantie ym. 2016, 268.)

Rotavirusrokote kuuluu rokotusohjelmaan ja se ehkäisee tehokkaasti vaikeita infektioita, jopa yhdeksän tapausta kymmenestä. Alle 5-vuotiaiden lasten rotavirusinfektioista, jotka ovat vaatineet vuodeosastotason hoitoa, 93 % on hävinnyt rokotteen ansiosta. Lisäksi se torjuu seitsemän tapausta kymmenestä ripulitaudesta, jotka ovat tyypillisempien rotavirusten aiheuttamia. Rokote sisältää elävää heikennettyä virusta ja se annetaan noin kahden, kolmen ja viiden kuukauden iässä. (THL 2016d.) Rotavirukseen kehittyy immuniteetti ja jo yhden virustyyppin aiheuttama infektion sairastaminen antaa melko hyvän suojan muita virustyyppiä vastaan. Tästä syystä rokotesarja ehkäisee ja suojaa lähes kaikilta vakavilta infektioimuodoilta. (Rajantie ym. 2016, 268.)

7.5 Yskä

7.5.1 akuutti yskä

Lapsella yskä johtuu yleensä viruksen aiheuttamasta hengitystieinfektiosta. Yleensä yskä paranee parissa kolmessa viikossa, eikä se vaadi antibioottihoitoa, tai muuta hoitoa. (Alahengitystieinfektiot (lapset): Käypä hoito -suositus 2015; Jalanko 2016b; HUS 2017.) Puolella lapsista akuutti yskä paranee kymmenessä päivässä ja suurimalla osalla (90%) yskä on parantunut kolmen viikon aikana (Blake & Raissy 2016, 156). Tavallisimmat syyt alle kouluikäisen yskään ovat välikorvantulehdus, keuhkoputkentulehdus, pienten ilmatiehyeiden tulehdus, astma, sekä vierasesine hengitysteissä (Kajosaari 2016). Antibioottihoidosta voi olla apua silloin, jos lapsen yskä pitkittyy, eli kestää yli kuukauden. Tällöin on kuitenkin selvitettävä yskän syy. (Alahengitystieinfektiot (lapset): Käypä hoito -suositus 2015.) Pitkittynyttä yskää voi aiheuttaa esimerkiksi useat peräkkäiset hengitystieinfektiot ja korvien, sekä poskionteloiden tulehduspesäkkeet, astma ja allergia

(Jalanko 2016b). Hoitoon tulee hakeutua viipymättä, jos yskän syyksi herää epäily vierasesineestä hengitysteissä ja lapsella esiintyy hengitysvaikeuksia tai hengenahdistusta. Tällöin oireilu on voinut alkaa esimerkiksi ruokailun tai leikin yhteydessä. (HUS 2017.) Yskä toimii hengitysteiden suojareaktionä hengitysteissä esiintyvälle tulehdukselle ja siitä johtuvalle ärsytykselle. Sen laukaisijana toimii hengitysteissä sijaitsevat hermopäätteet ja tarkoituksena on liman poistaminen hengitysteistä. Makuuasennossa nenänielusta valuva lima pahentaa yskimistä, jonka vuoksi yöaikaan yskä pahenee. (Jalanko 2016b.)

Lapsen yskän hoitoon kotona ei suositella käytettäväksi apteekista saatavia itsehoitoyskänlääkkeitä, sillä niistä saatavat mahdolliset hyödyt ovat mahdollisia haittoja pienemmät (Itselääkitys: Käypä hoito -suositus 2016). Hunajasta voi olla apua lapsen yöllä esiintyvän yskän hoitoon. Noin kaksi teelusikallista ennen nukkumaanmenoa riittää. (Alahengitystieinfektiot (lapset): Käypä hoito -suositus 2015; HUS 2017.) Hunajaan liittyy imeväisiässä botulisman riski, jonka vuoksi sitä ei alle 1-vuotiaille tule antaa (Alahengitystieinfektiot (lapset): Käypä hoito -suositus 2015). Tällöin *Clostridium botulinum*-bakteerin itiöt lisääntyvät lapsen suolistossa sen mikrobikannan kehittymättömyydestä johtuen ja kyseinen bakteeri tuottaa hermomyrkyä. Tila on hengenvaarallinen, mutta erittäin harvinainen. (THL 2017h.)

Vältä viisaasti -suosituksien tarkoituksena on parantaa terveyden huollon vaikuttavuutta, tuottavuutta ja turvallisuutta tekemällä suosituksia, jotka auttaisivat luopumaan vanhentuneista ja näyttöön perustumattomista käytännöistä. Esimerkiksi antibioottien käytöstä lapsen akuutin keuhkoputkentulehduksen (bronkiitin) hoidossa ja yskänlääkkeistä lapsen yskän hoidossa, löytyy suositukset. (Käypä hoito 2017.) Antibiootteja käytetään bakteerien aiheuttamiin tulehduksiin ja lapsen yleisin yskän syy on viruksen aiheuttama ylähengitystieinfektio. Myös keuhkoputkentulehduksessa antibioottien käyttö on tehotonta ja lisää antibioottiresistenssiä. Antibioottihoito tuleeikin kyseeseen, kun kyseessä on pitkittynyt, limainen yskä, tai keuhkokuume. (Sipilä & Korppi 2017.) Alle 2-vuotiaan akuuttia yskää ei myöskään tulisi hoitaa yskänlääkkeillä, sillä niistä voi mahdollisesti koitua vakaviakin haittavaikutuksia. Yli 2-vuotiaan lapsen hoidossa näyttö niiden tehosta puutteellinen tai vähäinen. (Sipilä ym. 2017.)

Blaken ja Raissyn (2016, 157) katsauksessa todettiin myös yleisesti käytettyjen kodeiinia sisältävien yskänlääkkeiden tehottomuus, sekä niiden useat haittavaikutukset (pahimassa tapauksessa hengityslama ja kuolema) lasten yskän hoidossa. Sen sijaan hunajasta tai muista makeista siirapeista voi katsauksen mukaan olla parempi teho. Nämä

siirapit sisältävät sapid ainesosia, kuten sokeria, hunajaa, mausteita tai kitkerämpiä makuja, kuten sitruunaa, jotka saivat aikaan syljen erityksen ja mahdollisesti liman irtoamisen hengitysteistä.

Cochrane katsauksessa verrattiin hunajan, dextrometorfaanin, difenhydramiinin ja plasebon käyttöä lasten akuutin yskän hoidossa. Katsauksen mukaan on joko kohtalaista tai hyvää näyttöä siitä, että hunaja on plaseboon tai hoitamatta jättämiseen verrattuna parempi hoitomuoto. Näyttö siitä, että hunaja toimii yhtä hyvin, kuin dextrometorfaani, oli kohtalaista. Vähäistä näyttöä saatiin siitä, että hunaja toimii paremmin verrattuna difenhydramiiniin käyttöön. Lisäksi raportoitiin, että hunaja aiheutti muutamilla lapsilla lieviä vaikutuksia, kuten hermostuneisuutta, unettomuutta ja levottomuutta (hyperactivity). (Olabisi ym. 2014, 23.) Toisaalta kodeiinia ja dextrometorfaania sisältävien lääkkeiden on todettu olevan haitallisia lapsille, kun taas hunajan haittavaikutuksen ovat lieviä ja on turvallinen käyttää, joten hyöty-haitta-suhdetta arvioidessa hunajaa on parempi käyttää yskän hoitoon (Blake & Raissy 2016, 157).

Lapsen yskää voi siis helpottaa hunajalla. Lisäksi apuna voidaan käyttää höyryhengitystä esimerkiksi ilmankostuttimen avulla tai höyryttämällä suihkutilla ja olemalla lapsen kanssa suihkutilassa höyryä hengittäen 10-20 minuuttia. Kuumeisen lapsen kanssa kuumeita kannattaa alentaa ja ylimääräiset vaatteet otetaan pois ennen kylpyhuoneeseen menoa. Sisäilmaa voi kosteuttaa myös kosteiden pyyhkeiden tai pyykkien avulla ripustaen ne lapsen kanssa samaan huonetilaan. Patterin päälle niitä ei tule ripustaa. Sängyn päädyn kohottaminen esimerkiksi patjan alle laitettavalle tyynyllä voi yöaikaan helpottaa lapsen oloa. (HUS 2017.)

7.5.2 Hinkuyskä

Hinkuyskä (pertussis) on Bordetella pertussis -bakteerin aiheuttama keuhkoputkien infektioauti, joka aiheuttaa pitkittynyttä yskää. Bakteerin aiheuttamat toksiniitit aiheuttavat limakalvojen tuhoa, joiden paraneminen kestää kuukausia. Taudin itämisaika on 1-2 viikkoa, jonka jälkeen esiintyy flunssan kaltaisia oireita. Tämän jälkeen yskä vaikeutuu parin viikon aikana lopuksi ollen erittäin voimakasta ja puuskittaista tikahtumiseen asti. Tässä vaiheessa voi kuulua hinkuva ääni, kun potilas vetää voimakkaasti henkeä. (Mertsola 2017, 10; Rajantie ym. 2016, 247.) Tämä puuskittaisen yskän vaihe kestää viikkoja ja hiipuu vähitellen 2-3 kuukaudessa. Pienillä imeväisillä yskä ei välttämättä ole hallitseva oire, vaan heillä voi esiintyä toistuvia hengityskatkoksia. (Mertsola 2017, 10.)

Puuskittaista yskää esiintyy etenkin öisin ja voimakkuuden vuoksi päättyy usein oksentamiseen (THL 2015b). Pienille lapsille hinkuyskä on hengenvaarallinen (THL 2015c; Mertsola 2016).

Tautia esiintyy erityisesti alle kolmen kuukauden ikäisillä lapsilla, rokottamattomilla ja osittain rokotetuilla imeväisillä suojattomuuden vuoksi (THL 2015c; Mertsola 2016). Lisäksi tautia esiintyy myös kouluikäisillä lapsilla ja aikuisväestöllä (THL 2015c; Jalanko 2016b; Mertsola 2016). Hinkuyskä diagnosoidaan nenänielun eritenäytteestä PCR-näytteellä ja bakteeriviljelyllä. Pidempään jatkuneen yskän yhteydessä vasta-ainemääritys voidaan tehdä verestä. (THL 2015c; Rajantie ym. 2016, 248; Mertsola 2017, 11.)

Hinkuyskän hoitoon käytetään mikrobilääkehoitoa ja mitä nopeammin hoito saadaan aloitettua, sitä parempi teho antibiootilla on. (THL 2015c; Mertsola 2017, 11). Tavallisin mikrobilääke atsitromysiini, mutta joissain tilanteissa voidaan käyttää myös kefalosporiinia ja meropeneemiä. Imeväisikäisten hoito tapahtuu aina sairaalassa. (Rajantie 2016, 248; Mertsola 2017, 11.) Yli kuukauden mittaista yskää ei tule lähteä hoitamaan mikrobilääkehoidolla, sillä oireet häviävät vähitellen viikkojen kuluessa, eikä lääkehoidosta ole enää hyötyä (THL 2015c; Nohynek ym. 2017, 6). Mikrobilääkeprofylaksian käytöstä on tehty toimintasuunnitelma, jonka tarkoituksena on suojata pieniä imeväisikäisiä lapsia. Tällöin voidaan tietyissä tilanteissa tietyin kriteerein hoitaa koko perhe, jos perheessä diagnosoidaan hinkuyskä ja perheessä on alle puolivuotias imeväisikäinen tai yli 36. raskausviikolla oleva nainen. (Nohynek ym. 2017, 7.)

Hinkuyskä on nykyisin varsin harvinainen rokotuksien ansiosta ja esiintyvyys on ollut laskussa vuoteen 2015, jolloin esiintyi 16 hinkuyskätapausta alle 2-vuotiaiden joukossa. Vuonna 2016 alle 2-vuotiailla esiintyvyys lisääntyi ollen koko maassa 38 tautitapausta. Eniten esiintyvyys lisääntyi Helsingin ja Uudenmaan sairaanhoitopiirissä. Esiintyvyyden lisääntyvyyden syy ei kuitenkaan ollut rokottamattomuus, vaan lisääntynyt infektiopaine vanhemman väestön keskuudessa. (Mertsola 2017, 22.)

Hinkuyskään on olemassa rokote, joka kuuluu kansalliseen rokotosohjelmaan. Se on osana viitosrokotetta (DTaP-IPV-HiB), joka annetaan kolmen, viiden ja 12 kuukauden iässä. Hinkuyskää kohtaan suojateho on parhaimmillaan 80 %, mutta laajoilta epidemioilta on rokotteen vuoksi vältytty. (THL 2017a.) Lisäksi suositellaan, että aikuiset ottaisivat dT-tehosterokorokotuksen (jäykkäkouristus ja kurkkumätä) sijaan dtap-tehosteen, jolla on lisäksi hinkuyskältä suojaava vaikutus. Tämä suojaa myös perheen pienimpiä hinkuyskältä laumaimmunitietin ansiosta. Maissa, joissa hinkuyskän esiintyvyys on

runsasta, rokotetaan myös raskaana olevat tarkoituksena suojata vastasyntyneet lapset. (Mertsola 2016.) Nuolivirta (2014, 1797) toteaaakin katsauksessaan, että rokotusohjelman tehostaminen rokottamalla raskaana olevat hinkuyskää vastaan voisi mahdollisesti olla tarpeen taudin leviämisen ehkäisyssä pienten imeväisten keskuudessa, sillä pienten lasten hinkuyskä on edelleen haaste.

Oireenmukaisella hoidolla ei ole tehoa hinkuyskän aiheuttamassa yskän hoidossa (Rajantie ym. 2016, 248). Rokotetuilla ja isommilla lapsilla komplikaatiot ovat harvinaisia, mutta pienillä imeväiset ovat riskissä saada vaikeita komplikaatioita, kuten hengityskatkokset, hapenpuute, keuhkokuume, kouristuskohtaus ja aivojen toimintahäiriö. Pahimmassa tapauksessa tauti voi johtaa kuolemaan. (Nuolivirta 2014, 1797.)

8 EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Suomessa tutkimuksen eettisyyttä ohjaa Helsingin julistus (1964), joka on laadittu lääketieteellisen tutkimuksen tarpeisiin (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2008, 212). Tämä julistus ohjaa myös hoitotieteellistä tutkimusta. Tämän lisäksi American Nurses Association on julkaissut hoitotieteelliselle tutkimukselle yhdeksän eettistä periaatetta (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2008, 217). Myös Tutkimuseettinen neuvottelukunta (TENK) on hyväksynyt vuonna 2012 korkeakoulujen tieteellisen käytännön menettelyohjeet (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2008, 216; TENK 2017).

Opinnäytetyön kirjalliseen osioon katsottiin parhaiten sopivaksi tutkimusmetodiksi narratiivinen kirjallisuuskatsaus, joka kertoo tai kuvailee aiheeseen liittyvää jo aikaisempaa tutkimusta. Tämän ongelmaksi muodostuu usein se, että kirjallisuuskatsaus ei ota kantaa materiaalin luotettavuuteen tai valikoitumiseen, jolloin materiaali ei välttämättä ole korkeatasoista. (Stolt ym. 2015, 9.) Systemaattinen kirjallisuuskatsaus on olemassa olevan tiedon systemaattista löytämistä, sen laadun tarkastelua ja analyysiä. Vastausta etsitään usein tarkkaan kliiniseen kysymykseen käyttäen useita eri tuloksia (Stolt ym. 2015, 14.) Lopullinen kirjallisuuskatsaus metodina sisältää piirteitä sekä narratiivisesta että systemaattisesta kirjallisuuskatsauksesta. Mahdolliset haitat ja virheet arvioidaan etukäteen ja raportoidaan asianmukaisesti (Kankkunen & Vehviläinen-Julkunen 2008, 128).

Opinnäytetyö toteutettiin huolellisesti ja tarkasti eettisyyttä arvioiden prosessien eri vaiheissa. Lähteitä työhön valittiin kriittisesti arvioiden, jotta lopullinen työ perustuu laadukkaaseen tietoon. Haittojen minimoimiseksi vanhemmille tarkoitettu opas ei ole tarkoitettu kotidiagnoosien tekemiseen ja työssä painotetaan, että se ei korvaa ammattilaisen antamaa ohjausta tai lääkärin vastaanottoa. Virheiden minimoimiseksi työtä varten luodaan hakusanoja ja niiden synonyymeja mahdollisimman kattavan hakutuloksen saamiseksi. Tästä huolimatta kirjallisuuskatsauksesta voi jäädä laadukkaita tutkimuksia ulkopuolelle hakusanojen ja käytettyjen rajausten perusteella.

9 JOHTOPÄÄTÖKSET

1. Hengitystieinfektiot ovat lapsilla yleisiä ja aiheuttavat merkittävän tautitaakan lapsille, sekä lapsiperheille.
2. Ryhmähoito altistaa erilaisille infektioille.
3. Suurin osa rokkotaudeista on viruksen aiheuttamia.
4. Loistaudit eivät ole yhteydessä huonoon hygieniaan.

10 POHDINTA JA JATKOTUTKIMUSEHDOTUKSET

10.1 Pohdinta

Opinnäytetyön tarkoituksena oli kartoittaa alle kouluikäisten lasten yleisimpiä infektioita, niiden oireita sekä hoito-ohjeita kotona. Tavoitteena oli luoda selkeä, kattava ja näyttöön perustuva tietopaketti alle kouluikäisten lasten vanhemmille erilaisten infektioiden kotihoito-ohjeista. Ikäryhmäksi valittiin alle kouluikäiset lapset ja oppaan kohderyhmäksi heidän vanhempansa.

Tämän työn päätuloksia olivat lapsilla esiintyvien yleisimpien infektioiden oireet sekä kuinka niitä voidaan hoitaa kotona.

Opinnäytetyössä käytetyn materiaalin perusteella virukset aiheuttavat suurimman osan lasten hengitystieinfektioista ja näistä yleisin on rinovirus (Rajantie ym. 2010, 182.) Päivähoidossa olevat lapset sairastuvat länsimaissa useammin hengitystieinfektioihin, sillä virukset ja bakteerit kiertävät lapselta toiselle. (Ruuskanen ym. 2007, 207; Peltola 2009, 3945.) Hengitystieinfektiot jaetaan ylä- ja alahengitystieinfektioihin. Lähes kaikki hengitystieinfektiot aiheuttavat nenän tukkoisuutta ja nuhaa sekä yskää, joka voikin kestää pitkään sairastamisen jälkeenkin. Lapsilla esiintyy ylähengitystieinfektioita jopa 6-8 kertaa vuodessa (Ruuskanen ym. 2007, 173; Blomberg 2008, 861.)

Lapsilla esiintyy erilaisia rokkotauteja, joista tavallisimpia ovat vauvarokko, enterorokko, vesirokko, parvorokko sekä tulirokko (Rajantie ym. 2016, 216; Armanto & Koistinen 2007, 176.) Rokkotaudit ovat virusten aiheuttamia ja ne paranevat lähes poikkeuksetta ilman lääkehoitoa. Poikkeuksena kuitenkin on tulirokko, joka on bakteerin aiheuttama ja vaatii antibioottikuurin (Jalanko 2017c.)

Myös ihoinfektiot ovat lapsilla yleisiä, näistä esimerkkinä bakteerin aiheuttama märkärupi ja viruksen aiheuttamat ontelosyyllät sekä myös helposti leviävät täit sekä kihomadot (Jalanko 2009.)

Erityisesti päiväkotihoidossa olevat lapset sairastavat länsimaissa runsaasti ja eniten he sairastavat erilaisia hengitystieinfektioita. Lapsilla esiintyy myös ripulitauteja, iho- ja loisinfektioita. Suurin osa näistä infektioista on hoidettavissa kotona, joten vanhemmille oli järkevää luoda opas, josta he voivat tarkistaa millaisia oireita missäkin taudissa on ja miten niitä voi kotona hoitaa. Oppaaseen koottiin myös oireita ja merkkejä, jolloin on

hyvä lähteä käymään lääkärissä. Oppaassa käytiin myös läpi, kuinka kauan lasta täytyy hoitaa kotona ennen päivähoidon palaamista.

Opinnäytetyön tekemisessä koettiin aluksi haasteita työn rajaamisen kanssa, sillä lapset sairastavat paljon, ja rajanveto yleisten ja muiden sairauksien välillä oli hankalaa. Työn rajaamisen jälkeen hakuprosessi oli helppo, sillä aiheesta on paljon tietoa ja hoitomenetelmiä on tutkittu runsaasti. Ulkomaisista lähteistä löytyi paljon vaihtoehtoisia hoitomuotoja, joita ei Suomessa ole käytössä, näistä muutamia mainitaan tekstissä. Ohjaavat kysymykset olivat hyvänä tukena kirjoitusprosessissa ja saimme vastattua niihin hyvin ja kattavasti.

Opinnäytetyö tulee julkaistavaksi Theseukseen ja työstä tehty hoito-opas päätäitä koskien julkaistaan Turun ammattikorkeakoulun ylläpitämässä Terveysnetissä. Työn pohjalta toteutetaan seuraavana vuonna hoito-opas pienten lasten vanhemmille opinnäytetyön aiheista osana kehittämistyötä.

10.2 Jatkotutkimusehdotukset

1. Millaista tukea lapsiperheet tarvitsevat, jos lapsi sairastaa runsaasti?
2. Saavatko perheet tarpeeksi tietoa infektioista ja niiden hoidosta neuvolassa?
3. Millaista tietoa lapsiperheet tarvitsevat lapsen sairastaessa?

LÄHTEET

Alahengitystieinfektiot (lapset) (online). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Lastenlääkäriyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2015 (viitattu 14.10.2017). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi.

Ashorn, M. 2016. Lapsen ripuli ja oksentelu. Lääkärin käsikirja. Terveysportti. Viitattu 16.10.2016 http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ykt00766.

Astrup, J. 2016. Attacking the itch. Community Practitioner. Vol. 89, No. 11, 35-37 <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=122375279&site=ehost-live>.

Autio, P. 2016. Märkärupi (impetigo) ja muut pyodermiot. Lääkärin käsikirja. Terveysportti. Viitattu 23.11.2017 http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ykt00327&p_haku=m%C3%A4rk%C3%A4rupi.

Autio, P. 2017. Päätäit ja satiaiset. Lääkärin käsikirja. Terveysportti. Viitattu 18.10.2017 http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ykt00332&p_haku=%C3%A4i.

Blake, K. & Raissy, H. 2016. Management of Acute Cough in Children: Where Do We Go From Here? Pediatric Allergy, Immunology & Pulmonology. Vol. 29, No. 3, 155-158. Saatavissa <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=118171554&site=ehost-live>.

Blomgren, K. 2008. Lapsen flunssa kestää pitkään. Lääketieteellinen aikakausikirja Duodecim. Vol. 124. No 8, 861. Saatavissa: <http://duodecimlehti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/lehti/2008/8/duo97192>.

Duodecim 2017. Influenssa. Lääkärin käsikirja. Terveysportti. Viitattu 14.10.2017 http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ykt00011&p_haku=influenssa.

Elenius, V. & Jartti, T. 2016. Lapsen vaikeutunut hengitys. Suomen Lääkärilehti Vol. 71. No. 23, 1682-1686. Saatavissa http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=sl144645&p_haku=la-ryngiitti#s2.

European medicines agency. 2017. 10-year report to the European commission. Viitattu 22.11.2017. https://ec.europa.eu/health/sites/health/files/files/paediatrics/docs/paediatrics_10_years_ema_technical_report.pdf.

Eskola, V. & Korppi, M. 2012. Bronkioliitti. Lääketieteellinen Aikakausikirja Duodecim. Vol. 128 No 24, 2556-2561. Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00725&p_haku=lapsen%20vaikeutunut%20hengitys.

Epilepsiat ja kuumeouritukset (lapset) (online). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Lastenneurologinen Yhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2013 (viitattu 17.10.2017). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi.

Hamunen, K. 2009. Lasten kivun lääkehoito ja akuutti kipu. Kipu. 3. Uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Hannuksela, M. 2012. Tavallisten syylien hoito. Duodecim. Vol. 128, No. 17, 1797-1802.

Hannuksela-Svahn, A. 2017a. Litteät syylät. Lääkärikirja Duodecim. Terveyskirjasto. Viitattu 23.11.2017 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00444.

- Hannuksela-Svahn, A. 2017b. Syylät. Lääkärikirja Duodecim. Terveyskirjasto. Viitattu 23.11.2017 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00508&p_haku=syyl%C3%A4t.
- Hannuksela-Svahn, A. 2017c. Päätät. Lääkärikirja Duodecim. Terveyskirjasto. Viitattu 18.10.2017 https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00972.
- Hannuksela-Svahn, A. 2017d. Tavallinen syylä. Lääkärikirja Duodecim. Terveyskirjasto. Viitattu 23.11.2017 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00516.
- Hedman, K.; Heikkinen, T.; Huovinen, P.; Järvinen, A.; Meri, S. & Vaara, M. 2011. Infektiosairaudet. Helsinki: Kustannusyhtiö Duodecim.
- Heikkinen, T. 2017. Influenssarokote akuutin otiitin ehkäisyssä. Näytönastekatsaukset. Terveysportti. Viitattu 14.10.2017 http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=nak01263&p_haku=influenssa.
- Heinonen, S. 2011. Influenza in children: diagnosis, treatment and prevention. Väitöskirja. Turku: Turun yliopisto. Saatavissa <https://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/72553/AnnalesD996Heinonen.pdf?sequence=1>.
- Heiskanen-Kosma, T. 2016a. Lapsen laryngiitti. Lääkärin käsikirja. Terveysportti. Viitattu 9.11.2017. http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00725&p_haku=lapsen%20vaikeutunut%20hengitys.
- Heiskanen-Kosma, T. 2016b. Lapsen vaikeutunut hengitys. Lääkärin käsikirja. Terveysportti. Viitattu 9.11.2017. http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ykt00725&p_haku=bronkioliitti.
- Heiskanen-Kosma, T. 2016c. Lapsen keuhkokuume. Lääkärin käsikirja. Terveysportti. Viitattu 9.11.2017. http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00725&p_haku=lapsen%20vaikeutunut%20hengitys.
- Helminen, M. 2016. Enterovirusinfektiot. Lääkärin käsikirja. Terveysportti. Viitattu 14.11.2017 http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ykt01405&p_haku=enterorokko.
- HUS 2017. Tavallisimmat lasten sairaudet. Lastentalo. Terveyskylä. Viitattu 18.10.2017 <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/tavallisimmat-lasten-sairaudet>.
- Ihon bakteeri-infektiot (online). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Ihotautilääkäriyhdistys ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2010 (viitattu 23.11.2017). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi.
- Itselääkitys (online). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin ja Suomen Apteekkariliiton asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2016 (viitattu 21.11.2016). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi.
- Jalanko, H. 2016a. Tietoa potilaalle: Nuha lapsella. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 21.11.2017. http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=dlk00789&p_haku=nuha.
- Jalanko, H. 2016b. Yskä lapsella. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 7.11.2017 https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00728.
- Jalanko, H. 2017a. Sivuontelotulehdus (poskiontelotulehdus). Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 4.11.2017. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00318.
- Jalanko, H. 2017b. Tietoa potilaalle: Kurkunpääntulehdus (laryngiitti) lapsella. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 5.11.2017. http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=laryngiitti.

- Jalanko, H. 2017c. Rokkotaudit. 100 kysymystä lasten lääkärille. Terveyskirjasto. Viitattu 14.11.2017 http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=skl00022.
- Jalanko, H. 2017d. Peräaukon ongelmat lapsella. Lääkärikirja Duodecim. Viitattu 15.10.2017. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00466.
- Jokiranta, S. 2016. Kihomatotauti (enterobiaasi). Lääkäriin käsikirja. Terveyskirjasto. Viitattu 15.10.2017. http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=lapsen%20vaikeutunut%20hengitys.
- Kajosaari, M. 2016. Lapsen pitkittynyt yskä. Lääkäriin käsikirja. Terveysportti. Viitattu 7.11.2017 http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ykt00730&p_haku=ysk%C3%A4%20lapsi.
- Kankkunen, P. & Vehviläinen-Julkunen, K. 2008. Tutkimus hoitotieteessä. 3., uudistettu painos. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Keituri, T. & Laine, R. 2014. Lapsen kuumekouristuksen hoito. Sairaanhoidajan käsikirja. Terveysportti. Viitattu 17.10.2017 http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=shk03116&p_haku=kuume%20lapsi.
- Kipu. Käypä hoito-suositus. Suomalaisen lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Anestesiologiyhdistyksen ja Suomen Yleislääketieteen yhdistyksen asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2017 (viitattu 16.10.2017). Saatavilla internetistä: www.kaypahoito.fi.
- Korpi, M.; Kröger, L. & Rantala, H. 2012. Lastentautien päivystyskirja. 2. Painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Korppi, M. & Tapiainen, T. 2015. Lasten kurkunpää tulehdus. Lääketieteellinen Aikakauskirja Duodecim. Vol 131, No. 2, 157-161. Saatavissa: http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/koti?p_haku=lapsen%20vaikeutunut%20hengitys.
- Korppi, M. & Vilo, S. 2017. Lasten kipu ja kuume. Duodecim. Vol. 133, No. 19, 1823-1827. Saatavissa: <http://www.duodecimlehti.fi/api/pdf/duo13937>. Käypä hoito 2017. Vältä viisaasti -suositukset. Viitattu 7.11.2017 <http://www.kaypa-hoito.fi/web/kh/valta-viisaasti-suositukset>.
- Lumio, J. 2017. Kihomato. Lääkärikirja Duodecim. Terveysportti. Viitattu 15.10.2017. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00427.
- Kwok, C.; Gibbs, S.; Bennett, C.; Holland, R. & Abbott, R. Topical treatments for cutaneous warts. John Wiley & Sons, Ltd. Cochrane Database of Systematic Reviews. Saatavissa <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.turkuamk.fi/doi/10.1002/14651858.CD001781.pub3/abst-ract>.
- Käypä hoito 2017. Vältä viisaasti -suositukset. Viitattu 8.11.2017 <http://www.kaypa-hoito.fi/web/kh/valta-viisaasti-suositukset>.
- Lautenschlager, I. & Loginov, R. 2011. HHV-6-infektio ja sen kliininen merkitys. Duodecim. Vol. 127, No. 12, 1204-1211.
- Lounamo, K.; Tuuminen, T. & Kotilainen, H. 2014. Infektioiden tarttuvuustekijät. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim. 2014;130(8):793-99. Saatavilla myös: <http://www.duodecimlehti.fi/lehti/2014/8/duo11602>.
- Lumio, J. 2017. Infektioiden tartunta, taudin synty ja leviäminen. Viitattu 7.9.2017. http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00569.
- Lähde, J.; Pyylampi, V. & Suvinen, M. 2015. Se yöllä tullut laryngiittipotilas. Suomen Lääkäri-lehti. Vol. 16 No. 70, 1073-1075. Saatavissa: <https://www.laakarilehti.fi/pdf/2015/SLL2015-VE20150401-1.pdf>.

- Mikkonen, K. 2016. Kuumekeuhkokuivaus. Lääkärin käsikirja. Terveystietä. Viitattu 17.10.2017 http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ykt00682&p_haku=kuume%20lapsi.
- Mertsola, J. 2016. Hinkuyskä. Lääkärin käsikirja. Terveystietä. Viitattu 9.11.2017 http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ykt00731&p_haku=hinkuyska%C3%A4.
- Mertsola, J. 2017. Hinkuyskän torjunta Suomessa 2017-2021. THL Saatavissa <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-834-0>.
- Mustajoki, P. 2016. Peräaukon kutina. Lääkärin käsikirja. Duodecim. Viitattu 15.10.2017. https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00057.
- Mäkelä, M. 2014. Lapsen tonsilliitti ja faryngiitti Lääkärin käsikirja. 11. Uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Nasolin 0,5 mg/ml nenäsumute. 2017. Lääketietokanta. Viitattu 4.11.2017. http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/terveysportti/dlr_laake.koti.
- Nielutulehdus (online). Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen yleislääketieteen yhdistyksen, Suomen Otolaryngologiyhdistyksen, Suomen Infektiolääkärit ry:n ja Kliiniset mikrobiologit ry:n asettaman työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkäriseura Duodecim, 2013 (viitattu 6.11.2017). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi.
- Nohynek, H.; Sane, J.; Sarvikivi, E.; Seppälä, E.; Lyytikäinen, O. & Pekkanen, E. 2017. Toimenpideohje torjuntatoimista hinkuyskätaapusten yhteydessä. THL. Saatavissa <http://urn.fi/URN:ISBN:978-952-302-919-4>.
- Nokso-Koivisto, J. 2016. Lapsen nielutulehdus ja tonsilliitti. Lääkärin käsikirja. Terveystietä. Viitattu 6.11.2017. http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00723&p_haku=tonsilliitti.
- Norowitz, Y.M.; Kohlhoff, S. & Smith-Norowitz, T. 2016. Relationship of influenza virus infection to associated infections in children who present with influenza-like symptoms. BMC Infectious Diseases. Vol. 16, 1-7. Saatavilla <http://search.ebscohost.com.ezproxy.turkuamk.fi/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=116286573&site=ehost-live>.
- Nuolivirta, K. 2014. Lasten hinkuyskä on edelleen haaste. Suomen lääkärilehti - Finlands läkartidning. Vol. 69, No. 24, 1795-1797. Saatavissa: <http://www.laakarilehti.fi/tieteessa/katsausartikkeli/lasten-hinkuyska-on-edelleen-haaste/>.
- Oduwale, O; Meremikwu, M.; Oyo-lta, A & Udoh; E. 2014. Honey for acute cough in children. Cochrane Database of Systematic Reviews. Issue 12. John Wiley & Sons. Saatavissa <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.turkuamk.fi/doi/10.1002/14651858.CD007094.pub4/abstract>.
- Paul, S & Fisher, M. 2014. Recognising respiratory tract infections in children. The CPD. Saatavilla: <http://web.b.ebscohost.com.ezproxy.turkuamk.fi/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=10&sid=bb2ffe91-fbde-4dcd-a0ba-d4ace2180ea8%40sessionmgr104>.
- Peltola, V. 2009. Lasten rinovirusinfektio. Lääkärilehti Vol 64. No 46, 3945-3948. Saatavilla <http://www.laakarilehti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/tieteessa/katsausartikkeli/lasten-rinovirusinfektio/>.
- Pitkäranta, A. 2014. Lapsen rinosiniitti. Lääkärin käsikirja. 11. Uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Rajantie, J.; Mertsola, J. & Heikinheimo, M. 2010. Lastentaudit. 4., uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Tallinna: Printon Trükikoda.
- Rantala, H.; Strengell, T.; Tarkka, R. & Uhari, M. 2008. Lasten kuumekeuhkokuivan hoito ja erotusdiagnostiikka. Suomen lääkärilehti. Vol. 63, No. 27-31, 2432-2434.

- Rantala, H. & Uhari, M. 2009. Kuumeikouristusten diagnostiikka, hoito ja ehkäisy. Duodecim. Vol 152, No. 24, 2704-2708.
- Renko, M. 2016a. Vauvarokko (exanthema subitum). Lääkärin käsikirja. Terveystortti. Viitattu 14.11.2017 http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ykt00747&p_haku=rokko%20lapsi.
- Renko, M. 2016b. Parvorokko. Lääkärin käsikirja. Terveystortti. Viitattu 14.11.2017 http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ykt00746&p_haku=parvo-rokko.
- Renko, M. 2017a. Infektioita sairastavan lapsen eristäminen päivähoitosta. Lääkärin käsikirja. Terveystortti. Viitattu 16.10.2017 http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ykt00753&p_haku=infektio%20lapsi.
- Renko, M. 2017b. Vesirokko. Lääkärin käsikirja. Terveystortti. Viitattu 22.11.2017 http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/koti?p_artikkeli=ykt00743&p_haku=vesi-rokko.
- Renko, M. & Keinänen-Kiukaanniemi, S. 2016. Kuumeinen lapsi. Lääkärin käsikirja. Terveystortti. Viitattu 16.10.2017 http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ykt00720&p_haku=kuume%20lapsi.
- Ruuskanen, O.; Peltola, H. & Vesikari, T. 2007. Lasten infektiosairaudet. Kolmas painos. Jyväskylä: Gummerrus Kirjapaino Oy.
- Ruuskanen, O.; Saxén, H. & Mertsola, J. 2009. Kuumeisen lapsen arviointi. Duodecim. Vol. 125, No. 24, 2709-2714.
- Rusanen, R. 2014. Influenssa. Sairaanhoidajan käsikirja. Terveystortti. Viitattu 16.10.2017 http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/shk/avaa?p_artikkeli=shk00113&p_haku=influenssa.
- Russel, KF.; Liang, Y.; O’Gorman, K.; Johnson, DW. & Klassen TP. 2011. Glukocorticoids for group. Cochrane Database. Viitattu 8.11.2017. <http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/14651858.CD001955.pub3/pdf/abstract>.
- Saano, S. & Taam-Ukkonen, M. 2015. Lääkehoidon käsikirja. 1.-4. Painos. Helsinki. Sanoma Pro Oy.
- Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus?. Vaasa: Vaasan yliopisto. Saatavilla myös: http://www.uva.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf.
- Salo, E. & Korppi, M. 2015. Hypertoninen suolaliuos bronkioliitissa. Näytönastekatsaus. Viitattu 9.11.2017 http://www.terveysportti.fi.ezproxy.turkuamk.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=nak08123&p_haku=bronkioliitti.
- Sangar, A.; Dumbo, O. & Raoult, D. 2016. Management and Treatment of Human Lice. Bio-Med Research International. Vol. 2016, 1-12. <http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=117043031&site=ehost-live>.
- Silvennoinen, H. 2012. Burden of influenza in children. Väitöskirja. Turku: Turun yliopisto. <http://www.doria.fi/bitstream/handle/10024/85067/AnnalesD1044Silvennoinen.pdf?sequence=1>.
- Sipilä, R. & Korppi, M. 2017. Antibiootit lapsen akuutin keuhkoputkentulehduksen hoidossa. Duodecim. Viitattu 8.11.2017 www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=dnd00009.
- Sipilä, R.; Korppi, M. & Komulainen, J. 2017. Yskänlääkkeet lasten yskän hoidossa. Duodecim. Viitattu 8.11.2017 <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=dnd00010>.

Sivuontelotulehdus (online). Suomalaisen lääkäriseuran Duodecimin ja Korva-, nenä- ja kurkkutaudit - Pään ja kaulan kirurgia ry:n asettama työryhmä. Helsinki: Suomalainen Lääkärisura Duodecim, 2013 (viitattu 4.11.2017). Saatavilla internetissä: www.kaypahoito.fi.

Strengel, T.; Uhari, M.; Tarkka, R.; Uusimaa, J.; Alen, R.; Lautala, P. & Rantala, H. 2009. Antipyretic Agents for Preventing Recurrences of Febrile Seizures Randomized Controlled Trial. Archives of Pediatrics & Adolescent Medicine. Vol. 163, No. 9, 799-804. Saatavissa myös <https://jamanetwork.com/journals/jamapediatrics/fullarticle/382103>.

STM 2005. Infektoriskin vähentäminen päivähoidossa. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2005:28. Helsinki: Yliopistopaino. Saatavissa <http://urn.fi/URN:ISBN:952-00-1903-0>.

Stolt, M.; Axelin, A. & Suhonen, R. 2015. Kirjallisuuskatsaus hoitotieteessä. Turku: Turun yliopisto. TENK 2017. Hyvä tieteellinen käytäntö. Viitattu 20.9.2017 <http://www.tenk.fi/fi/hyva-tieteellinen-kaytanta>.

THL 2015a. Infektiot. Viitattu 6.11.2017. <https://www.thl.fi/fi/web/lastenneuvolakasikirja/ohjeet-ja-tukimateriaali/terveysneuvonta/infektiot#keuhkokuume>.

THL 2015b. Influenssa. Viitattu 13.10.2017 <https://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/virustaudit/influenssa>.

THL 2015c. Hinkuyskä. Viitattu 9.11.2017 <https://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/bakteeritaudit/hinkuyska>. THL 2016a. Influenssa ja influenssarokotukset. Viitattu 13.10.2017 <https://www.thl.fi/fi/web/ro-kottaminen/ajankohtaista/influenssa-ja-influenssarokotukset>.

THL 2016b. Alle 3-vuotiaiden influenssarokotukset. Viitattu 15.10.2017 <https://www.thl.fi/fi/web/rokottaminen/rokotteet/kausi-influenssarokote/alle-3-vuotiaat>.

THL 2016c. Kihomatotauti. Viitattu 15.10.2017 <https://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/muut-taudinaiheuttajat/kihomato>.

THL 2016d. Rotavirusrokote. Viitattu 6.11.2017 <https://www.thl.fi/fi/web/rokottaminen/rokotteet/rotavirusrokote>.

THL 2017a. DTaP-IPV-Hib-rokote. Viitattu 9.11.2017 <https://www.thl.fi/fi/web/rokottaminen/rokotteet/130/dtap-ipv-hib-rokote>.

THL 2017b. Rokotusrekisteri: 6-35 kk ikäisten lasten influenssarokotuskattavuus. Viitattu 10.11.2017. https://sampo.thl.fi/pivot/prod/fi/vaccreg/coverage/fact_coverage_infl_infant;sessionId=203F814EF4C35393FFE48E510F53C3BA.apps5?row=area-45584&column=time-12979.12976.13107.13094.172586.&column=vaccine-172645.

THL 2017c. Influenssan esiintyvyys 2016. Viitattu 13.10.2017 <https://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/seuranta-ja-epidemiatautirekisteri/tartuntataudit-suomessa-vuosiraportit/tautien-esiintyvyys-2016/influenssan-esiintyvyys-2016>.

THL 2017d. Influenssarokote. Viitattu 14.10.2017 <https://www.thl.fi/fi/web/rokottaminen/rokotteet/kausi-influenssarokote>.

THL 2017e. Vesirokko. Viitattu 22.11.2017. <https://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/virustaudit/vesirokko>.

THL 2017f. Vesirokko ja vesirokkorokotukset. Viitattu 22.11.2017. https://www.thl.fi/fi/web/rokottaminen/ajankohtaista/vesirokko_ja-vesirokkorokotukset.

THL 2017g. Vesirokkorokote. Viitattu 22.11.2017 <https://www.thl.fi/fi/web/rokottaminen/rokotteet/vesirokko-rokote>. THL 2017h. Botulismi. Viitattu 7.11.2017 <https://www.thl.fi/fi/web/infektiotaudit/taudit-ja-mikrobit/bakteeritaudit/botulismi>.

Walle, S-M. & Tapiainen, T. 2014. Höyryhengitys laryngiitin hoidossa. Näytönastekatsaus. Viitattu 7.11.2017. <http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksset/suositus?id=nak0812>.

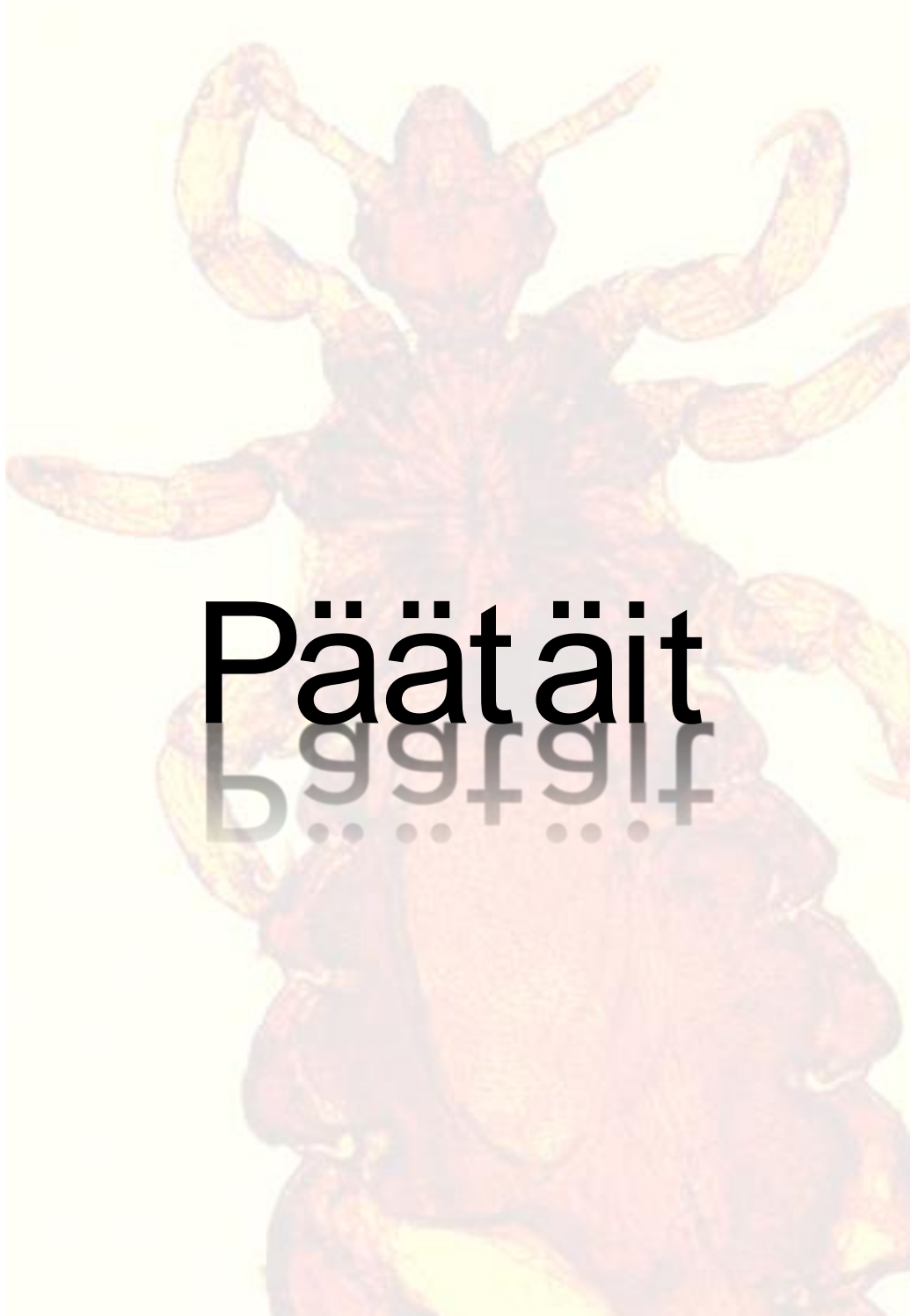
Van der Wouden, J.; Van der Sande, R.; Kruithof, E.; Sollie, A.; Van Suijlekom-Smit, L. & Koning, S. 2017. Interventions for cutaneous molluscum contagiosum. John Wiley & Sons, Ltd. Cochrane Database of Systematic Reviews. Saatavissa <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.turkuamk.fi/doi/10.1002/14651858.CD004767.pub4/abstract>.

WHO. 2017. Infectious diseases. Viitattu 6.9.2017. http://www.who.int/topics/infectious_diseases/en/.

Wong T, Stang AS, Ganshorn H, Hartling L, Maconochie IK, Thomsen AM, Johnson DW. Combined and alternating paracetamol and ibuprofen therapy for febrile children. John Wiley & Sons, Ltd. Cochrane Database of Systematic Reviews. Saatavissa <http://onlinelibrary.wiley.com.ezproxy.turkuamk.fi/doi/10.1002/14651858.CD009572.pub2/abstract>.

Vuorela, M.; Ruotsalainen, E.; Valtonen, K.; Vuopio, J. & Lyytikinen, O. 2017. A-ryhmän streptokokki voi aiheuttaa epidemian. Suomen lääkärilehti - Finlands läkartidning. Vol. 72, No. 1-2, 51-56. WHO 2016. Influenza (Seasonal). Viitattu 13.10.2017 <http://www.who.int/media-centre/factsheets/fs211/en/>.

Liite 1. Täiopus



Sisällys[?]

Mitä ne ovat?	4 [?]
Miten ne tarttuvat?	5 [?]
Miten ne oireilevat?	5 [?]
Miten täitartunta hoidetaan?	6 [?]
Täishampoo.....	7 [?]
Täikampa.....	7 [?]
Voiko täitartuntoja ehkäistä?	8 [?]
Milloin lääkäriin?	8 [?]

[?]

[?]

Mitä ne ovat?

Päätäit ovat noin 2-4 mm pitkiä, leveitä ja pitkulaisia eläimiä. noin 30 sekuntia. Yksikin päätäi riittää tartuntaan, jonka munista kuoriutuu poikasia noin viikon kuluessa ja nämä yksilöt kehittyvät aikuisiksi ja lisääntymiskykyisiksi noin kahdessa viikossa. Eliniän aikana täit munivat noin sata munaa, päivän aikana noin 3-4 munaa, jotka se kiinnittää tiukasti hiustyveen. Toisin kuin hilse, ne eivät liiku. Munat ovat rusehtavia ja mannaryynimäisiä, noin yhden millimetrin mittaisia. Kaikki munat eivät kuitenkaan kuoriudu. Päätäit elävät hiuspohjassa ja imevät verta ravinnokseen.

On hyvä huomioida, että täitartunta **ei ole** merkki huonosta hygieniasta.

Miten tait tarttuvat?

Tarttuminen ihmisestä toiseen vaatii suoran kosketustartunnan, esimerkiksi kamman, harjan tai tekstiilin välityksellä, kuten esimerkiksi pipo. Tait eivät hypi tai lennä, vaan leviävät ryömimällä, esimerkiksi lasten leikkien yhteydessä. Näin esimerkiksi yhteistä hiusharjaa ei nykyisin pidetä merkittävänä tarttumistienä. Tartunta kestää noin 30 sekuntia. Yksikin päätäi riittää tartuntaan.

Miten tait leviävät?

- Kutina ja siitä johtuva raapiminen
- Pistemäiset ja punoittavat jäljet päänahassa
- Imusolmukkeiden turpoaminen infektiotilalla

Täiden mielipaikkoja ovat korvantaustat ja niska, joista niitä kannattaa etsiä taitartuntaa epäiltäessä.

Miten taitartunta hoidetaan?

Täit hoidetaan irrottamalla ne fyysisesti, sekä käyttämällä kemikaalihoitoa. Hoito koostuu siis molemmista.

Kutinaoiretta voi lievittää tarpeen vaatiessa antihistamiinilla tai paikallisella kortikosteroidihoidolla.

Kodissa riittää tavallinen imurointi ja viimeksi käytössä olleet hatut, vaatteet ja liinavaatteet voi pestä yli 55 asteen lämpötilassa. Lemmikkieläimiä ei hoideta, sillä täi on ihmisen loinen.

Kouluun ja päiväkotiin tulee ilmoittaa tartunnasta.

?

Täishampoo☒

Täishampoita on saatavissa apteekista ilman reseptiä. Niiden vaikuttavina aineena toimii joko permetriini ja malationi. Näiden toiminta perustuu siihen, että ne lamaavat loisen hermoston ja tuhoavat sen sisältä päin. Jotta munat tuhoutuisivat, käsittely tulee toistaa viikon kuluttua.

Dimetikoni-valmisteen teho perustuu täiden ja munien tukahduttamiseen. Valmiste on myrkytön, eivätkä täit kehitä sille samalla tavalla vastustuskykyä, kuten permetriiniin ja malationiin.

Täikampa☒

Täit kammataan käyttämällä tiheää täikampaa. Kampaamisen helpottamiseksi hiukset kannattaa kostuttaa ja käsitellä hoitoaineella, jotta takut eivät haittaa kampaamista. Kamman mukana irronneet täit irrotetaan kammasta.

Voiko taitartuntoja ehkäistä?

Pipot ja kaulaliinat tulisi varmuuden vuoksi säilyttää aina takin hihassa, vaikka tartuntariski pelkästään niiden ollessa lähekkäin, on vähäinen. Hiusten kosketuskontaktia on hyvä välttää. Hiuksia harjattaessa tulisi käyttää vain omaa kampaa tai harjaa ja muilta lainaamista olisi hyvä välttää.

Milloin lääkäriin?

Lääkäriin on syytä mennä, jos itsehoito on toteutettu huolella, mutta tartunnasta ei siitä huolimatta pääse eroon. On syytä huomioida, että tyhjät munankuoret eivät ole merkki epäonnistuneesta hoidosta.

Lääkäri voi häätöön määrätä oraalisen tablettimuotoisen ivermektiinin.

Lähteet: [?]

Autio, P. 2017. Päätäit ja satiaiset. Lääkäriin käsikirja. Terveysportti. Viitattu 18.10.2017

http://www.terveysportti.fi/dtk/ltk/avaa?p_artikkeli=ykt00332&p_haku=t%C3%A4i.

Astrup, J. 2016. Attacking the itch. Community Practitioner. Vol. 89, No. 11, 35-37

<http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=ccm&AN=122375279&site=ehost-live>.

Hannuksela-Svahn, A. 2017c. Päätäit. Lääkärikirja Duodecim. Terveyskirjasto. Viitattu 18.10.2017

https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00972.

HUS 2017. Tavallisimmat lasten sairaudet. Lastentalo. Terveyskylä. Viitattu 18.10.2017 <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/tietoa-lasten-sairauksista/tavallisimmat-lasten-sairaudet>.

Kuva: Terveyskirjasto. 2017. Päätäit. Lääkärikirja Duodecim.

https://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=dlk00972

Rajantie, J.; Mertsola, J. & Heikinheimo, M. 2010. Lastentaudit. 4., uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim. Tallinna: Printon Trükikoda.

STM 2005. Infektioriskin vähentäminen päivähoidossa. Sosiaali- ja terveysministeriön oppaita 2005:28. Helsinki: Yliopistopaino. Saatavissa <http://urn.fi/URN:ISBN:952-00-1903-0>.