

### 3. Lapsen auttaminen ahdistusta aiheuttavissa kysymyksissä

**Näytön aste: C** Lapsen ahdistuksen lievittämiseen on käytetty monia menetelmiä, joista osassa tutkimusnäyttö on kohtalaista, osassa riittämätöntä johtopäätösten tekemiseen. Lapsen auttamista ahdistusta aiheuttavissa kysymyksissä tarkastellaan kymmenen erilaisiin menetelmiin liittyvän suosituslauseen kautta.

#### **Vanhemman osallistuminen voi lievittää lapsen ahdistusta päiväkirurgisen toimenpiteen eri vaiheissa, tutkimustieto on osin ristiriitaista. (B)**

Kanadalaisessa tutkimuksessa<sup>1</sup> tutkittiin lapsen ahdistuksen vähentämistä vanhempien mukana olemisella päiväkirurgiassa. Tutkittavat olivat 3-6 -vuotiaita lapsia (n=61), jotka tulivat päiväkirurgiseen toimenpiteeseen. Lasten ahdistusta arvioitiin odotustilassa, odotustilassa 5 min. ennen siirtymistä toimenpidehuoneeseen, erotilanteessa, induktiomaskin laitossa ja lapsen tulella toimenpiteestä. Interventoryhmän lasten (n=30) vanhemmat olivat lapsensa mukana, kun verrokkiryhmän lasten vanhemmat (n=31) eivät osallistuneet lapsensa mukana induktioon.

Niiden lasten ahdistus oli vähäisempää, joiden vanhempi oli läsnä verrattuna ilman vanhempiaan olleisiin lapsiin. Erityisesti erotilanteessa ryhmien välinen ero oli tilastollisesti merkitsevää.

- **Tutkimuksen laatu:** Tasokas (JBI 8/10)
- **Näytön vahvuus:** 2
- **Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Tulosten siirrettävyyteen tulee suhtautua varauksella johtuen pienistä tutkimusryhmistä sekä lasten etniseen taustaan (90% kaukasialaisia) mahdollisesti liittyvistä kulttuurisista eroista.
- **Kommentti:** Luotettavat mittarit (mYPAS), kliininen merkitys jää avoimeksi pienten ryhmäkokojen vuoksi.

Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa<sup>2</sup> selvitettiin vanhemman mukanaolon ja esilääkkeen yhdistämisen vaikutuksia lasten ja vanhempien ahdistukseen, vanhempien tyytyväisyyteen ja lapsen mukautumiseen toimenpiteeseen verrattuna pelkästään esilääkittyihin lapsiin. . Potilasryhmänä oli yleisanestesiassa tehtävä päiväkirurginen toimenpide 2-8-vuotiaille lapsille (n = 103, ASA I-II). Interventoryhmän lapset (n = 52) saivat esilääkkeen, verrokkiryhmän lapsilla oli esilääkkeen lisäksi vanhemmat mukana (n = 51).

Molempiin ryhmiin kuuluvien lasten ahdistuksen taso lisääntyi heidän siirtyessään odotustilasta leikkaussaliin ja anestesimaskin esittelyyn. Vanhempien läsnäololla ei ollut vaikutusta lasten induktion aikaiseen mukautumiseen.

- **Tutkimuksen laatu:** Tasokas (JBI 6/8)
- **Näytön vahvuus:** 2
- **Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Hyvä
- **Kommentti:** Luotettavat mittarit (STAI, m-YPAS, ICC, vanhempien tyytyväisyyssmittari kehitetty tutkimusta varten). Lasten ikä vaihteli suuresti, tuloksissa ei pohdita nuorempien lasten mahdollista suurempaa vanhemman mukana olon tarvetta tai sitä, että isommat lapset kykenevät ymmärtämään selityksiä.

Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa<sup>3</sup> selvitettiin vanhempien mukanaolon vaikutusta lapsen ahdistukseen induktion aikana sekä millaisia vaikutuksia vanhemman osallistumisella on pitkän aikavälin muutoksiin lapsen käyttäytymisessä. Tutkittavina olivat päiväkirurgiseen toimenpiteeseen lasten sairaalassa tulevat 1- 6 -vuotiaat lapset (n=84, ASA I–II). Kaikki lapset osallistuivat viikkoa ennen toimenpidettä käyttäytymiseen vaikuttavaan valmisteluohjelmaan (Behavioral preoperative preparation program), jossa lapset ja vanhemmat saivat tietoa, osallistuivat tutustumiskäyntiin leikkaussalissa ja heräämössä sekä leikkiterapiaan, jossa mallinettiin nukan avulla tulevia tapahtumia lasten hoitotyöhön erikoistuneen lastentarhaopettajan (child-life specialistin) avustuksella. Interventoryhmän lasten vanhemmat (n=43) olivat mukana induktion ajan, verrokkiryhmän lasten vanhemmat (n=41) eivät osallistuneet induktioon.

Vanhempien mukanaolo vähensi yli 4-v lasten stressitasoa, mutta ei alle 4-vuotiaiden lasten stressitasoa. Niiden lasten stressi (kortisonitaso) oli matalampi, joiden rauhalliset vanhemmat olivat mukana induktiossa tai jotka itse olivat luonteeltaan rauhallisia.

- **Tutkimuksen laatu:** Kelvollinen (JBI 8/9)
- **Näytön vahvuus:** 2
- **Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Hyvä
- **Kommentti:** Molemmat ryhmät saivat samanlaisen valmisteluohjelman. Luotettavat mittarit (EASI, YPAS, PHBQ, CARS, STAI, VAS, fysiologiset muuttujat; esim. lasten ja vanhempien kortisolitaso). Tutkimusryhmät olivat pienet ja lasten iän suhteen heterogeeniset. Ryhmien koko perustui aikaisemmassa tutkimuksessa määriteltyyn tasoon.

Kanadalaisessa tutkimuksessa<sup>4</sup> tutkittiin vanhempien heräämössä mukana olon vaikutuksia lapsen käyttäytymiseen, erityisesti tutkittiin lisäkö vanhempien läsnäolo lapsen itkuherkkyyttä heräämössä ja ilmenikö käyttäytymismuutoksia kahden viikon seurantajaksolla toimenpiteen jälkeen. Tutkittavat olivat 2 - 8v 11 kk ikäisiä lapsia perheineen (n=300, ASA I-II). Molemmat ryhmät (interventio- ja verrokkiryhmä) saivat samanlaisen valmisteluohjelman. Interventoryhmän vanhemmat olivat mukana heräämössä (n=150), verrokkiryhmän (n=150) ei.

Vanhempien läsnäololla heräämössä ei ollut vaikutusta lasten itkuherkkyyteen. Negatiivisia käyttäytymismuutoksia esiintyi kahden viikon seurantajaksolla enemmän lapsilla, joiden vanhemmat eivät olleet mukana heräämössä.

- **Tutkimuksen laatu:** Tasokas (JBI 7/10)
- **Näytön vahvuus:** 1
- **Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Kyllä
- **Kommentti:** Luotettavat mittarit (mYPAS, PHBQ). Vahvuutena isot tutkimusryhmät.

Italialaisessa tutkimuksessa<sup>5</sup> tutkittiin eri interventioiden (klovnit, esilääke) vaikutusta lasten preoperatiivisen ahdistuksen vähenemiseen. Tutkittavat olivat 2-12 -vuotiaita lapsia (n=75, ASA I-II). Klovniryhmän lapset (n=25) olivat odotushuoneessa vanhempiensa ja kahden klovnin seurassa. Lapset olivat vuorovaikutuksessa klovnin kanssa ennen toimenpiteeseen menoa. Esilääkeryhmän lapset (n=25) saivat suun kautta Midazolamia noin 45 min. ennen toimenpidettä ja olivat toisen vanhemman seurassa odotushuoneessa. Verrokkiryhmän lapset (n=25) olivat odotushuoneessa toisen vanhempansa kanssa.

Klovnien kanssa olleilla lapsilla oli vähemmän ahdistusta induktion aikana kuin esilääke ja verrokkiryhmässä. Ahdistuksen määrä oli merkitsevästi vähäisempää klovnien kanssa olleilla lapsilla kuin esilääkkeen saaneilla. Verrokkien ja esilääkkeen saaneiden lasten ahdistuksessa ei ollut eroja.

- **Tutkimuksen laatu:** Tasokas (JBI 7/9)
- **Näytön vahvuus:** 2
- **Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Kyllä
- **Kommentti:** Luotettavat mittarit (m-YPAS, STAI), pienet ryhmäkoot. Tuloksen kliininen merkitys jää avoimeksi.

### **Esilääke yhdistettynä vanhemman mukanaoloon saattaa lievittää lapsen ahdistusta (C)**

Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa<sup>6</sup> selvitettiin millaisia fysiologisia muutoksia vanhempien mukanaolo lapsen induktiossa vaikuttaa vanhempien ja lapsen ahdistukseen. Tutkittavat lapset ja vanhemmat (N=80) satunnaistettiin kolmeen ryhmään. Lasten ikä vaihteli interventio- ja verrokkiryhmissä 4.8 - 5.5 ± 3 vuotta, ASA luokka I-II. Ensimmäisen interventioryhmän vanhemmat olivat mukana induktiossa (n=29), toisen interventioryhmän lasten vanhemmat olivat mukana ja lisäksi lapset saivat esilääkkeen (n= 27), verrokkiryhmän vanhemmat (n = 24) olivat erotettuna lapsesta ennen leikkaussaliin menoa eivätkä he olleet läsnä induktion aikana, lapsi ei saanut esilääkettä.

Kaikkien lasten ahdistus lisääntyi perioperatiivisessa vaiheessa, kuitenkin niiden lasten ahdistus oli verrokkeja vähäisempää, joiden vanhemmat olivat mukana ja lapsi oli saanut esilääkettä.

- **Tutkimuksen laatu:** Tasokas (JBI 6/8)
- **Näytön vahvuus:** 2
- **Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Hyvä
- **Kommentti:** Luotettavat mittarit (STAI, MBSS, m-YPAS, VAS), pienet ryhmäkoot. Tulosten kliininen merkitys jää avoimeksi. Raportointi osin puutteellista, esimerkiksi tiedot lasten tarkasta iästä tai jakautumisesta ikäryhmittäin tutkimusryhmiin puuttuu.

### **Klovnien läsnäolo tai tapaaminen saattaa vähentää lapsen ahdistusta ja pelkoa toimenpiteeseen odottelun ja induktion aikana (C), mutta sen vaikutus ei eroa esilääkkeen ahdistusta lievittävästä vaikutuksesta (C).**

Italiassa tehdyssä tutkimuksessa<sup>7</sup> tutkittiin sairaalaklovnien läsnäolon vaikutusta lasten ahdistukseen ennen anestesian alkua sekä lapsen vanhempiin, jotka ovat lapsensa mukana anestesiassa siihen asti kunnes lapsi nukkuu. Tutkittavat olivat 5-12-vuotiaita lapsia. Interventioryhmän lapset (n=20) olivat ennen toimenpiteeseen siirtymistä ja induktion ajan klovnin ja vanhempien kanssa, verrokkiryhmän lapset (n=20) olivat valmisteluhuoneessa yhden vanhemman kanssa, ilman muuta ajanvietettä.

Lapset, jotka olivat olleet klovnin kanssa, olivat vähemmän ahdistuneita induktion aikana kuin verrokkit. Verrokkit olivat enemmän ahdistuneita induktiossa kuin odotushuoneessa, tosin ero ei ollut tilastollisesti merkitsevä. Interventioryhmässä ahdistuksen tason ero odotushuoneen ja induktion välillä oli tilastollisesti merkitsevä.

- **Tutkimuksen laatu:** Kelvollinen (JBI 6/10)
- **Näytön vahvuus:** 2
- **Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Hyvä
- **Kommentti:** Luotettavaksi arvioidut mittarit (m-YPAS, STAI, lisäksi kaksi tutkimusta varten kehitettyä). Tutkimusryhmät olivat pienet ja lasten iän suhteen heterogeeniset. Tulosten kliininen merkitys jää avoimeksi.

Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa<sup>8</sup> tutkittiin erityiskoulutettujen, ammattilais-klovnien vaikutusta lasten ahdistukseen ennen anestesiaa. Tutkittavat olivat 3-8 -vuotiaita lapsia (n=96, ASA I-II). Lasten käyttäytymistä videoitiin odotustilassa, leikkaussaliin saapuessa ja anestesi maskin asettamisen aikana. Interventoryhmän lapset (n=32) tapasivat kaksi klovnia valmistelualueella ja leikkaussaliin mennessä ennen maskianestesiaa. Verrokkiryhmään 1 kuuluvat lapset (n=32) lapset eivät saaneet esilääkettä tai tavanneet klovnia ja verrokkiryhmään 2 kuuluvat lapset (n=32) saivat esilääkkeen, jonka lisäksi lapsi sai katsoa oman mieltymyksensä mukaisia videoita induktion aikana.

Klovnit tavanneet lapset olivat samaan tapaan ahdistuneita kuin esilääkkeen saaneet lapset, mutta vähemmän ahdistuneita kuin lapset, jotka eivät saaneet esilääkettä tai tavanneet klovnia toimenpidehuoneeseen saapuessa. Kaikkien ryhmien lasten ahdistus lisääntyi samantapaisesti siirryttäessä odotustilasta toimenpidehuoneeseen. Interventoryhmän (Klovnien tapaaminen) lasten ahdistuneisuuspisteet nousivat eniten induktiomaskin laitossa.

- **Tutkimuksen laatu:** Tasokas (JBI 7/8)
- **Näytön vahvuus:** 2
- **Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Kyllä
- **Kommentti:** Luotettavat mittarit (m-YPAS, STAI), pienet ryhmäkoot. Tulosten kliininen merkitys jää avoimeksi. Vertailtava interventio 2 sisältää kaksi elementtiä, joiden vaikutusten erottaminen jää avoimeksi.

Italialaisessa tutkimuksessa<sup>5</sup> tutkittiin interventioiden (klovnit, esilääke) vaikutusta lasten preoperatiivisen ahdistuksen vähenemiseen. Tutkittavat olivat 2-12 -vuotiaita lapsia (n=75, ASA I-II). Klovniryhmän lapset (n=25) olivat odotushuoneessa vanhempiensa ja kahden klovnin seurassa. Lapset olivat vuorovaikutuksessa klovnin kanssa ennen toimenpiteeseen menoa. Esilääkeryhmän lapset (n=25) saivat suun kautta Midazolamia noin 45 min. ennen toimenpidettä ja olivat toisen vanhemman seurassa odotushuoneessa. Verrokkiryhmän lapset (n=25) olivat odotushuoneessa toisen vanhempansa kanssa.

Klovnien kanssa olleilla lapsilla oli vähemmän ahdistusta induktion aikana kuin muissa ryhmissä olevilla lapsilla. Ahdistuksen määrä oli merkitsevästi vähäisempää klovnien kanssa olleilla lapsilla kuin esilääkkeen saaneilla. Verrokkien ja esilääkkeen saaneiden lasten ahdistuksessa ei ollut eroja.

- **Tutkimuksen laatu:** Tasokas (JBI 7/9)
- **Näytön vahvuus:** 2
- **Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Kyllä
- **Kommentti:** Luotettavat mittarit (m-YPAS, STAI), pienet ryhmäkoot. Tuloksen kliininen merkitys jää avoimeksi.

### **Moniulotteisten interventioiden käyttö saattaa lievittää lapsen ahdistusta odotustilassa (C).**

Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa<sup>9</sup> tutkittiin käyttäytymiseen perustuvien valmisteluohjelmien vaikuttavuutta vähentämään lapsen ja vanhempien ahdistusta. Tutkittavat olivat 2-12- vuotiaita (n=73, ASA I-II) yleisanestesiassa tehtävään päiväkirurgiseen toimenpiteeseen tulevia lapsia. Iältään 2-4 -vuotiaat lapset saivat valmisteluohjelman 1-2 päivää ennen toimenpidettä, 5-12 -vuotiaat saivat valmisteluohjelman 5-10 päivää ennen toimenpidettä. Ensimmäiseen interventioryhmään kuuluvat lapset ja vanhemmat (n = 24) kävivät tutustumassa leikkaussaliin. Toiseen interventioryhmään kuuluvat (n = 25) tutustuivat leikkaussaliin ja katsoivat videoanimaation ennen leikkaussaliin menemistä. Kolmanteen interventioryhmään kuuluvat lapset (n= 24) tutustuivat leikkaussaliin, katsoivat videon ja osallistuivat lasten hoitotyöhön erikoistuneen lastentarhaopettajan (child life) coping -perustaiseen ohjelmaan. Coping -perustainen ohjelma kesti 30 min ja siinä tarjottiin lasten ikäkauteen sopivassa muodossa tietoa perioperatiivisista kokemuksista. Tapahtuman aluksi lapselle näytettiin kuvia leikkaussalista, jossa nukke kävi leikkausprosessin läpi. Lapsilla oli mahdollisuus roolileikkiin kuuntelemalla nukan sydämen sykettä ym.

Laajimpaan valmisteluohjelmaan (Interventio 3) osallistuneet lapset olivat vähemmän ahdistuneita intervention jälkeen, odotustilassa toimenpidepäivänä ja erotilanteessa leikkaussalin ovella.

- **Tutkimuksen laatu:** Tasokas (JBI 7/9)
- **Näytön vahvuus:** 2
- **Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Kyllä
- **Kommentti:** Luotettavat mittarit mm. STAI, VAS, VPT YPAS. Ryhmäkoot olivat pienet ja iän suhteen heterogeeniset. Sellaisten interventioiden käyttäminen, joissa yhdistetään monia elementtejä, edellyttää toteutuakseen huomattavia resursseja, tutkimuksissa on myös vaikeaa erottaa, mikä/mitkä tekijät interventiossa olivat vaikuttavia. Tulosten kliininen merkitys jää avoimeksi.

### **Keskustelu saman ammattilaisen kanssa toimenpiteen eri vaiheissa saattaa lievittää lapsen stressiä (C).**

Ruotsalaisessa tutkimuksessa<sup>10</sup> tutkittiin perioperatiivisen keskustelun (dialogin) vaikutusta lasten kokemaan postoperatiiviseen stressiin. Tutkittavat olivat 5-11 -vuotiaita lapsia (n=93, ASA I-II), jotka tulivat yleisanestesiassa tehtävään päiväkirurgiseen toimenpiteeseen. Interventioryhmään kuuluvat lapset (n = 31) osallistuivat saman hoitajan pitämään perioperatiiviseen keskusteluun pre- ja intraoperatiivisesti osastolla ja leikkauksen jälkeen. Lisäksi saivat sairaalan normaalikäytännön mukaisen hoidon. Preoperatiivisessa vaiheessa rakennettiin luottamusta lapsen ja hoitajan välille, intraoperatiivisessa vaiheessa sama hoitaja osallistui induktioon, postoperatiivinen vaihe sisälsi hoitajan arvioinnin lapsen kokemuksista. Verrokkiryhmään 1 kuuluvat lapset (n = 31) saivat sairaalan normaalin käytännön mukaisen hoidon. Verrokkiryhmän 2 lapset (n = 31) saivat sairaalan normaalin käytännön mukaisen hoidon täydennettynä preoperatiivisella informaatiolla.

Perioperatiiviseen keskusteluun osallistuneiden lasten stressitaso oli merkittävästi matalampi kuin muiden ryhmien lapsilla, myös heidän stressinsä väheni toimenpidepäivän aikana verrattuna muihin ryhmiin.

- **Tutkimuksen laatu:** Tasokas (JBI 6/9)

- **Näytön vahvuus:** 2
- **Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Kyllä
- **Kommentti:** Luotettavat mittarit (FACES, W-B-Scale, kivun arviointi, syljen kortisolipitoisuus). Ryhmäkoot olivat pienet ja tulosten raportointi osittain puutteellinen. Kliininen merkitys jää avoimeksi.

### **Lapselle mieluisan videon katselu saattaa vähentää lasten ahdistusta siirryttäessä odotustilasta induktioon (C), ja voi vähentää lasten ahdistusta induktion jälkeen (B)**

Yhdysvaltaisessa tutkimuksessa<sup>11</sup> tutkittiin miten videolasien käyttö sekä videolasien yhdistäminen esilääkkeeseen vaikuttavat lasten ahdistukseen ennen päiväkirurgista toimenpidettä. Lasten ahdistusta mitattiin alkutilanteessa, siirryttäessä leikkaussaliin ja maski-induktion aikana leikkaussalissa. Tutkittavat olivat 4-9 -vuotiaita lapsia (n=96, ASA I-II). Interventior ryhmän 1 lapset (n=32) saivat esilääkkeen yhdistettynä perinteisiin ajanviettopoihin induktion aikana. Interventior ryhmä 2 lapset (n=32) saivat videolasit, joiden avulla he voivat katsoa oman mieltymyksensä mukaan videoita induktion aikana. Interventior ryhmän 3 lapset (n=32) saivat esilääkkeen ja katsoivat oman mieltymyksensä mukaan videoita videolaseilla.

Ryhmien välillä ei ollut eroa lasten ahdistuksen tasossa alkumittauksesta siirryttäessä leikkaussaliin. Esilääkittyjen ja lasten, jotka saivat esilääkkeen ja katsoivat videoita, ahdistuksen taso lisääntyi merkitsevästi verrattuna odotustilassa ja toimenpidehuoneessa mitattuun ahdistuksen tasoon.

- **Tutkimuksen laatu:** Tasokas (JBI 6/9)
- **Näytön vahvuus:** 2
- **Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Kyllä
- **Kommentti:** Luotettava mittari (m-YPAS). Tutkimusryhmän pienet koot lisäksi eri mittausvaiheissa saatujen arvojen luottamusvälit olivat laajat. Tulosten kliininen merkitys jää avoimeksi.

Kanadalaisessa tutkimuksessa<sup>12</sup> tutkittiin, miten videonkatselu huomion suuntaamismenetelmänä vaikuttaa lasten ahdistukseen ennen päiväkirurgista toimenpidettä. Tutkittavat olivat 2-10 -vuotiaita lapsia (n=91, ASA I-II). Interventior ryhmän lapset (n=42) saivat katsoa oman mieltymyksensä mukaan videoita induktion aikana. Verrokkiryhmän lapsille (n=47) tarjottiin perinteistä ajanvietettä induktion aikana.

Ryhmien ahdistuksen välillä ei ollut eroa odotustilassa. Interventior ryhmän lapset olivat merkitsevästi vähemmän ahdistuneita siirryttäessä odotustilasta induktioon ja induktiossa kuin verrokki. Verrokkien ahdistuksen lisääntyminen oli interventior ryhmää merkitsevästi suurempi siirryttäessä odotustilasta induktioon.

- **Tutkimuksen laatu:** Tasokas (JBI 6/10)
- **Näytön vahvuus:** 2
- **Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Kyllä
- **Kommentti:** Luotettavat mittarit (m-YPAS, STAI), pienet ryhmäkoot. Kliininen merkitys jää kuitenkin avoimeksi.

Belgiassa tehdyssä tutkimuksessa<sup>13</sup> tutkittiin juuri ennen anestesiaa näytetyn audiovisuaalisen aineiston vaikutusta vanhempien ja lasten ahdistukseen. Tutkimusryhmän muodostivat vanhemmat (n=120), joiden lapset (6kk – 16 vuotta, ASA I-II) tulivat päiväkirurgiseen toimenpiteeseen lasten sairaalaan. Vanhemmat satunnaistettiin tutkimusryhmiin, interventioryhmän vanhemmat ja lapset (n= 60) katsoivat 4 min. kestävän videon sairaalan odotustilassa ja leikkaussalissa. Mittaukset suoritettiin sairaalaan tullessa, videon katsomisen jälkeen välittömästi ennen lapsen menoa leikkaukseen ja induktion jälkeen. Toimenpiteen jälkeen vanhemmat ja anestesia-ääkäri arvioivat lapsen ahdistusta.

Vanhempien ja anestesiologin arvioima lapsen ahdistus (VAS) erosi merkitsevästi toisistaan molemmissa ryhmissä, anestesiologi arvioi lapsen ahdistuksen vähäisemmäksi kuin vanhemmat. Ennen toimenpidettä lasten ahdistus lisääntyi kohtalaisesti riippumatta siitä, olivatko he katsoneet videon. Lasten sopeutumisessa induktioon ei ryhmien välillä ollut eroa.

- **Tutkimuksen laatu:** Tasokas (JBI 7/10)
- **Näytön vahvuus: 1**
- **Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** hyvä
- **Kommentti:** Standardoidut mittarit (STAI, APAIS, VAS, ICC). Tutkittavien lasten ikä vaihteli suuresti. Tutkimuksessa jää avoimeksi, miten lasten ikä (6 kk vs 16 v) on mahdollisesti yhteydessä siihen, miten vanhemmat arvioivat lapsensa ahdistuksen tai miten he itse kokivat ahdistusta

### **Esilääkitys yksinään ei ehkä vaikuttava lievittämään lapsen ahdistusta toimenpiteen odotustilassa tai induktiossa (C)**

Turkkilaisessa tutkimuksessa<sup>14</sup> tutkittiin äitien induktioon osallistumisen vaikutuksia äitien pelkoon tai lasten käyttäytymisen muuttumiseen. Äideille annettiin tietopaketti ja lapset saivat esilääkkeen ennen toimenpidettä. Tutkittavat olivat 2-10 -vuotiaita lapsia (n=100, ASA I-II). Äitien pelko mitattiin ennen toimenpidettä ja viikko sen jälkeen. Molempien ryhmien äitiä informoitiin yleisanestesiasta ja he saivat kirjallisen tietopaketin asiasta. Interventioryhmän äidit (n=50) olivat mukana induktiossa, verrokkiryhmän äidit (n=50) eivät olleet mukana lapsen esilääkityksen jälkeen.

Äitien mukana ololla induktiossa, esilääkkeellä tai informaatiolehtisellä ei ollut vaikutusta lasten ahdistukseen tai toimenpiteen jälkeisiin käyttäytymismuutoksiin lapsella.

- **Tutkimuksen laatu:** Tasokas (JBI 6/9)
- **Näytön vahvuus: 1**
- **Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Kyllä
- **Kommentti:** Luotettavat mittarit. (PHBQ, STAI).

Yhdysvaltaisessa tutkimuksessa<sup>11</sup> tutkittiin miten videolasien käyttö sekä videolasien yhdistäminen esilääkkeeseen vaikuttavat lasten ahdistukseen ennen päiväkirurgista toimenpidettä. Lasten ahdistusta mitattiin alkutilanteessa, siirryttäessä leikkaussaliin ja maski-induktion aikana leikkaussalissa. Tutkittavat olivat 4-9 -vuotiaita lapsia (n=96, ASA I-II). Interventioryhmän 1 lapset (n=32) saivat esilääkkeen yhdistettynä perinteisiin ajanviettopoihin induktion aikana. Interventioryhmä 2 lapset (n=32) saivat videolasit, joiden avulla he voivat katsoa oman

mieltymyksensä mukaan videoita induktion aikana. Interventoryhmän 3 lapset (n=32) saivat esilääkkeen ja katsoivat oman mieltymyksensä mukaan videoita videolaseilla.

Ryhmien välillä ei ollut eroa lasten ahdistuksen tasossa alkumittauksesta siirryttäessä leikkaussaliin. Esilääkittyjen ja lasten, jotka saivat esilääkkeen ja katsoivat videoita, ahdistuksen taso lisääntyi merkitsevästi verrattuna odotustilassa ja toimenpidehuoneessa mitattuun ahdistuksen tasoon.

- **Tutkimuksen laatu:** Tasokas (JBI 6/9)
- **Näytön vahvuus:** 2
- **Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Kyllä
- **Kommentti:** Luotettava mittari (m-YPAS). Tutkimusryhmät pienet, lisäksi eri mittausvaiheissa saatujen arvojen luottamusvälit olivat laajat. Tulosten kliininen merkitys jää avoimeksi.

Italialaisessa tutkimuksessa<sup>5</sup> tutkittiin eri interventioiden (klovnit, esilääke) vaikutusta lasten preoperatiivisen ahdistuksen vähenemiseen. Tutkittavat olivat 2-12 -vuotiaita lapsia (n=75, ASA I-II). Klovniryhmän lapset (n=25) olivat odotushuoneessa vanhempiensa ja kahden klovnin seurassa. Lapset olivat vuorovaikutuksessa klovnin kanssa ennen toimenpiteeseen menoa. Esilääkeryhmän lapset (n=25) saivat suun kautta Midazolamia noin 45 min. ennen toimenpidettä ja olivat toisen vanhemman seurassa odotushuoneessa. Verrokkiryhmän lapset (n=25) olivat odotushuoneessa toisen vanhempansa kanssa.

Klovnien kanssa olleilla lapsilla oli vähemmän ahdistusta induktion aikana kuin muissa ryhmissä olevilla lapsilla. Ahdistuksen määrä oli merkitsevästi vähäisempää klovnien kanssa olleilla lapsilla kuin esilääkkeen saaneilla. Verrokkien ja esilääkkeen saaneiden lasten ahdistuksessa ei ollut eroja.

- **Tutkimuksen laatu:** Tasokas (JBI 7/9)
- **Näytön vahvuus:** 2
- **Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Kyllä
- **Kommentti:** Luotettavat mittarit (m-YPAS, STAI), pienet ryhmäkoot. Tuloksen kliininen merkitys jää avoimeksi.

Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa<sup>15</sup> tutkittiin interaktiivisen musiikkiterapian vaikutuksia lasten preoperatiiviseen ahdistukseen (odotustila, vanhemmasta ero leikkaussalin ovella, leikkaussaliin saapuminen ja anestesimaskin esittely). Tutkittavat olivat päiväkirurgiseen toimenpiteeseen tulevia 3-7-vuotiaita lapsia (ASA I-II). Interventoryhmän lapsille (n =51) musiikkiterapia alkoi odotustilassa ja se jatkui induktion päättymiseen asti. Verrokkiryhmän 1 lapset (n = 34) saivat esilääkkeen, verrokkiryhmän 2 lapset (n = 38) eivät saaneet kumpaakaan.

Riippumatta tutkimusryhmästä, lasten ahdistuksen taso lisääntyi siirryttäessä eri mittauspisteistä toiseen. Esilääkitys oli musiikkiterapiaa parempi ahdistuksen lievittäjä. Esilääkkeen saaneet lapset olivat merkitsevästi vähemmän ahdistuneita kuin musiikkiterapiaryhmän tai vertailuryhmän lapset. Musiikkiterapian ahdistusta lievittävä vaikutus oli terapeutista riippuvainen. Esilääkityt lapset olivat



huomattavan yhteistyökykyisiä, verrokkien ja musiikkiterapiaryhmän lasten yhteistyökyvyssä ei ollut eroa.

- **Tutkimuksen laatu:** Tasokas (JBI 6/9)
- **Näytön vahvuus:** 2
- **Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Kohtalainen
- **Kommentti:** Standardoidut mittarit (mYPAS, ICC, EASI, STAI). Pienet tutkimusryhmät. Tulokset vaihtelivat terapeutin mukaan.

### **Lasten hoitotyöhön perehtyneen lastentarhaopettajan (Child life specialist) tekemällä toimenpiteeseen valmistelulla ei liene vaikutusta lapsen ahdistukseen (C).**

Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa<sup>16</sup> arvioitiin lasten hoitotyöhön erikoistuneen lastentarhaopettajan (Child Life Specialist, CLS) valmistelun vaikutuksia lasten ahdistukseen. Tutkimusaineisto koottiin kahdesta sairaalasta. Tutkimusryhmiin tulevat 5 – 11-vuotiaat lapset sijoitettiin interventio- (n = 80) ja verrokkiryhmään (n = 62). Arviointi tehtiin lasten piirustuksista ennen toimenpidettä ja sen jälkeen. Postoperatiivisessa vaiheessa kato 21 %. Interventioryhmän lapset (n = 80) osallistuivat lasten hoitotyöhön erikoistuneen lastentarhaopettajan (CLS) valmisteluun, verrokkiryhmän lapset (n = 62) saivat tavanomaisen valmistelun.

Interventioon osallistuneiden lasten ahdistuksen tasoa osoittavat pisteet olivat verrokkien pisteitä korkeammat ennen toimenpidettä. Postoperatiivisesti havaittu väheneminen näissä pisteissä ei ollut merkitsevää. Verrokkien postoperatiivinen ahdistus kohosi preoperatiivisessa vaiheessa. Ikkäryhmittäin tarkasteltuna (5 – 7 ja 8 – 11-v) ryhmien ahdistuksessa ei eroa.

- **Tutkimuksen laatu:** Tasokas (JBI 7/10)
- **Näytön vahvuus:** 2
- **Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Kohtalainen
- **Kommentti:** Näyttäisi, että lasten hoitotyöhön erikoistuneen lastentarhaopettajan (CLS) valmistelulla ei ole vaikutusta lasten pre- tai postoperatiiviseen ahdistukseen. Interventioryhmässä oli vähemmän nuorempia (5-7 v) lapsia, eikä 5-vuotiaiden tuloksia ei voi erottaa muusta ryhmästä. Postoperatiivisen vaiheen kato ei mukana analyysissä.

Yhdysvalloissa tehdyssä tutkimuksessa<sup>17</sup> tutkittiin käyttäytymiseen vaikuttavan valmisteluohjelman tehoa kaikille päiväkirurgiseen toimenpiteeseen tuleville lapsille. Tutkimuksen kohderyhmän muodostivat yleisanestesiassa tehtävään päiväkirurgiseen toimenpiteeseen tulevat 2-10 -vuotiaat lapset (n=143, ASA I tai II). Vanhemmat valitsivat osallistuvatko he ja heidän lapsensa käyttäytymiseen vaikuttavaan valmisteluohjelmaan.

Interventioon osallistuneet lapset (n=102), joiden vanhemmat valitsivat ennen leikkausta tapahtuvan valmistelun, saivat tietoa leikkaussalin tapahtumista, tekivät tutustumiskäynnin leikkaussaliin ja leikkivät roolileikkejä lasten hoitotyöhön erikoistunut lastentarhaopettaja (CLS) johdolla. Intervention aikana huomioitiin lapsen yksilölliset tarpeet ja ikä ja se toteutettiin 1-10 päivää ennen suunniteltua päiväkirurgista toimenpidettä. Verrokkiryhmän lasten (n=41) valmistaminen tehtiin sairaalan tavanomaisen käytännön mukaisesti.

Lasten eroahdistus vanhemmista ei poikennut ryhmien välillä. Interventioon osallistuneet 2-3 -vuotiaat lapset (n=38) olivat ahdistuneempia preoperatiivisessa odotustilassa kuin saman ikäiset verrokkit (n =14). Samoin interventioon osallistuneet kaiken ikäiset lapset, joilla oli aiempaa kokemusta sairaalassa olostä tai toimenpiteestä, olivat verrokkeja ahdistuneempia erotessaan vanhemmistaan. Käyttäytymiseen liittyvä valmennusohjelma ei ole vaikuttava kaikille päiväkirurgiseen toimenpiteeseen tuleville lapsille. Ahdistuksen tasossa ei ryhmien välillä ero viikon kuluttua toimenpiteestä.

- **Tutkimuksen laatu:** Tasokas (JBI 6/10)
- **Näytön vahvuus:** 2
- **Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Hyvä
- **Kommentti:** Luotettavat mittarit (EASI, STAI, VPT, VAS, CARS). Erikokoiset tutkimusryhmät. Tutkimuksessa huomioitiin eri ikäryhmien erot tekemällä alaryhmäanalyysit. Tulosten luottamusvälejä ei ole annettu, eikä niitä ole mahdollista laskea annettujen tietojen perusteella. Ryhmien välille löydettiin tilastollisesti merkitsevä ero pienten lasten kohdalla odotustilassa, lasten aikaisempien sairaalakokemusten ja interventioon osallistuneiden vanhempien välillä. Havaittujen erojen kliininen merkitys jää avoimeksi johtuen pienistä ryhmistä sekä valikoitumisesta ryhmiin (vanhemmat ratkaisivat).

### **Musiikkiterapian ahdistusta lievittävästä vaikutuksista ei ole riittävää tutkimusnäyttöä. (C)**

Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa<sup>15</sup> tutkittiin interaktiivisen musiikkiterapian vaikutuksia lasten preoperatiiviseen ahdistukseen (odotustila, vanhemmasta ero leikkaussalin ovella, leikkaussaliin saapuminen ja anestesiainmaskin esittely). Tutkittavat olivat päiväkirurgiseen toimenpiteeseen tulevia 3-7-vuotiaita lapsia (ASA I-II). Interventioyöryhmän lapsille (n=51) aloitettiin musiikkiterapia odotustilassa ja se jatkui induktion päättymiseen asti. Verrokkiryhmän 1 lapset (n = 34) saivat esilääkkeen, verrokkiryhmän 2 lapset (n = 38) eivät saaneet kumpaakaan.

Riippumatta tutkimusryhmästä, lasten ahdistuksen taso lisääntyi siirryttäessä eri mittauspisteistä toiseen. Esilääkitys oli musiikkiterapiaa parempi ahdistuksen lievittäjä. Esilääkkeen saaneet lapset olivat merkitsevästi vähemmän ahdistuneita kuin musiikkiterapiaryhmän tai vertailuryhmän lapset. Musiikkiterapian ahdistusta lievittävä vaikutus oli terapeutista riippuvainen. Esilääkityt lapset olivat huomattavan yhteistyökykyisiä, verrokkien ja musiikkiterapiaryhmän lasten yhteistyökyvyssä ei ollut eroa.

- **Tutkimuksen laatu:** Tasokas (JBI 6/9)
- **Näytön vahvuus:** 2
- **Sovellettavuus suomalaiseen väestöön:** Kohtalainen
- **Kommentti:** Standardoidut mittarit (mYPAS, ICC, EASI, STAI). Pienet tutkimusryhmät. Tulokset vaihtelivat terapeutin mukaan.

### **Tiedon lisääminen kirjallisen materiaalin avulla ei liene vaikuttava menetelmä lievittää lapsen ahdistusta (C).**

Yhdysvaltalaisessa tutkimuksessa<sup>18</sup> arvioitiin ennen kirurgista toimenpidettä annetun interaktiivisen kirjan vaikutusta perheisiin ja arvioitiin lasten käyttäytymistä induktiossa ja viikon kuluttua toimenpiteestä. Tutkittavat olivat 2-6-vuotiaita lapsia (N =143, kato 29 % > n = 102). Interventioyöryhmän lapset (n = 56) saivat interaktiivisen tietokirjan, joka kertoi sairaalan

tapahtumista. Kirja annettiin vanhemmille etukäteiskäynnillä (preoperative screening unit) ja vanhempia ohjattiin lukemaan kirjaa lapselle päivä ennen toimenpidettä. Verrokkiryhmän lapset (n= 48) saivat tavanomaisen värityskirjan.

Kaikkien lasten ahdistus lisääntyi tilastollisesti merkitsevästi siirryttäessä odotustilasta leikkaussaliin ja induktioon. Interaktiivisen tietokirjan saaneet lapset olivat enemmän ahdistuneita toimenpidepäivänä, mutta käyttäytyivät vähemmän aggressiivisesti kahden viikon kuluttua toimenpiteestä.

- **Tutkimuksen laatu:** Tasokas (JBI 6/9)
- **Näytön vahvuus:** 1
- **Sovellettavuus suomalaiseseen väestöön:** Hyvä
- **Kommentti:** Standardoidut mittarit (PBQ, GMS), kato (n = 39) ei ole mukana tulosten arvioinnissa. Kirjan käyttäminen on kuvattu selkeästi.

## Lähteet

1. Wright KD, Stewart SH, Finley GA. When are parents helpful? A randomized clinical trial of the efficacy of parental presence for pediatric anesthesia. *Canadian Journal Anaesthesia* 2010; 57(8):751–758.
2. Kain ZN, Mayes LC, Wang S-M, Caramico LA, Krivutza DM & Hofstadter MB. 2000a. Parental Presence and a Sedative Premedication for Children Undergoing Surgery: A Hierarchical Study *Anesthesiology* 2000; 92 (4):939–946.
3. Kain Z, Mayes L, Caramico L, Silver D, Spieker M, Nygren M, Anderson G & Rimar S. 1996b. Parental presence during induction of anesthesia: a randomized controlled trial. *Anesthesiology* 1996; 84(5):1060–1067.
4. Lardner D, Dick B & Crawford S. The effects of parental presence in the postanesthetic care unit on children's postoperative behavior: a prospective, randomized, controlled study. *Anesthesia & Analgesia* 2010; 110(4):1102–1108.
5. Vagnoli L, Caprilli S, Messeri A. Parental presence, clowns or sedative premedication to treat preoperative anxiety in children: what could be the most promising option? *Paediatric Anaesthesia* 2010; 20(10):937–43.
6. Kain Z, Caldwell-Andrews A, Mayes L, Wang SM, Krivutza D & LoDolce M. Parental presence during induction of anesthesia. Psychological effects on parents. *Anesthesiology* 2003; 98(1):58–64.
7. Vagnoli L, Caprilli S, Robiglio A, Messeri A. Clown doctors as a treatment for preoperative anxiety in children: a randomized, prospective study. *Pediatrics* 2005; 116(4): e563–e567.
8. Golan G, Tighe P, Dobija N, Perel A, Keidan I. Clowns for the prevention of preoperative anxiety in children: a randomized controlled trial. *Paediatric Anaesthesia* 2009; 19(3): 262–266.
9. Kain Z, Caramico L, Mayes L, Genevro J, Bornstein M & Hofstadter M. Preoperative programs in children; a comparative examination: *Anesthesia & Analgesia* 1998; 87(6): 1249–1255.

10. Wennström B, Törnhage CJ, Nasic S, Hedelin H & Bergh I. The perioperative dialogue reduces postoperative stress in children undergoing day surgery as confirmed by salivary cortisol. *Pediatric Anesthesia* 2011; 21: 1058–1065.
11. Kerimoglu B, Neuman A, Paul J, Stefanov DG, Twersky R. Anesthesia induction using video glasses as a distraction tool for the management of preoperative anxiety in children. *Anesthesia & Analgesia* 2013; 117(6):1373–1379.
12. Mifflin KA, Hackmann T, Chorney JM. Streamed video clips to reduce anxiety in children during inhaled induction of anesthesia. *Anesthesia & Analgesia* 2012; 115(5):1162–1167.
13. Berghmans J, Weber F, van Akoleyen C, Utens E, Adriaenssens P, Klein J & Himpe D. Audiovisual aid viewing immediately before pediatric induction moderates the accompanying parents' anxiety. *Pediatric Anesthesia* 2011; 22(4):386–392.
14. Akinci SB, Köse EA, Ocal T, Aypar U. The effects of maternal presence during anesthesia induction on the mother's anxiety and changes in children's behavior. *Turkish Journal of Pediatrics* 2008; 50(6): 566–571.
15. Kain ZN, Caldwell-Anderws AA, Krivutza DM, Weinberg ME, Gaal D, Wang S-M & Mayes LC. Interactive music therapy as a treatment for preoperative anxiety in children: a randomized controlled trial. *Anesthesia & Analgesia* 2004; 98: 1260–1266.
16. Brewer S, Glenditsch SL, Syblic D, Tietjens ME & Vacik HW. Pediatric anxiety: Child life intervention in day surgery. *Journal of Pediatric Nursing* 2006; 21(1): 13–22.
17. Kain Z, Mayes L & Caramico L. 1996a. Preoperative preparation in children: a cross-sectional study. *Journal of Clinical Anesthesia* 1996; 8(6): 508–514.
18. Margolis JO, Ginsberg B, Dear GDL, Ross AK, Goral JE & Bailey AG. Paediatric preoperative teaching: effects at induction and postoperatively. *Paediatric Anaesthesia* 1998; 8: 17–23.