



# Oamk Journal

Oulun ammattikorkeakoulun julkaisu

Tämä on alkuperäisen julkaisun rinnakkaistallenne. Rinnakkaistallenne saattaa erota alkuperäisestä sivutukseltaan ja painoasultaan.

This is an electronic reprint of the original publication. This version may differ from the original in pagination and typographic detail.

Käytä viittauksessa alkuperäistä lähdettä/Please cite the original version:

Räisänen, A., Saarela, I., Keckman, A. & Pöyskö, A-M. 2023. Ilokaasusta helpotusta lasten toimenpidekipuun ja -pelkoon. Oamk Journal 22/2023. <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2023031531751>

# Ilokaasusta helpotusta lasten toimenpidekipuun ja -pelkoon

15.3.2023 - Räisänen Anne, Saarela Ildi, Keckman Anne, Pöyskö Anne-Maria

**Ilokaasun käytöllä on pitkät perinteet lääketieteessä, sillä sitä käytettiin jo 1800-luvulla synnytyskipun hoidossa. Nykyään käyttö on laajentunut, ja sitä käytetään myös lasten pientoimenpidekipun ja -pelon hoidossa. Pelko kivusta tai puutteellisesti hoidettu kipu jättää muistijäljen lapsen kipujärjestelmään ja voi edesauttaa posttraumaattisen stressireaktion syntymistä.**

Lapsipotilaille joudutaan tekemään monia pientoimenpiteitä, jotka voivat aiheuttaa kipua ja pelkoa. Näitä ovat muun muassa laskimoverinäytteenotto, aivo-selkäydinnesteenäytteenotto, virtsateiden katetrointi sekä reumasairauksien hoidon yhteydessä tehtävät nivelpistokset. Monia yleisanestesiassa tehtäviä pientoimenpiteitä voidaan suorittaa myös ilokaasun ja kipulääkityksen avulla, kunhan ilokaasua annetaan asianmukaisesti ja turvallisesti. [1]

Oulun ammattikorkeakoulun hoitotyön opiskelijat ovat yhteistyössä Oulun yliopistollisen sairaalan (OYS) lasten ja nuorten ajanvarauspoliklinikan kanssa tuottaneet opinnäytetyönä ohjausvideon, jossa esitellään ilokaasun antamista pientoimenpiteeseen tulevalle lapselle ja hänen huoltajalleen. Pientoimenpiteisiin tulevat lapset ja heidän perheensä saavat OYS:n lasten ja nuorten ajanvarauspoliklinikalta linkin ohjausvideoon, jonka he voivat katsoa kotona ennen toimenpidettä. [2]

## Hoitamattomalla kivulla ja pelolla kauaskantoiset seuraukset

Lapsen kipukokemus on yksilöllinen eikä lapsi osaa välttämättä erottaa kipua ja pelkoa toisistaan. Lapsen kipukokemukseen vaikuttavat muun muassa ikä, sukupuoli, temperamentti sekä lapsen ja vanhempien aikaisemmat kipukokemukset. Pitkäkestoisena kipuun voi liittyä ahdistusta, masennusta, uniongelmia ja suorituskyvyn laskua, jotka voivat eristää lapsen sosiaalisista suhteista vaikuttaen heikentävästi lapsen kasvuun ja

kehitykseen. Hoitamaton kipu tai pelko voi myöhemmässä vaiheessa vaikeuttaa myös sairauksien tutkimista ja hoitoa tai aiheuttaa jopa posttraumaattisen stressireaktion. [3] [4]

Lapsen kivun arvioinnissa hyödynnetään lapsen omaa näkemystä kivun sijainnista ja voimakkuudesta, mutta myös vanhemman näkemystä pidetään tärkeänä. Lasten hoitotyössä on käytössä useita kipumittareita, joita lapsen kivun arvioimisen tukena käytetään. Lapsille soveltuvia mittareita ovat muun muassa VAS-kipujana tai -kiila (Visual Analogue Scale), jossa lapsi arvioi kipuaan värilliseltä tai numeroidulta janalta. Kasvokipumittarissa lapsi valitsee kipuaan vastaavan kasvojen ilmeen. [3] [5] Myös lapsen kivun aiheuttamat fysiologiset muutokset tulee huomioida. [6]

Lapsi voi kokea pelkoa itselleen oudoissa tilanteissa [7]. Sairaalaympäristö outoine ihmisineen ja välineineen on leikki-ikäiselle lapselle usein pelottava paikka [7] [8] [9]. Lapsi voi kokea pelkoa hoitotyön toimintoja ja potilaana olemista kohtaan [9]. Lapsen pelot sairaalaympäristössä kohdistuvat useimmiten hoito- ja tutkimusvälineisiin [7], kuten injektion antamiseen, lääkkeiden ottamiseen [7] [8] [9] tai virtsateiden katetroimiseen [7]. Myös kivun kokeminen [9] sekä hoitohenkilökunnan ulkonäkö, asenne ja puhetapa voivat pelottaa lasta [7].

Pelkoa voi aiheutua myös turvattomuuden kokemisesta, perheestä erossa olemisesta sekä itsehallinnan menetyksen tunteesta. On muistettava, että lapsella voi ilmetä sairaalahoidon aikana myös ikätasoon liittyviä pelkoja [9], kuten haamuihin tai muihin omiin pahoihin ajatuksiin liittyviä pelkoja [8]. Pelkojen tunnistaminen on tärkeää, koska pelkojen kokeminen voi hidastaa toipumista, lisätä lääkityksen tarvetta tai vaikuttaa kielteisesti lasten myöhempään sairaalakokemuksiin [10].

## Ilokaasun käyttö on turvallista ja sen haittavaikutukset vähäisiä

Ilokaasua käytetään nykyään monissa toimenpiteissä helpottamaan potilaan kipua tai pelkoa. Sen hyödyt liittyvät lievään ja lyhytaikaiseen vaikutukseen. Käyttövalmiina saatava ilokaasu eli typpioksiduulin ja hapen seos on turvallinen ja helppokäyttöinen. Se ei vaadi käyttäjältään edeltävää paastoa eikä ilokaasun käytön jälkeen ole myöskään tarvetta heräämöseurannalle. Ilokaasun suurimpiin etuihin kuuluukin, että sen avulla pientoimenpiteissä voidaan välttää potilaan nukuttaminen, lääkkeiden annostelua varten

asetettavan laskimokanyylin käyttö sekä yleisanestesian aiheuttamat mahdolliset sivuvaikutukset. [1]

Yliannostuksen, liiallisen rentoutumisen tai nukahtamisen riski on pieni, koska potilaaseen pidetään koko toimenpiteen ajan puhekontakti ja potilas itse säätelee hengityksellään annoksen määrää. Lyhyinä jaksoina annosteltuna ilokaasu aiheuttaa potilaalle vain vähän haittavaikutuksia. Niistä yleisimmät liittyvät huimaukseen, euforian tunteeseen sekä pahoinvointiin ja ne ovat lieviä sekä harvinaisia. Vakavia haittoja, kuten kouristelua tai hypoksiaa eli hapenpuutetta, on raportoitu harvoin. [1] [11]

Yksi ilokaasun haittavaikutus liittyy henkilökuntaan, sillä työntekijät voivat toistuvasti altistua ilokaasulle potilastyössä. Henkilökunnan altistumista voidaan kuitenkin vähentää tehokkaalla kaasunpoistolla toimenpiteen aikana. [11] Vähäisten haittavaikutusten lisäksi ilokaasulla on vain vähän vasta-aiheita. Ilokaasua ei voida käyttää potilaille, joilla on ilmarinta, sydämen vajaatoiminta, kohonnut kallon sisäinen paine tai hoitamaton B12-vitamiini puute. [1]



Lapselle voidaan esitellä hoitotoimia nallen avulla (kuva: Derek Finch/Unsplash.com).

Ennen lääketieteellistä toimenpidettä ja ilokaasun antamista lapselle esitellään kaasumaskin käyttöä esimerkiksi nukun tai nallen avulla. Lapsi voi valita kaasun

mieleisensä tuoksun, jotta kaasun hengittäminen olisi miellyttävämpää. Kun lapsi on yhteistyökykyinen, hän voi istua tai maata toimenpiteen vaatimusten mukaisesti joko itsenäisesti tai esimerkiksi vanhempansa sylissä, ja vanhempi voi olla koko toimenpiteen ajan lapsen lähellä. [12]

Ilokaasun käytöstä määrää aina lääkäri, mutta sairaanhoitajat voivat annostella ilokaasua toimenpiteessä lääkärin määräyksen mukaisesti ja lääkärin valvonnassa [1]. Ilokaasun annostelu aloitetaan noin 2–5 minuuttia ennen itse toimenpidettä, jotta kaasun vaikutus olisi huipussaan toimenpiteen aikana. Toimenpiteen aikana lapseen pidetään puheyhteys ja hänen vointiaan seurataan muun muassa happisaturaatiomittarin eli veren happikyllästeisyyttä mittaavan mittarin avulla. [12]

Kun ilokaasun annostelu lopetetaan, se poistuu nopeasti verestä alveoleihin eli keuhkorakkuloihin, joiden kautta kaasu kulkeutuu hengityksen mukana pois elimistöstä. Ilokaasun antamisen jälkeen potilaalle annetaan välittömästi sataprosenttista lisähappea happimaskin kautta hengitettynä noin 3–5 minuutin ajan, jotta happipitoisuus alveoleissa ei pienene liikaa keuhkorakkuloiden ilokaasupitoisuuden hetkellisesti kasvaessa. Toimenpiteen jälkeen lapselta kysytään kipukokemusta VAS- tai kasvokipumittarin avulla. [13]

## Hyvä ohjaus ja valmistelu merkityksellistä toimenpiteen onnistumiselle

Ennen sairaalaan menoa lapsen vanhempien tulee saada tietoa tulevan toimenpiteen kulusta, jotta he voivat kertoa leikki-ikäiselle lapselle tulevasta tapahtumista ikätaso huomioiden. 3–6-vuotias lapsi osaa jo kertoa mielikuvista tai peloista, joita sairaala hänessä herättää. Lapselle puhutaan hoitotoimista hänen tuntemiaan sanoja käyttäen ja yksinkertaisesti selitettynä. Kun tämä tapahtuu kotona tuttujen ihmisten kanssa, lapsen pelko ja jännitys vähenevät ja luottamus vanhempia ja hoitajia kohtaan lisääntyy. Tällöin myös hoitotoimet onnistuvat todennäköisesti paremmin. [3] [14]

Toimenpidehuoneen on oltava valmiina ennen lapsen kutsumista huoneeseen ja toimenpiteessä käytettävien laitteiden ja välineiden on oltava niille varatuissa paikoissa. Ylimääräiset laitteet voi tilanteen mukaan poistaa tilasta, jotta huone on selkeä, eivätkä ne aiheuta lapselle lisää huolta tai pelkoa. Hoitohenkilökunnan tulisi myös olla valmiina ja

rauhassa omilla paikoillaan, jolloin he omalla olemuksellaan rauhoittavat tilannetta ja voivat tukea lasta hänen saapuessaan toimenpiteeseen. [3]

Vaikka ilokaasun käyttö onkin turvallista ja helppoa, sen käyttöön liittyy myös haasteita. Ilokaasun antolaitteisto ja käytettävä happimaski voivat oudoksuttaa lasta, eikä toimenpiteiden suorittaminen onnistu välttämättä suunnitellusti. Toimenpiteen toteutuksessa korostuu lapsen ja perheen hyvän ohjauksen sekä toimenpiteeseen valmistautumisen merkitys. Tähän tarpeeseen on tuotettu ohjausvideo, jossa ilokaasun antaminen näytetään kokonaisuudessaan positiivisella tavalla, jotta toimenpiteen hetkellä mikään vaihe ei tule lapselle yllätyksenä. [2]

Lapsipotilaita on kohdeltava tasa-arvoisesti yksilöinä ja heidän tulee saada vaikuttaa kehitystään vastaavasti itseään koskeviin päätöksiin. Potilaalla on oikeus saada tietoa hänelle tehtävistä hoidoista ja niiden merkityksistä, eri hoitovaihtoehtoista sekä niiden vaikutuksista hänen sairautensa hoitoon. Lain ohella hoitotyön eettiset ohjeistukset korostavat potilasohjauksen tärkeyttä myös lasten hoitotyössä. [15] [16]

Kun ilokaasua käytetään lapsella, korostuu terveydenhuollon ammattilaisen rooli lapsipotilaan ja hänen vanhempansa ohjauksessa. Vanhempaa on ohjeistettava siinä, kuinka tukea lasta jännittävässä tilanteessa ja kuinka hän voi toiminnallaan edesauttaa toimenpiteen onnistumista. Myös sairaanhoitajan ohjausosaamisella on merkitystä, sillä luottamusta herättävä ja rauhallinen toiminta on ensiarvoisen tärkeää, jotta toimenpide saadaan toteutettua, eikä lapselle jää tilanteesta traumaa.

### **Anne Räisänen**

Opiskelee sairaanhoitajaksi Oulun ammattikorkeakoulun hoitotyön tutkinto-ohjelmassa

### **Ildi Saarela**

Opiskelee terveydenhoitajaksi Oulun ammattikorkeakoulun hoitotyön tutkinto-ohjelmassa

### **Anne Keckman**

lehtori

Oulun ammattikorkeakoulu, Sosiaali- ja terveystieteiden yksikkö

### **Anne-Maria Pöyskö**

lehtori

Oulun ammattikorkeakoulu, Sosiaali- ja terveystieteiden yksikkö

Artikkeli perustuu opinnäytetyöhön:

Räisänen, A. & Saarela, I. 2022. Ilokaasun käyttö kivun ja pelon hoidossa pientoimenpiteissä. Video lapsen valmistautumisen tukemiseksi. Oulun ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö.  
<https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202301161337>

## Lähteet

- [1] Aallos-Ravenna, M. & Kerkelä, E. 2013. Ilokaasu – vanha naurattaja, uudet kujeet. Finnanest. Hakupäivä 15.10.2022. [http://www.finnanest.fi/files/kerkela\\_aallos\\_iloakaasu.pdf](http://www.finnanest.fi/files/kerkela_aallos_iloakaasu.pdf)
- [2] Räisänen, A. & Saarela, I. 2022. Ilokaasun käyttö kivun ja pelon hoidossa pientoimenpiteissä. Video lapsen valmistautumisen tukemiseksi. Oulun ammattikorkeakoulu. Opinnäytetyö. Hakupäivä 24.1.2023. <https://urn.fi/URN:NBN:fi:amk-202301161337>
- [3] Storvik-Sydänmaa, S., Tervajärvi, L. & Hammar, A-M. 2019. Lapsen ja perheen hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy, 99–101, 338, 340.
- [4] Viheriälä, L. 2018. Kipu. Kivun hoidosta. Duodecim. Oppiportti.
- [5] Käypä hoito. 2017. Kipu. Lasten kivun arviointi. Duodecim. Hakupäivä 9.11.2022. [https://www.kaypahoito.fi/hoi50103#s9\\_1](https://www.kaypahoito.fi/hoi50103#s9_1)
- [6] Raitanen, S. & Kinnunen, P. 2021. Lapsen kivun hoito. Sairaanhoidajan käsikirja. Terveysportti.
- [7] Talka, V. L. 2009. 5–6-vuotiaiden lasten pelot sairaalassa. Tampereen yliopisto. Opinnäytetyö. Hakupäivä 9.11.2022. <https://urn.fi/urn:nbn:fi:uta-1-19586>
- [8] Salmela, M., Salanterä, S. & Aronen, E. 2009. Child-reported hospital fears in 4 to 6-year-old children. Pediatric Nursing 35 (5), 269–276.
- [9] Salmela, M., Salanterä, S. & Aronen, E. 2011. Sairaalaan liittyvät pelot ja pelon merkitys leikki-ikäiselle lapselle. Tutkiva Hoitotyö 9 (3), 23–30.
- [10] Pöyskö, A-M. 2020. Lasten pelot tehohoidossa. Tehohoito 38 (1), 19–21.

[11] Ahonen, J., Sainio, S. & Tarvonen, M. 2009. Typpioksiduuli synnytyskivun hoidossa. Lääketieteellinen aikakauskirja Duodecim 125 (10), 1060–8. Hakupäivä 15.10.2022.  
<https://www.duodecimlehti.fi/lehti/2009/10/duo98052>

[12] Vilo, S. 2014. Ilokaasusedaatio. Unihiekoista uusimmat. SULAT 31.1.2014. TYKS, Tampere. Hakupäivä 31.10.2022.  
[https://www.say.fi/application/files/5714/5484/1433/ilokaasu\\_sanna\\_vilo.pdf](https://www.say.fi/application/files/5714/5484/1433/ilokaasu_sanna_vilo.pdf)

[13] Oikkola, K. 2020. Anestesiologia, teho-, ensi- ja kivunhoito. Typpioksiduuli (N2O). Duodecim. Oppiportti.

[14] Terveyskylä. 2019. Lastentalo. Valmistautuminen ennen sairaalaan menoa. Hakupäivä 11.10.2022. <https://www.terveyskyla.fi/lastentalo/perheille-ja-kasvattajille/miten-valmistaa-lasta-ja-nuorta-sairaalahoitoon/valmistautuminen-ennen-sairaalaan-menoa>

[15] Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992. Finlex. Hakupäivä 15.10.2022.  
<https://finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>

[16] ETENE. 2001. Terveysthuollon yhteinen arvopohja, yhteiset tavoitteet ja periaatteet. ETENE-julkaisuja 1. Hakupäivä 15.10.2022.  
<https://etene.fi/documents/66861912/66865199/ETENE-julkaisuja+1+Terveysthuollon+yhteinen+arvopohja,+yhteiset+tavoitteet+ja+periaatteet.pdf/4de20e99-c65a-4002-9e98-79a4941b4468/ETENE-julkaisuja+1+Terveysthuollon+yhteinen+arvopohja,+yhteiset+tavoitteet+ja+periaatteet.pdf?t=1439804775000>

## METATIEDOT

**Tyyppi:** Artikkel

**Julkaisija:** Oulun ammattikorkeakoulu

**Julkaisunumero:** 22/2023

**Julkaisu**vuosi: 2023

**Tekijätiedot:** Räisänen Anne, Saarela Ildi, Keckman Anne, Pöyskö Anne-Maria

**Oikeudet:** [CC BY-SA 4.0](https://creativecommons.org/licenses/by-sa/4.0/)

**Kieli:** suomi

**Pysyvä osoite:** <http://urn.fi/urn:nbn:fi-fe2023031531751>

**Tiivistelmä:** Ilokaasu on helppokäyttöinen keino lievittää lapsen pelkoa ja kipua. Ilokaasun käytön vasta-aiheita on vähän ja sen käyttö on turvallista, sillä se aiheuttaa potilaalle vain vähän



haittavaikutuksia lyhyinä jaksoina annosteltuna. Yhdistettynä kipulääkitykseen ilokaasulla voidaan korvata yleisanestesian käyttö monissa pientoimenpiteissä, kuten reuman pistoshoidoissa ja selkäydinpunktiossa. Lasten ja perheiden valmistautumismateriaaliksi on toteutettu Oulun yliopistollisen sairaalan lasten ja nuorten ajanvarauspoliklinikan kanssa opinnäytetyönä ohjausvideo pientoimenpiteestä, jossa hyödynnetään ilokaasua.