



**TURUN  
YLIOPISTO**

**Laventelin (*Lavandula angustifolia*) eteerisen öljyn rauhoittava vaikutus  
varhaiskasvatusikäisillä lapsilla**

Kasvatustiede

Kandidaattitutkielma

Emmi Laakso

Turun yliopisto

28.4.2026

Opiskelijan lausunto tekoälyn käytöstä tähän tutkielmaan liittyen

En ole käyttänyt tekoälyä hyödyntäviä työkaluja tätä tutkielmaa kirjoittaessani.

Olen käyttänyt tekoälyä hyödyntäviä työkaluja tätä tutkielmaa kirjoittaessani. Tekoälyn käyttö on dokumentoitu tutkielman liitteessä.

Turun yliopiston laatujärjestelmän mukaisesti tämän tutkielman alkuperäisyys on tarkastettu Turnitin OriginalityCheck -järjestelmällä.

---

Kandidaattitutkielma

Oppiaine: Varhaiskasvatus

Tekijä: Emmi Laakso

Otsikko: Laventelin (*Lavandula angustifolia*) eteerisen öljyn rauhoittavat vaikutukset varhaiskasvatusikäisillä lapsilla

Ohjaaja: Johanna Kortessalo-Ainasoja

Päivämäärä: 16.4.2026

## Tiivistelmä

Tämän kandidaattitutkielman tavoitteena on tarkastella laventelin (*Lavandula angustifolia*) eteerisen öljyn vaikutuksia psyykkiseen ja fysiologiseen hyvinvointiin erityisesti varhaiskasvatusikäisten lasten näkökulmasta. Tutkimus on toteutettu integratiivisena kirjallisuuskatsauksena, jossa yhdistetään aiempaa tutkimustietoa laventelin rauhoittavista vaikutuksista. Aineisto kerättiin useista tieteellisistä tietokannoista, ja analyysi perustui yhteensä yhdentoista tutkimuksen tarkasteluun. Näistä osa kohdistui lapsiin ja osa muihin ikäryhmiin, jotta ilmiötä voitiin ymmärtää laajemmin.

Tulokset osoittavat, että laventelin eteerisen öljyn tuoksun hengittäminen on yhteydessä ahdistuksen ja stressin vähenemiseen sekä kehon rauhoittumiseen. Vaikutukset näkyvät esimerkiksi sydämen sykkeen laskuna, sykevälivaihtelun lisääntymisenä (eli sydämen toiminnan joustavuutena ja kehon rauhoittumisena) sekä stressihormoni kortisolin tason alenemisena. Lisäksi laventelin eteerisen öljyn on havaittu tukevan unen laatua ja palautumista sekä vähentävän itkuisuutta erityisesti pienillä lapsilla. Vaikutukset liittyvät hermoston toimintaan sekä siihen, että hajuaisti on yhteydessä aivojen tunteita ja muistia sääteleviin alueisiin.

Kehityopsykologisesta näkökulmasta varhaislapsuus on keskeinen vaihe itsesäätelyn ja emotionaalisen turvallisuuden rakentumisessa. Tuoksut voivat toimia osana aistiympäristöä, joka tukee lapsen rauhoittumista ja vireystilan säätelyä. Laventelin eteeristä öljyä voidaan siten tarkastella mahdollisena ei-lääkkeellisenä tukikeinona osana varhaiskasvatuksen hyvinvointia edistäviä käytäntöjä.

Tutkimusnäyttö varhaiskasvatusikäisistä lapsista on kuitenkin vielä rajallista, minkä vuoksi tuloksia tulee tulkita varovaisesti. Jatkossa tarvitaan lisää tutkimusta erityisesti varhaiskasvatuksen arkiympäristöissä, jotta laventelin eteerisen öljyn pitkäaikaisia vaikutuksia lasten itsesäätelyyn ja hyvinvointiin voidaan arvioida luotettavammin.

**Avainsanat:** laventeli, aromaterapia, stressinsäätely, varhaiskasvatusikäiset lapset

## **Sisällys / Sisältö**

<b>1</b>	<b>Johdanto</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>Teoreettinen viitekehys</b>	<b>7</b>
2.1	Kehityspsykologinen näkökulma hyvinvointiin ja itsesäätelyyn	7
2.2	Autonominen hermosto ja stressireaktio	7
2.3	Aistit, limbinen järjestelmä ja emotionaalinen säätely	8
2.4	Laventelin ominaisuudet ja vaikutusmekanismit	8
<b>3</b>	<b>Menetelmä</b>	<b>10</b>
3.1	Kirjallisuuskatsauksen toteutus	10
3.2	Aineistonhaku ja valintakriteerit	10
3.3	Sisällönanalyysin vaiheet	12
3.4	Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys	13
<b>4</b>	<b>Kirjallisuuskatsauksen tulokset</b>	<b>15</b>
4.1	Rauhoittuminen ja ahdistuksen väheneminen	17
4.2	Uneen ja palautumiseen liittyvät vaikutukset	17
4.3	Fysiologiset mekanismit ja itsesäätely	18
4.4	Lapsiin kohdistuvan tutkimuksen rajallisuus ja turvallisuusnäkökohdat	18
4.5	Yhteys kiintymyssuhdeteoriaan	20
<b>5</b>	<b>Pohdinta</b>	<b>21</b>
5.1	Tulosten tarkastelu ja merkitys	21
5.2	Luotettavuus ja eettisyys	22
<b>6</b>	<b>Johtopäätökset</b>	<b>24</b>
	<b>Lähteet</b>	<b>25</b>



# 1 Johdanto

Ihmisen hyvinvointi rakentuu monitasoisesti sekä fysiologisista että psykologisista tekijöistä. Kehityspsykologian näkökulmasta erityisesti varhaislapsuuden emotionaalinen säätely ja stressinsäätelyn kehittyminen vaikuttavat keskeisesti siihen, miten yksilö kokee ja hallitsee kuormitusta, unta ja palautumista (Blair & Raver, 2012).

Psykologinen stressi lapsuudessa ja nuoruudessa on esimerkiksi liitetty kehon tulehdusvasteisiin ja myöhemmän elämän terveysriskeihin, mikä ilmentää sitä, että varhaiset kokemukset voivat jättää pitkäkestoisia fysiologisia jälkiä yksilön hyvinvointiin koko elämänkaaren aikana. Tutkimusnäyttö osoittaa, että lapsuudessa koettu stressi on johdonmukaisesti yhteydessä kohonneisiin tulehdusmarkkereihin (kuten C-reaktiivinen proteiini, interleukiini-6 ja tuumorinekroositekijä alfa) ja että nämä vaikutukset voimistuvat lapsuuden, nuoruuden ja aikuisuuden välillä (Chiang et al., 2022).

Nykypäivän hektinen elämäntapa ja jatkuva virikkeiden määrä ovat lisänneet kiinnostusta luonnonmukaisiin ja kokonaisvaltaisiin keinoihin hyvinvoinnin tukemiseksi. Erityisesti varhaiskasvatusikäisten lasten kohdalla on etsitty ei-lääkkeellisiä ja helposti käyttöönotettavia menetelmiä, jotka voisivat tukea rauhoittumista, itsesäätelyä ja palautumista arjen eri tilanteissa.

Yksi tällainen kiinnostuksen kohde on laventeli (*Lavandula angustifolia*), jonka eteeristä öljyä on käytetty vuosisatojen ajan rauhoittavana ja unta tukevana aineena. Viime vuosikymmeninä laventelin vaikutuksia on tutkittu tieteellisesti sekä fysiologisista näkökulmista (kuten autonomisen hermoston rauhoittuminen, sydämen sykevälivaihtelun lisääntyminen ja kortisolitasojen lasku) että psykologisista näkökulmista (esimerkiksi ahdistuneisuuden lievittyminen ja unenlaadun paraneminen). Näiden tutkimusten perusteella laventeli saattaa tukea rauhoittumista monikanavaisesti – sekä hermostollisesti että emotionaalisesti.

Aromaterapian ja psykologisen hyvinvoinnin rajapinta muodostaa mielenkiintoisen tutkimusalueen, jossa yhdistyvät aistien kautta tapahtuva säätely sekä kehityspsykologinen tieto lapsen itsesäätelyn ja turvallisuuden kokemuksen rakentumisesta. Tuoksut voivat toimia merkityksellisinä ärsykkeinä, jotka herättävät muistoja, assosiaatioita ja emotionaalisia vasteita, koska hajuaisti on suoraan yhteydessä aivojen tunteita ja muistia käsitteleviin

rakenteisiin (Herz, 2021). Näin ollen ne voivat parhaimmillaan tukea lapsen tunnetaitojen kehittymistä, rauhoittumisen oppimista sekä kehon ja mielen palautumista varhaislapsuudessa.

Tämän tutkimuksen tavoitteena on koota yhteen aiempaa tutkimustietoa laventelin vaikutuksista ihmisen psyykkiseen ja fysiologiseen hyvinvointiin. Tutkimus toteutetaan integratiivisena kirjallisuuskatsauksena, jonka avulla pyritään hahmottamaan laventelin vaikutusten laajuutta, toistettavuutta ja mahdollisia eroja eri tutkimusasetelmien välillä. Lisäksi tarkastellaan sitä, miten laventelin vaikutuksia voidaan ymmärtää kehityspsykologisen tiedon valossa – erityisesti stressinsäätelyn, emotionaalisen kehityksen ja palautumisen tukemisen näkökulmista varhaiskasvatusikäisillä lapsilla.

## 2 Teoreettinen viitekehys

### 2.1 Kehityspsykologinen näkökulma hyvinvointiin ja itsesäätelyyn

Kehityspsykologian näkökulmasta yksilön kyky säädellä tunteitaan, vireystilaansa ja käyttäytymistään rakentuu varhaisissa vuorovaikutussuhteissa ja kehittyy läpi elämän. Varhaisen vuorovaikutuksen laatu vaikuttaa siihen, miten lapsen hermosto oppii reagoimaan stressiin ja säätelämään kuormittavia tilanteita.

Bowlbyn kiintymyssuhdeteorian mukaan lapsella on biologinen tarve muodostaa läheinen suhde hoivaavaan aikuiseen. Kiintymyssuhdejärjestelmän keskeisenä tehtävänä on suojata lasta uhkaavissa tilanteissa ja lisätä selviytymisen mahdollisuuksia. Bowlby kuvaa kiintymyskäyttäytymisen osaksi evolutiivisesti kehittynyttä käyttäytymisjärjestelmää, jonka tarkoituksena on tarjota suojaa vaaratilanteissa ja ylläpitää lapsen turvallisuutta (Bowlby, 1998a, s. 115).

Kiintymyssuhdejärjestelmä aktivoituu erityisesti tilanteissa, joissa lapsi kokee turvattomuutta tai pelkoa. Bowlbyn mukaan lapsi reagoi pelolla tilanteissa, joissa ensisijainen hoitaja ei ole saavutettavissa tai lapsi uskoo tämän olevan saavuttamattomissa (Bowlby, 1998a, s. 211). Tällöin kiintymyssuhde toimii lapselle keskeisenä säätelyressurssina, joka auttaa palauttamaan turvallisuuden tunnetta ja vähentämään stressiä.

Varhaiset menetykset ja eroihin liittyvät kokemukset voivat puolestaan vaikuttaa yksilön emotionaaliseen reagointiin ja stressinsietokykyyn myöhemmin elämässä. Bowlby korostaa, että menetyksen psykologinen vaikutus riippuu useista tekijöistä, kuten tapahtuman äkillisyydestä, ihmissuhteen läheisyydestä ja siitä, miten tieto menetyksestä välittyy yksilölle (Bowlby, 1998b, s. 180–181). Varhaiset vuorovaikutussuhteet ja turvallisuuden kokemukset muodostavat näin tärkeän perustan yksilön myöhemmälle tunnesäätelylle ja hyvinvoinnille.

### 2.2 Autonominen hermosto ja stressireaktio

Biologisesta näkökulmasta emotionaalinen reagointi ja stressinsäätely liittyvät autonomisen hermoston toimintaan. Autonominen hermosto säätelää elimistön tahdosta riippumattomia toimintoja, kuten sydämen sykettä, ruoansulatusta ja hormonien vapautumista (Eysenck, 1998, s. 60). Se toimii läheisessä vuorovaikutuksessa keskushermoston kanssa ja osallistuu kehon fysiologisten reaktioiden säätelyyn erilaisissa emotionaalisisissa tilanteissa.

Autonominen hermosto koostuu kahdesta päähaarasta: sympaattisesta ja parasympaattisesta hermostosta, joilla on vastakkaiset vaikutukset elimistön aktivaatiotasoon. Sympaattinen hermosto valmistaa kehoa toimintaan stressi- ja uhkatilanteissa aktivoimalla niin sanotun taistele tai pakene-reaktion, kun taas parasympaattinen hermosto tukee palautumista ja rauhoittumista (Eysenck, 1998, s. 60–61). Näiden järjestelmien tasapaino vaikuttaa siihen, miten yksilö reagoi kuormittaviin tilanteisiin ja kuinka nopeasti keho palautuu stressireaktioista.

Pitkittynyt stressi voi vaikuttaa laajemmin kehon toimintaan, sillä hermosto, hormonijärjestelmä ja immuunijärjestelmä ovat keskenään vuorovaikutuksessa. Esimerkiksi stressihormonien lisääntynyt erityys voi vaikuttaa immuunijärjestelmän toimintaan ja siten yksilön terveyteen (Eysenck, 1998, s. 62).

### **2.3 Aistit, limbinen järjestelmä ja emotionaalinen säätely**

Aistijärjestelmillä on tärkeä rooli hermoston toiminnassa ja emotionaalisten reaktioiden säätelyssä. Aistien kautta välittyvät ärsykkeet voivat vaikuttaa autonomisen hermoston toimintaan sekä yksilön kokemaan vireystilaan. Erityisesti hajuaisti on neurobiologisesti yhteydessä aivojen limbiseen järjestelmään, joka osallistuu tunteiden, muistojen ja stressireaktioiden käsittelyyn.

Hajuaistin hermoradat kulkevat suoraan limbisiin rakenteisiin, kuten amygdalaan ja hippokampukseen, mikä tekee hajuaistista poikkeuksellisen nopeasti emotionaaliin reaktioihin vaikuttavan aistin. Tämän vuoksi tuoksut voivat herättää voimakkaita muistoja ja tunnekokemuksia sekä vaikuttaa fysiologisiin vasteisiin, kuten sydämen sykkeeseen ja autonomisen hermoston aktivaatiotasoon.

Rauhoittavat aistiärsykkeet voivat edistää parasympaattisen hermoston aktivoitumista ja siten tukea kehon palautumista stressitilanteista. Tämän vuoksi aistiympäristön elementtejä, kuten ääniä, kosketusta ja tuoksua, on tarkasteltu osana ympäristötekijöitä, jotka voivat vaikuttaa ihmisen emotionaaliseen tilaan ja koettuun stressiin.

### **2.4 Laventelin ominaisuudet ja vaikutusmekanismit**

Laventeli (*Lavandula angustifolia*) on yksi aromaterapian yleisimmin käytetyistä kasveista, ja sen eteerisen öljyn vaikutuksia on tutkittu sekä fysiologisesta että psykologisesta näkökulmasta. Laventelin eteerisen öljyn keskeiset bioaktiiviset yhdisteet, kuten linalooli ja

linalyyliasetaatti, on liitetty hermoston toiminnan rauhoittumiseen ja stressireaktioiden lievittymiseen, mikä liittyy erityisesti hajuaistin kautta limbiseen järjestelmään välittyviin vasteisiin (Koulivand et al., 2013).

Useissa tutkimuksissa laventelin tuoksun on havaittu liittyvän esimerkiksi sydämen sykkeen alenemiseen, autonomisen hermoston tasapainottumiseen ja koetun ahdistuneisuuden vähenemiseen (esim. Field et al., 2007; Kritsidima et al., 2010). Näiden vaikutusten on esitetty liittyvän erityisesti hajuaistin kautta limbiseen järjestelmään välittyviin hermostollisiin vasteisiin.

Laventelin vaikutuksia on tutkittu myös hormonitoiminnan näkökulmasta. Hormonit ovat elimistön viestiaineita, jotka säätelevät muun muassa kasvua, kehitystä ja sukupuolipiirteitä. Henley ym. (2007) havaitsivat soluviljelmätutkimuksessa, että laventeliöljy voi vaikuttaa hormonijärjestelmään lievästi. Tutkimuksessa laventelin todettiin jäljittelevän osittain estrogeenin (naishormoni) vaikutuksia sekä heikentävän androgeenien (mieshormonien) vaikutusta. Nämä vaikutukset näkyivät siten, että laventeli aktivoi estrogeenin vaikutuksia välittäviä reseptoreita ja vastaavasti vähensi androgeenien vaikutuksia solutasolla (Henley et al., 2007, s. 480–483). Tutkimuksessa kuvattiin myös yksittäisiä tapausraportteja, joissa laventelituotteiden runsas iholle levittäminen oli yhteydessä prepubertaaliseen gynekomastiaan eli rintarauhaskudoksen kasvuun ennen murrosikää pojilla. Havaittujen oireiden todettiin kuitenkin hävinneen laventelituotteiden käytön lopettamisen jälkeen (s. 484–485). Tutkijat korostavat, että kyseiset havainnot perustuvat yksittäisiin tapauksiin sekä laboratorio-olosuhteissa tehtyihin tutkimuksiin, minkä vuoksi tuloksia ei voida suoraan yleistää tavanomaiseen käyttöön.

Nykyisen tutkimusnäytön perusteella laventelin keskeiset ja toistuvimmin osoitetut vaikutukset liittyvät hermoston rauhoittumiseen, autonomisen hermoston tasapainottumiseen ja stressireaktioiden lievittymiseen. Varhaiskasvatuksen kontekstissa laventelia voidaan tarkastella rauhoittavana aistielementtinä, joka voi tukea lapsen vireystilan laskua ja itsesäätelyn kehittymistä. Sen käyttö ei kuitenkaan korvaa sensitiivisen vuorovaikutuksen ja turvallisen kiintymyssuhteen merkitystä, vaan voi toimia niitä täydentävänä osana rauhoittumista tukevia pedagogisia ympäristöjä

### 3 Menetelmä

#### 3.1 Kirjallisuuskatsauksen toteutus

Tämä tutkimus toteutettiin integratiivisena kirjallisuuskatsauksena (Whittemore & Knafl, 2005), jonka tavoitteena oli koota ja jäsentää olemassa oleva tutkimustieto laventelin (*Lavandula angustifolia*) vaikutuksista psyykkiseen ja fysiologiseen hyvinvointiin erityisesti lasten näkökulmasta. Integratiivisen kirjallisuuskatsauksen etuna on sen kyky yhdistää sekä kvantitatiivista että kvalitatiivista tutkimusaineistoa sekä tarvittaessa myös teoreettisia lähteitä, mikä mahdollistaa ilmiön kokonaisvaltaisen tarkastelun. Menetelmä soveltuu erityisesti ilmiöihin, joista on saatavilla hajanaista, pienimuotoista tai kontekstisidonnaista tutkimusta, kuten laventelin käytöstä lasten rauhoittumisen tukena.

Kirjallisuuskatsauksen tavoitteena ei ollut tehdä tilastollista meta-analyysia, vaan muodostaa kokonaiskuva aiemmasta tutkimusnäytöstä sekä tunnistaa tutkimuksessa esiintyviä keskeisiä tuloksia, teemoja ja mahdollisia tutkimusaukkoja. Tarkastelun kohteena olivat sekä lapsilla että aikuisilla tehdyt tutkimukset, sillä aikuisilla toteutetut laboratorio- ja kliiniset tutkimukset auttavat ymmärtämään laventelin mahdollisia fysiologisia ja neuropsykologisia vaikutusmekanismeja.

Kirjallisuuskatsaus toteutettiin vaiheittaisena prosessina, johon sisältyivät tutkimuskysymyksen määrittely, kirjallisuushaku, aineiston valinta, aineiston analyysi sekä tulosten synteesi (Whittemore & Knafl, 2005).

#### 3.2 Aineistonhaku ja valintakriteerit

Tutkimusaineisto kerättiin useista tieteellisistä tietokannoista, kuten PubMed, PsycINFO, Google Scholar ja Scopus. Hakua ei rajattu tiettyyn vuosiväliin, mutta painopiste kohdistui viimeisen kahdenkymmenen vuoden aikana julkaistuihin tutkimuksiin, sillä laventelin vaikutusmekanismeja on alettu tutkia systemaattisemmin erityisesti 2000-luvulla.

Hakusanoina käytettiin englanninkielisiä termejä, kuten “lavender essential oil”, “Lavandula angustifolia”, “aromatherapy”, “children”, “preschool”, “anxiety”, “sleep”, “inhalation”, “relaxation”, “stress” ja “pediatric aromatherapy”. Hakusanoja yhdisteltiin eri tavoin, jotta löydettiin mahdollisimman kattavasti tutkimuksia laventelin eteerisen öljyn vaikutuksista.

Hakujen perusteella tutkimuksia löytyi alustavasti useita satoja, yhteensä noin 750 hakutulosta eri tietokannoista. Osa hakutuloksista oli päällekkäisiä, minkä vuoksi aineiston valinta eteni vaiheittain otsikko- ja abstraktitason tarkastelusta kokotekstien arviointiin.

Tutkimusten valinnassa käytettiin ennalta määriteltyjä sisäänottokriteerejä. Aineistoon otettiin mukaan tutkimukset, joissa tarkasteltiin laventelin eteerisen öljyn vaikutuksia ja jotka kohdistuivat joko lapsiin tai aikuisiin. Lisäksi edellytettiin, että tutkimuksissa raportoitiin psyykkisiä, fysiologisia tai käyttäytymiseen liittyviä vaikutuksia. Mukaan hyväksyttiin vertaisarvioidut tutkimukset sekä opinnäytetutkimukset, joissa tutkimusmenetelmät oli kuvattu riittävän tarkasti. Tutkimuksissa tuli käyttää inhalaatiota, diffusoria tai muuta tuoksualtistusta, jotta tarkastelu kohdistui hajuaistin kautta välittyviin vaikutuksiin.

Aineistosta rajattiin pois tutkimukset, joissa käsiteltiin laventeliuutetta tai muuta kuin eteeristä öljyä, sekä tutkimukset, joissa laventelia käytettiin osana usean öljyn seosta siten, ettei yksittäisen öljyn vaikutuksia voitu erottaa. Lisäksi pois jätettiin tutkimukset, joiden kokoteksti ei ollut saatavilla tai joissa raportoituja vaikutuksia ei kuvattu riittävän selkeästi tai systemaattisesti.

Lopullinen aineisto koostui yhdestätoista tutkimuksesta, joista valtaosa oli vertaisarvioituja tieteellisiä artikkeleita ja osa opinnäytetutkimuksia. Lapsia koskevat tutkimukset tarkasteltiin erillisenä kokonaisuutena, jotta voitiin huomioida erityisesti lapsiin liittyvät turvallisuusnäkökulmat sekä tutkimuskentässä esiintyvät aukot.

Vaikka tutkimuksen ensisijaisena kohderyhmänä ovat varhaiskasvatusikäiset lapset (0–6 vuotta), tähän ikäryhmään kohdistuva tutkimusnäyttö osoittautui rajalliseksi. Tästä syystä aineistoon sisällytettiin myös vanhempia lapsia ja aikuisia koskevia tutkimuksia, jotta laventelin mahdollisia fysiologisia ja neuropsykologisia vaikutusmekanismeja voitiin tarkastella laajemmin.

Tämä ratkaisu on linjassa integratiivisen kirjallisuuskatsauksen periaatteiden kanssa, joissa ilmiötä voidaan tarkastella eri kohderyhmien kautta, mikäli se auttaa muodostamaan kokonaisvaltaisemman ymmärryksen tutkittavasta ilmiöstä (Whittemore & Knafl, 2005).

Varhaiskasvatusikäisiin lapsiin kohdistuvat tutkimukset analysoitiin kuitenkin erillisenä kokonaisuutena, jotta tulosten tulkinnassa voitiin huomioida ikäryhmään liittyvät erityispiirteet sekä tutkimusnäytön rajallisuus. Näin pyrittiin vahvistamaan tutkimuksen luotettavuutta ja läpinäkyvyyttä.

### 3.3 Sisällönanalyysin vaiheet

Sisällönanalyysi eteni vaiheittaisena prosessina aineistoon perehtymisestä kohti tulosten synteisiä. Aluksi valitut tutkimukset luettiin useaan kertaan kokonaiskuvan muodostamiseksi. Tässä vaiheessa kiinnitettiin huomiota tutkimusasetelmiin, kohderyhmiin sekä raportoituun vaikutusnäyttöön.

Seuraavaksi aineistosta tunnistettiin tutkimuskysymyksen kannalta olennaiset merkitysyksiköt, joissa kuvattiin esimerkiksi rauhoittumista ja ahdistuksen vähenemistä, unen laatua ja nukahtamista, fysiologisia muutoksia, kuten sydämen sykettä, sykevälivaihtelua (HRV) ja kortisolitasoja, sekä lapsiin liittyviä erityisiä reaktioita ja turvallisuuskäsitteitä.

Tunnistetut merkitysyksiköt pelkistettiin tiivistämällä niiden keskeinen sisältö ja ryhmiteltiin edelleen samankaltaisuuksien perusteella luokkiin. Näistä muodostettiin käsitteellisempiä kokonaisuuksia, jotka voidaan ymmärtää analyysin teemoina. Teemat kuvasivat muun muassa rauhoittumista ja ahdistuksen vähenemistä, unen ja palautumisen tukemista, fysiologisia vaikutusmekanismeja sekä lapsitutkimuksen rajallisuutta ja turvallisuuskäsitteitä. Lisäksi analyysissä tarkasteltiin ilmiön yhteyttä kehityspsykologisiin käsitteisiin, kuten kiintymyssuhdeteorian ja itsesäätelyyn.

Analyysin viimeisessä vaiheessa tutkimustulokset syntetisoitiin siten, että yksittäisten tutkimusten havainnoista muodostettiin laajempi kokonaiskuva laventelin eteerisen öljyn rauhoittavista vaikutuksista varhaiskasvatusikäisillä lapsilla. Teemat jäsennettiin neljään kokonaisuuteen, jotka käsittelivät rauhoittumista ja ahdistuksen vähenemistä, unen ja palautumiseen liittyviä vaikutuksia, fysiologisia vaikutusmekanismeja ja itsesäätelyä sekä lapsitutkimuksen rajallisuutta ja turvallisuuskäsitteitä. Nämä teemat vastaavat tutkimuskysymykseen tarkastelemalla laventelin vaikutuksia sekä psykologisesta että fysiologisesta näkökulmasta sekä tuomalla esiin varhaiskasvatusikäisiin lapsiin kohdistuvan tutkimusnäytön erityispiirteet ja rajoitteet.

Sisällönanalyysi mahdollisti tulosten tarkastelun sekä empiirisestä että teoreettisesta näkökulmasta, mikä tuki tutkimuksen tavoitetta yhdistää aiempaa tutkimustietoa kehityspsykologiseen viitekehykseen. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, luku 4.4.2.)

### 3.4 Tutkimuksen luotettavuus ja eettisyys

Kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta pyrittiin vahvistamaan käyttämällä useita tieteellisiä tietokantoja, kuten PubMed, PsycINFO ja Scopus, sekä määrittelemällä aineiston valinnalle selkeät sisään- ja poissulkukriteerit. Useiden tietokantojen hyödyntäminen vähentää riskiä, että keskeisiä tutkimuksia jää aineiston ulkopuolelle, ja tukee siten katsauksen kattavuutta (Whittemore & Knafl, 2005). Lisäksi tutkimusten valinnassa kiinnitettiin huomiota siihen, että aineisto koostui vertaisarvioiduista tutkimuksista, mikä vahvistaa tulosten luotettavuutta.

Kirjallisuuskatsauksen luotettavuuteen vaikuttaa myös tutkijan tekemä tulkinta aineistosta. (Tuomi & Sarajärvi, 2018, luku 4.4.2) Tässä tutkimuksessa aineisto analysoitiin systemaattisesti laadullisen sisällönanalyysin avulla, mikä mahdollisti tutkimustulosten jäsentämisen teemoiksi ja vähensi yksittäisten tutkimusten liiallista painottumista (Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi). Analyysissa pyrittiin huomioimaan sekä tutkimusten keskeiset tulokset että niiden mahdolliset rajoitukset.

Tutkijan roolin näkökulmasta on tärkeää tunnistaa myös omat lähtökohdat ja ennakkoletukset. Tässä tutkimuksessa tutkijan tausta aromaterapian parissa voi vaikuttaa kiinnostukseen aihetta kohtaan sekä tapaan tulkita tutkimustuloksia. Tämän vuoksi analyysissa on pyritty refleksiivisyyteen, eli tietoiseen oman ajattelun ja tulkintojen tarkasteluun, jotta tutkimustulosten esittäminen säilyisi mahdollisimman objektiivisena ja tasapainoisena.

Tutkimus perustuu kokonaan aiemmin julkaistuihin tutkimuksiin, eikä siihen sisälly ihmisiin kohdistuvaa empiiristä tutkimusta. Tämän vuoksi tutkimukseen ei liity suoria tutkimuseettisiä riskejä. Aineiston käsittelyssä on kuitenkin pyritty noudattamaan hyvää tieteellistä käytäntöä, kuten lähteiden asianmukaista merkitsemistä ja tutkimustulosten esittämistä totuudenmukaisesti.

Eettisestä näkökulmasta on lisäksi tärkeää tarkastella tutkimusaiheen laajempaa yhteiskunnallista ulottuvuutta. Aromaterapian ja eteeristen öljyjen käyttö ei välttämättä ole kaikkien lasten saavutettavissa, sillä siihen voivat vaikuttaa perheiden taloudelliset resurssit, tiedolliset valmiudet sekä varhaiskasvatuksen toimintaympäristöt. Mikäli aromaterapiaa hyödynnetään varhaiskasvatuksessa, voi syntyä eriarvoisuutta esimerkiksi eri kuntien tai päiväkotien välillä riippuen käytettävissä olevista resursseista. Näin ollen on tärkeää

tarkastella aihetta myös yhdenvertaisuuden näkökulmasta ja huomioida, että mahdolliset hyödyt eivät jakaudu tasaisesti kaikkien lasten kesken.

Lisäksi on huomioitava, että osa tarkastelluista tutkimuksista kohdistuu aikuisiin, eikä kaikkia tuloksia voida suoraan yleistää lapsiin. Tästä syystä lapsiin kohdistuvat tutkimukset on tarkasteltu erillisenä kokonaisuutena ja tuloksia tulkittu varovaisesti.

Lisäksi on huomioitava, että laventelin käyttö perustuu osin myös perinnetietoon ja pitkään kokemukselliseen käyttöön. World Health Organization tunnistaa perinteisen ja täydentävän lääketieteen merkityksen osana terveyden edistämistä, mutta korostaa samalla tutkimusnäytön, turvallisuuden ja laadun arvioinnin tärkeyttä (WHO, 2013). Tämän vuoksi perinnetietoa ei voida sellaisenaan pitää tieteellisenä näyttönä, mutta se voi toimia lähtökohtana tutkimukselle ja hypoteesien muodostamiselle. Tässä tutkimuksessa perinnetieto huomioidaan taustatekijänä, mutta johtopäätökset perustuvat ensisijaisesti vertaisarvioituun tutkimusnäyttöön.

## 4 Kirjallisuuskatsauksen tulokset

Tässä luvussa tarkastellaan tieteellistä tutkimusnäyttöä *Lavandula angustifolia* -kasvin eli laventelin eteerisen öljyn vaikutuksista lasten rauhoittumiseen, uneen ja itsesäätelyyn.

Tarkastelun keskiössä ovat varhaiskasvatusikäiset (0–6-vuotiaat) lapset, mutta tähän ikäryhmään kohdistuva tutkimusnäyttö on vielä rajallista. Tämän vuoksi katsaukseen on sisällytetty myös tutkimuksia vanhemmista lapsista, nuorista ja aikuisista laventelin mahdollisten fysiologisten ja psykologisten vaikutusmekanismien laajemman ymmärtämisen tueksi.

Varsinainen tulosanalyysi perustuu varhaiskasvatusikäisiä lapsia koskeviin tutkimuksiin (ks. Taulukko 1). Muita ikäryhmiä koskevat tutkimukset esitetään erillisessä taulukossa (Taulukko 2), ja niitä hyödynnetään tulosten tulkinnassa sekä vaikutusmekanismien tarkastelussa varhaiskasvatuksen kontekstissa.

### Taulukko 1

#### Keskeiset tutkimukset laventelin eteerisen öljyn vaikutuksista varhaiskasvatusikäisiin lapsiin

Tekijät & vuosi	Osallistujat	Menetelmä / interventio	Tulokset	Johtopäätökset
Kritsidima et al., 2010	40 lasta (3–6 v), hammaslääkärikäynti	Laventeli-inhalaatio ennen hoitoa	Vähemmän ahdistusta ja levottomuutta	Laventeli voi tukea lapsen rauhoittumista stressaavassa tilanteessa
Field et al., 2008	25 lasta (0–3 v), univaikeuksia	Laventeli-inhalaatio iltaisin kahden viikon ajan	Parempi unen laatu, vähemmän itkuisuutta	Laventeli voi tukea lapsen univalmiutta ja lepoa
Sahebkar et al., 2022	66 imeväistä, koliikkioireet	Laventeli-inhalaatio (1 %) verrattuna kontrolliin 7 päivän ajan	Yöitkun kesto väheni merkittävästi ( $p < 0.001$ ), äitien masennuspisteet laskivat	Laventeli voi tukea imeväisten rauhoittumista ja vähentää koliikkiin liittyvää itkuisuutta

Taulukossa 1 esitetyt tutkimukset osoittavat, että laventelin eteerisen öljyn käyttö on yhteydessä lasten rauhoittumiseen, unen laadun paranemiseen sekä itkuisuuden vähenemiseen. Vaikka tutkimukset kohdistuvat erilaisiin tilanteisiin, kuten hammashoitokäynteihin ja univaikeuksiin, tulokset ovat keskenään samansuuntaisia ja viittaavat laventelin mahdollisiin rauhoittaviin vaikutuksiin varhaislapsuudessa.

## Taulukko 2

### Keskeiset tutkimukset laventelin eteerisen öljyn vaikutuksista muilla ikäryhmillä

Tekijät & vuosi	Osallistujat	Menetelmä / interventio	Tulokset	Johtopäätökset
Arslan et al., 2020	6–12-vuotiaat lapset, hammashoitotilanne	Laventeli-inhalaatio ennen toimenpidettä	Ahdistus ja syke laskivat merkittävästi	Laventeli voi vähentää ahdistusta ja fysiologista stressiä
Ghaderi et al., 2020	24 lasta (7–9 v), hammashoitotilanne	Laventeli-inhalaatio ennen hoitoa	Kortisoli, pulssi ja koettu kipu vähenivät ( $p < 0.001$ )	Laventeli voi vaikuttaa stressireaktioon sekä fysiologisesti että psykologisesti
Yadav et al., 2024	Lapset, hammashoitotilanne	Eteeristen öljyjen aromahieronta ennen puudutusta	Ahdistus ja kipukokemus vähenivät	Aromaterapia voi tukea lapsen rauhoittumista hoitotilanteissa
Uehleke et al., 2012	Aikuiset vapaaehtoiset	Laventeli-inhalaatio	Sykevälivaihtelu (HRV) lisääntyi, verenpaine laski	Laventeli voi edistää parasympaattisen hermoston aktivoitumista

Taulukossa 2 esitetyt tutkimukset tukevat vastaavia havaintoja muissa ikäryhmissä. Tulokset osoittavat, että laventelin eteerisen öljyn käyttö on yhteydessä ahdistuksen vähenemiseen, fysiologisen stressireaktion lievittymiseen sekä autonomisen hermoston rauhoittumiseen. Näitä tutkimuksia voidaan hyödyntää tukemaan tulkintaa myös varhaiskasvatusikäisten lasten kohdalla, vaikka suoraa tutkimusnäyttöä on vielä rajallisesti.

#### **4.1 Rauhoittuminen ja ahdistuksen väheneminen**

Useissa satunnaistetuissa tutkimuksissa laventelin inhalaation tai diffuusorikäytön on havaittu vähentävän ahdistusta ja stressiä lapsilla erityisesti kuormittavissa tilanteissa, kuten hammashoidon tai paikallispuudutuksen yhteydessä (Kritsidima et al., 2010; Arslan et al., 2020; Yadav et al., 2024). Arslan et al. (2020) tarkastelivat laventelin inhalaation vaikutusta 6–12-vuotiailla lapsilla ennen hammastoimenpidettä ja havaitsivat, että interventioryhmässä ahdistus- ja sykearvot olivat tilastollisesti merkitsevästi alhaisempia kuin kontrolliryhmässä. Samansuuntaisia tuloksia on raportoitu myös paikallispuudutuksen yhteydessä (Yadav et al., 2024).

Rauhoittumista voidaan näissä yhteyksissä tarkastella sekä fysiologisena että psykologisena ilmiönä. Fysiologisella tasolla siihen liittyy autonomisen hermoston säätely, jossa sympaattisen hermoston aktiivisuus vähenee ja parasympaattinen hermosto aktivoituu. Tämä voi ilmetä esimerkiksi sykkeen laskuna, lihasjännityksen vähenemisenä, levottomuuden lievittymisenä sekä ahdistuksen kokemuksen pienenemisenä. Psykologisella ja käyttäytymisen tasolla rauhoittuminen voi puolestaan näkyä lisääntyneenä keskittymiskykyinä, vähentyneenä vastusteluna sekä parempana yhteistyönä hoito- ja vuorovaikutustilanteissa (Eysenck, 1998, s. 60–61).

Näiden tutkimusten perusteella laventelin aromaattiset yhdisteet voivat vaikuttaa autonomisen hermoston toimintaan ja tukea lapsen fysiologista ja emotionaalista rauhoittumista erityisesti tilanteissa, joissa lapsi kohtaa uusia tai jännittäviä ärsykeitä, kuten terveydenhuollon toimenpiteitä (Arslan et al., 2020; Yadav et al., 2024; Kritsidima et al., 2010).

#### **4.2 Uneen ja palautumiseen liittyvät vaikutukset**

Vaikka tutkimus lasten varhaislapsuudessa on vähäisempää, Field et al. (2008) osoittivat imeväisillä, että laventelikylpy vähensi itkuisuutta ja paransi unen pituutta. Myös Sahebkar et al. (2022) raportoi, että alle kouluikäisten koliikkilapsilla laventelin inhalaatiolla oli positiivinen vaikutus itkujaksoihin ja äidin mielialaan. Nämä tulokset tukevat ajatusta, että laventeli voi edistää lapsen palautumista ja univalmiutta – keskeisiä tekijöitä tunnesäätelyn ja kehittyvän itsesäätelyn näkökulmasta.

Laventelin vaikutuksia varhaiseen rauhoittumiseen on tutkittu myös imeväisikäisten koliikin yhteydessä. Satunnaistetussa kaksoissokkoutetussa tutkimuksessa (N = 66) laventeliöljyn matalapitoisuuksinen inhalaatio vähensi merkittävästi imeväisten yöitkun kestoa verrattuna kontrolliryhmään seitsemän päivän interventiojakson aikana ( $P < 0.001$ ). Tutkimuksessa havaittiin lisäksi, että laventeliryhmässä myös äitien masennuspisteet laskivat merkittävästi viikon aikana. Tulokset viittaavat siihen, että laventelin rauhoittava vaikutus voi tukea sekä imeväisen säätelyä että hoivaympäristön emotionaalista tasapainoa (Sahebkar et al., 2022).

### **4.3 Fysiologiset mekanismit ja itsesäätely**

Tutkimukset osoittavat, että laventelin eteerisen öljyn käytöllä on vaikutusta fysiologisiin säätelyjärjestelmiin. Uehleke et al. (2012) havaitsivat vapaaehtoisesti osallistuneiden aikuisten lisääntyneen sykkeen variabiliteetin (HRV) ja alhaisemmat verenpaine-arvot laventelin inhalaation jälkeen. Vaikka lapsia koskevat fysiologiset mittarit ovat harvinaisempia, nämä löydökset viittaavat siihen, että laventeli voi tukea parasympaattista hermoston toimintaa – mikä on merkittävä osa lapsen itsesäätelykykyä kehityksessä (Uehleke et al., 2012)

Lisäksi laventelin vaikutuksia on tarkasteltu myös tutkimuksessa, jossa arvioitiin aromaterapian vaikutusta lasten stressiin, ahdistukseen ja kipukokemukseen. Tutkimuksessa 7–9-vuotiaat lapset altistui laventelin tuoksulle ennen hammastoimenpidettä, minkä jälkeen mitattiin syljen kortisolitasoa, pulssia sekä koettua kipua. Tulokset osoittivat, että laventeliryhmässä sekä kortisolitasot että pulssi laskivat merkitsevästi verrattuna kontrolliryhmään, ja myös koettu kipu väheni ( $P < 0.001$ ). Tutkimus viittaa siihen, että laventelin tuoksu voi vaikuttaa stressireaktioon sekä fysiologisella että psykologisella tasolla ja siten tukea rauhoittumista ja autonomisen hermoston tasapainoa lapsilla. (Ghaderi et al., 2020).

### **4.4 Lapsiin kohdistuvan tutkimuksen rajallisuus ja turvallisuusnäkökohdat**

Vaikka tutkimusnäytön määrä on kasvussa, varhaiskasvatusikäisiin lapsiin kohdistuvat tutkimukset ovat edelleen vähäisiä ja keskittyvät pääasiassa kliinisiin tilanteisiin, kuten hammashuoltoon ja sairaalakäynteihin. Tämä rajoittaa tulosten sovellettavuutta varhaiskasvatuksen arkiympäristöihin.

Lisäksi tutkimuksissa käytetyt menetelmät vaihtelevat, esimerkiksi annostelun, altistusajan ja käytetyn menetelmän osalta. Tämän vuoksi tutkimusten tulosten vertailu ja yhtenäisen kokonaiskuvan muodostaminen on haastavaa. Systemaattisten tarkastelujen perusteella aromaterapialla voi olla hyödyllisiä vaikutuksia lasten ahdistukseen, uneen ja stressiin, mutta tutkimusten väliset erot vaikeuttavat johtopäätösten tekemistä (Sahebkar et al., 2022).

#### 4.5 Yhteys kiintymyssuhdeteoriaan

Laventelin mahdollisia vaikutuksia voidaan tarkastella myös lapsen turvallisuuden kokemuksen ja itsesäätelyn kehityksen näkökulmasta. Bowlbyn kiintymyssuhdeteorian mukaan lapsen kokemus turvallisesta perustasta tukee tunnesäätelyä sekä palautumista stressaavista tilanteista (Bowlby, 1998a, s. 115). Turvallinen vuorovaikutussuhde mahdollistaa sen, että lapsi oppii vähitellen säätelämään omia tunnetilojaan ja fysiologista vireystilaansa.

Tämän kirjallisuuskatsauksen tulokset viittaavat siihen, että laventelin rauhoittava tuoksu voi toimia yhtenä ympäristötekijänä, joka tukee lapsen rauhoittumista ja vireystilan laskua esimerkiksi uusissa tai kuormittavissa tilanteissa. Rauhoittavat aistiärsykkeet voivat osaltaan auttaa lasta kokemaan ympäristön ennakoitavampana ja turvallisempänä, mikä voi tukea itsesäätelyn kehittymistä.

Aiemman tutkimuksen perusteella aistiympäristöön liittyvät tekijät, eivät korvaa sensitiivisen vuorovaikutuksen ja turvallisen kiintymyssuhteen merkitystä, vaan voivat toimia niitä täydentävinä tekijöinä varhaiskasvatuksen arjessa.

## 5 Pohdinta

### 5.1 Tulosten tarkastelu ja merkitys

Kirjallisuuskatsauksen keskeiset tulokset osoittavat, että laventelin eteerisen öljyn inhalaatio on yhteydessä lasten ahdistuksen ja stressin vähenemiseen erityisesti kuormittavissa tilanteissa, kuten hammashoidon yhteydessä (Kritsidima et al., 2010; Arslan et al., 2020; Yadav et al., 2024). Lisäksi tulokset viittaavat siihen, että laventeli voi tukea unen laatua ja palautumista sekä vähentää imeväisten itkuisuutta (Field et al., 2008; Sahebkar et al., 2022). Fysiologisella tasolla vaikutukset näkyvät muun muassa sydämen sykkeen, kortisolitasojen ja autonomisen hermoston toiminnan muutoksina (Ghaderi et al., 2020; Uehleke et al., 2012).

Kirjallisuuskatsauksen perusteella laventelin (*Lavandula angustifolia*) eteerinen öljy vaikuttaa lupaavalta luonnonmukaiselta keinolta tukea varhaiskasvatusikäisten lasten rauhoittumista, unen laatua ja emotionaalista säätelyä. Vaikka tutkimusnäyttö on vielä osittain hajanaista, useat tutkimukset viittaavat siihen, että laventeli voi vaikuttaa autonomisen hermoston toimintaan edistämällä parasympaattista aktivaatiota, mikä puolestaan vähentää stressi- ja ahdistusoireita (Arslan et al., 2020; Uehleke et al., 2012). Näitä fysiologisia mekanismeja voidaan kehityspsykologisesta näkökulmasta pitää keskeisinä lapsen itsesäätelyn oppimisessa ja hermoston tasapainon kehittämisessä.

Laventelin vaikutukset eivät kuitenkaan rajoitu biologisiin prosesseihin. Tuoksu toimii myös psykologisenä ja emotionaalisenä ärsykkeenä, joka voi herättää turvallisuuden ja tuttuuden tunteita. Kiintymyssuhdeteorian mukaan lapsen kokemus turvallisesta perustasta tukee tunnesäätelyä ja palautumista stressaavista tilanteista (Bowlby, 1988). Rauhoittavat aistiärsykkeet voivat siten toimia osana lapsen ulkoista säätelyjärjestelmää, joka tukee sisäisen itsesäätelyn rakentumista. Kun lapsi oppii yhdistämään laventelin tuoksun rauhalliseen hetkeen tai hoivaavaan tilanteeseen, tuoksu voi myöhemmin laukaista saman rauhoittumisreaktion.

Varhaiskasvatuksen näkökulmasta tämä avaa kiinnostavia pedagogisia mahdollisuuksia. Laventelin käyttö esimerkiksi lepo- ja siirtymätilanteissa voi tukea lasten rentoutumista ja luoda rauhallista ilmapiiriä, kunhan käyttö on harkittua ja turvallista. Eteeristen öljyjen käyttö

ei korvaa sensitiivistä vuorovaikutusta tai ennakoitavaa ympäristöä, mutta se voi täydentää moniaistisia rauhoittumisen keinoja, kuten lempeää ääntä ja kosketusta (Field et al., 2007).

Tutkimustulosten tulkinnessa on kuitenkin huomioitava myös kriittiset näkökulmat ja mahdolliset ristiriitaiset havainnot. Laventelin mahdollisiin hormonaalisiin vaikutuksiin on viitattu erityisesti Henley ym. (2007) tutkimuksessa, jossa raportoitiin kolme tapauskuvausta prepubertaalisesta gynekomastiasta. Gynekomastia tarkoittaa poikien rintarauhaskudoksen suurenemista ennen murrosikää, ja tapaukset liitettiin laventelia sisältävien kosmetiikkatuotteiden käyttöön. Tutkimus sisälsi lisäksi in vitro -solukokeita, eli laboratorioissa tehtyjä kokeita soluilla, ei ihmisillä. Näissä kokeissa havaittiin, että laventeliöljy saattoi vaikuttaa estrogeeni- ja androgeenireseptorien toimintaan (Henley et al., 2007, s. 480–483).

Tutkimuksessa todetaan kuitenkin useita merkittäviä rajoitteita. Käytettyjen tuotteiden tarkkaa koostumusta ei voitu analysoida, eikä altistuksen todellista lähdettä voitu luotettavasti osoittaa. Lisäksi soluviljelmäkokeiden tuloksia ei voida suoraan yleistää todellisiin käyttötilanteisiin ihmisillä, koska laboratorio-olosuhteet poikkeavat arjen altistuksesta (Henley et al., 2007, s. 484–485). Näiden rajoitteiden vuoksi tutkimuksen tuloksia on tulkittu varovaisesti, eikä niiden perusteella voida tehdä yksiselitteisiä johtopäätöksiä laventelin haitallisista hormonaalisista vaikutuksista tavanomaisessa käytössä. Tässä kirjallisuuskatsauksessa Henleyn tutkimusta voidaan pitää lähinnä hypoteesia herättävänä, ei laventelin rauhoittavia vaikutuksia koskevaa tutkimusnäyttöä kumoavana.

## **5.2 Luotettavuus ja eettisyys**

Tämän kirjallisuuskatsauksen luotettavuuteen liittyy useita huomioitavia tekijöitä. Ensinnäkin tutkimusnäyttö perustuu pääosin yksittäisiin kliinisiin tutkimuksiin, kuten hammashoidon yhteydessä toteutettuihin kokeisiin (Kritsidima et al., 2010; Arslan et al., 2020; Yadav et al., 2024). Tämän vuoksi tulosten yleistettävyys varhaiskasvatuksen arkiympäristöihin on rajallinen.

Lisäksi tutkimuksissa käytetyt menetelmät vaihtelevat merkittävästi. Laventelin käyttö on toteutettu erilaisilla annostelutavoilla, altistusajoilla ja mittausmenetelmillä, mikä vaikeuttaa tulosten vertailua ja kokonaiskuvan muodostamista. Vaikka useat tutkimukset osoittavat

samansuuntaisia vaikutuksia, tutkimusasetelmien heterogeenisuus heikentää johtopäätösten varmuutta.

Luotettavuuteen vaikuttaa myös se, että osa tutkimuksista kohdistuu aikuisiin, ja näitä tuloksia sovelletaan lasten kontekstiin (Uehleke et al., 2012). Tällainen epäsuora yleistys edellyttää varovaisuutta tulokinnassa, koska lasten fysiologinen ja psykologinen kehitys poikkeaa aikuisten vastaavista.

Tutkimuskysymyksen ja aineiston välinen suhde muodostaa keskeisen osan tutkimuksen luotettavuutta. Tässä tutkimuksessa aineiston rajallisuus varhaiskasvatusikäisten lasten osalta vaikutti siihen, että analyysia täydennettiin muiden ikäryhmien tutkimuksilla. Tämä ratkaisu mahdollisti ilmiön tarkastelun, mutta edellyttää tulosten varovaista tulkintaa.

Eettisestä näkökulmasta on tärkeää huomioida lasten erityinen herkkyys ympäristötekijöille. Vaikka laventelin eteerinen öljy on yleensä hyvin siedetty inhalaationa, siihen voi liittyä yksilöllisiä herkkyysreaktioita, kuten allergioita. Varhaiskasvatuksessa mahdollinen käyttö edellyttää huolellista harkintaa, turvallisia käyttöperiaatteita sekä huoltajien suostumusta.

On myös keskeistä korostaa, että aromaterapia yksinään ei korvaa sensitiivistä vuorovaikutusta, turvallista kiintymyssuhdetta tai pedagogisesti suunniteltua toimintaympäristöä. Sen rooli voidaan nähdä täydentävänä osana lapsen hyvinvointia tukevaa moniaistista ympäristöä, ei itsenäisenä tai ensisijaisena menetelmänä.

Erityisesti varhaiskasvatusikäisiin lapsiin kohdistuva tutkimus on vielä vähäistä, mikä rajoittaa tulosten yleistettävyyttä tähän ikäryhmään. Tämän vuoksi lisätutkimusta tarvitaan erityisesti varhaiskasvatuksen arkiympäristöissä, joissa voidaan tarkastella laventelin vaikutuksia osana lasten itsesäätelyn ja hyvinvoinnin tukemista.

## 6 Johtopäätökset

Laventelin eteerisen öljyn käyttö voi osaltaan tukea varhaiskasvatusikäisten lasten rauhoittumista, tunnesäätelyä ja hyvinvointia, erityisesti osana moniaistista ja turvallista ympäristöä. Tässä kirjallisuuskatsauksessa tarkasteltiin yhteensä useita tutkimuksia, joissa laventelin vaikutuksia arvioitiin esimerkiksi ahdistuksen, stressireaktioiden, unen ja itkuisuuden näkökulmasta. Tulokset viittaavat siihen, että laventelin tuoksu voi vaikuttaa autonomisen hermoston toimintaan ja edistää rauhoittumista sekä fysiologisella että psykologisella tasolla.

Tutkimusnäyttö on kuitenkin vielä rajallista, ja suurin osa tutkimuksista on toteutettu lääketieteellisissä tai kliinisissä ympäristöissä, kuten hammashoidossa tai sairaalaympäristössä. Tämän vuoksi tulosten yleistettävyys varhaiskasvatuksen arkeen on vielä osittain epävarmaa. Varhaiskasvatuksen kontekstissa laventelin käyttö voidaan nähdä täydentävänä keinona, joka voi tukea rauhoittumista ja turvallisen ilmapiirin rakentumista, mutta sitä ei tule nähdä ensisijaisena hoitomenetelmänä.

Jatkossa tarvitaan erityisesti varhaiskasvatusikäisiin lapsiin kohdistuvaa tutkimusta, sillä nykyinen tutkimusnäyttö tässä ikäryhmässä on vielä rajallista. Erityisen tärkeää olisi tarkastella laventelin käyttöä varhaiskasvatuksen arkiympäristöissä osana pedagogista toimintaa sekä arvioida sen pitkäaikaisia vaikutuksia lasten itsesäätelyyn, hyvinvointiin ja oppimisympäristöön. Tällainen tutkimus voisi syventää ymmärrystä siitä, miten aistiympäristö ja pedagogiset käytännöt yhdessä tukevat lapsen emotionaalista kehitystä ja hyvinvointia.

## Lähteet

- Arslan, I., Aydinoglu, S., & Karan, N. B. (2020). Can lavender oil inhalation help to overcome dental anxiety and pain in children? *European Journal of Pediatrics*, 179(6), 985–992. <https://doi.org/10.1007/s00431-020-03595-7>
- Blair, C., & Raver, C. C. (2012). Child development in the context of adversity: Experiential canalization of brain and behavior. *American Psychologist*, 67(4), 309–318. <https://doi.org/10.1037/a0027493>
- Bowlby, J. (1998a). *Separation: Anxiety and anger*. Pimlico.
- Bowlby, J. (1998b). *Loss: Sadness and depression*. Pimlico.
- Cassidy, J., & Shaver, P. R. (2016). *Handbook of attachment: Theory, research, and clinical applications* (3rd ed.). Guilford Press.
- Chiang, J. J., Lam, P. H., Chen, E., & Miller, G. E. (2022). *Psychological stress during childhood and adolescence and its association with inflammation across the lifespan: A critical review and meta-analysis*. *Psychological Bulletin*, 148(1–2), 27–66. <https://doi.org/10.1037/bul0000351>
- Field, T., Diego, M., & Hernandez-Reif, M. (2007). Lavender fragrance cleansing and mood improvement. *International Journal of Neuroscience*, 117(7), 1039–1046. <https://doi.org/10.1080/00207450600938602>
- Field, T., Diego, M., Hernandez-Reif, M., Deeds, O., & Figuereido, B. (2008). Lavender bath oil reduces stress and crying and enhances sleep in very young infants. *Early Human Development*, 84(6), 399–405. <https://doi.org/10.1016/j.earlhumdev.2008.03.003>
- Ghaderi, F., Solhjoui, K., & Kazemnejad, E. (2020). The effect of lavender aromatherapy on anxiety and pain perception in children during dental treatment. *Complementary Therapies in Clinical Practice*, 38, 101079. <https://doi.org/10.1016/j.ctcp.2020.101182>
- Henley, D. V., Lipson, N., Korach, K. S., & Bloch, C. A. (2007). Prepubertal gynecomastia linked to lavender and tea tree oils. *New England Journal of Medicine*, 356(5), 479–485. <https://doi.org/10.1056/NEJMoa063628>
- Herz, R. S. (2021). Olfactory virtual reality: A new frontier in the treatment and prevention of posttraumatic stress disorder. *Brain Sciences*, 11(8), 1070. <https://doi.org/10.3390/brainsci11081070>
- Kritsidima, M., Newton, T., & Aspris, A. (2010). The effects of lavender scent on dental patient anxiety levels: A cluster randomized-controlled trial. *Community Dentistry and Oral Epidemiology*, 38(1), 83–87. <https://doi.org/10.1111/j.1600-0528.2009.00511.x>

Sahebkar, Z., Chimed, R., & Rashedinaf, A. (2022). Efficacy of aromatherapy for night crying in infants with colic: A randomized controlled trial. *Pediatric Research*, 91(10), 2836–2843. <https://doi.org/10.1038/s41390-022-02199-2>

Sroufe, L. A. (2005). Attachment and development: A prospective, longitudinal study from birth to adulthood. *Attachment & Human Development*, 7(4), 349–367. <https://doi.org/10.1080/14616730500365928>

Tuomi, J. & Sarajärvi, A. (2018). *Laadullinen tutkimus ja sisällönanalyysi*. Helsinki: Tammi.

Uehleke, B., Neumann, I., Doering, B., & Stange, R. (2012). Impact of lavender oil on autonomic nervous system parameters in humans. *European Journal of Integrative Medicine*, 4(4), e436–e442. <https://doi.org/10.1016/j.eujim.2012.06.012>

Yadav, A., Bailwad, S. A., Bhatnagar, A., & Roy, M. (2024). Evaluation of the effect of essential oil aromatherapy on anxiety and pain during administration of local anesthesia in children: Randomized clinical trial. *Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine*, 24(6), 395–402. <https://doi.org/10.17245/jdapm.2024.24.6.395>

Whittemore, R., & Knafl, K. (2005). *The integrative review: Updated methodology*. *Journal of Advanced Nursing*, 52(5), 546–553. <https://doi.org/10.1111/j.1365-2648.2005.03621.x>

World Health Organization. (2013). *WHO traditional medicine strategy 2014–2023*. World Health Organization.

## Liite 1

Tässä kandidaattitutkielmassa on hyödynnetty tekoälyä (ChatGPT) kirjoitusprosessin tukena. Tekoälyä on käytetty erityisesti tekstin kielelliseen viimeistelyyn, rakenteen selkeyttämiseen sekä akateemisen ilmaisun tarkentamiseen.

Tekoälyä ei ole käytetty varsinaisen tutkimussisällön tuottamiseen, eikä se ole korvannut tieteellisiä lähteitä. Kaikki tutkielmassa esitetyt tiedot perustuvat erikseen tarkistettuihin ja viitattuihin tieteellisiin lähteisiin.

Tekoälyn käyttö on rajattu kirjoitusprosessin tukemiseen, ja tutkielman sisältö, tulkinat sekä johtopäätökset ovat tekijän itsenäisesti tuottamia.