

Opinnäytetyö (AMK)
Sairaanhoitajakoulutus
2018

Kimmo Impilä ja Amanda Kanerva

FYYSISEN YMPÄRISTÖN MERKITYS LASTEN TEHO- OSASTOLLA

Kimmo Impilä ja Amanda Kanerva

FYYSISEN YMPÄRISTÖN MERKITYS LASTEN TEHO-OSASTOLLA

Lasten teho-osaston hoitoympäristöllä on suuri merkitys lapsen ja koko perheen viihtyvyyden kannalta. Teho-osastoympäristö koostuu suurimmaksi osaksi teknisistä laitteista, koneista sekä hoitotyötä tukevista apuvälineistä, jotka vaikuttavat potilaan hyvinvointiin.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa tutkimustietoa lasten teho-osaston fyysisestä ympäristöstä ja sen merkityksestä lasten viihtymisen ja toipumisen kannalta. Opinnäytetyön tavoitteena on parantaa potilaan viihtyvyyttä ja turvallisuuden tunnetta lasten teho-osastolla.

Opinnäytetyö on toteutettu narratiivisena, eli kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Tutkimustietoa lasten teho-osaston fyysisen ympäristön merkityksestä viihtymisen ja toipumisen kannalta on rajallisesti. Sen vuoksi opinnäytetyössä käytettyä lähdemateriaalia on etsitty laaja-alaisesti myös aikuisten teho-osastoympäristön sekä yleisten fyysisten tekijöiden, kuten värin, valaistuksen ja äänen vaikutuksesta ihmiseen.

Opinnäytetyön tulokset osoittavat, että fyysisen ympäristön vaikutuksista on monia uskomuksia. Värin, valaistus sekä äännet vaikuttavat potilaan paranemisprosessiin, mutta ovat vain tukena lääketieteellisten toimintojen lisäksi. Hyvä sosiaalinen hoitoympäristö sekä potilaan ja hoitajan välinen toimiva vuorovaikutussuhde tukevat lapsen turvallisuuden tunnetta.

ASIASANAT:

teho-osasto, lasten teho-osasto, lasten ja nuorten hoitotyö, fyysinen ympäristö, sosiaalinen ympäristö ja sairaalasuunnittelu

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Nursing programme

2018 | 38 pages

Kimmo Impilä and Amanda Kanerva

IMPLICATION OF PHYSICAL ENVIRONMENT IN PEDIATRIC INTENSIVE CARE UNIT

Hospital care environment in pediatric intensive care unit has a big effect on comfort of a child and patient's family. Intensive care unit consists primarily of technical equipment and medical devices supporting patient's well-being.

The aim of this project is to cover research data of physical environment in pediatric intensive care unit and its effect on comfort and healing of a child. The purpose of this project is to improve patients' comfort level and secure feeling in pediatric intensive care unit.

This narrative literature review shows that there are limited number of studies of this subject. Therefore in this bachelor's thesis source material was also accepted from the area of adult intensive care unit and physical phenomena in general such as color, lighting and sound.

The results of the study show that there are many beliefs on effect of physical environment. Color, lighting and sound have effects on healing of the patient but they are only supporting the medical treatment and won't work alone. Positive social environment in hospital and effective relationship between the patient and a nurse support secure feeling of a child.

KEYWORDS:

intensive care unit, pediatric intensive care unit, pediatric and adolescent nursing, physical environment, social environment and hospital design

SISÄLTÖ

1 JOHDANTO	5
2 LASTEN TEHO-OSASTO FYYSISENÄ YMPÄRISTÖNÄ	7
2.1 Lapsen kasvu ja kehitys	8
2.2 Lapsen joutuminen tehohoitoon	10
2.3 Teho-osaston fyysinen ympäristö	12
3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TOTEUTTAMISMENETELMÄ	16
3.1 Tutkimuskysymykset	17
3.2 Tiedonhakupöytä	17
4 TULOKSET	20
4.1 Sosiaalisen ympäristön merkitys potilaalle	20
4.1.1 Sosiaalinen hoitoympäristö	20
4.1.2 Turvallinen hoitoympäristö	21
4.1.3 Potilaan ja hoitohenkilökunnan välisen vuorovaikutuksen merkitys	24
4.2 Fyysisen ympäristön merkitys potilaalle	25
4.2.1 Värit	25
4.2.2 Valaistus	28
4.2.3 Ääni	29
4.3 Teho-osaston asettamat rajoitukset	31
5 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS	33
6 POHDINTA	34
LÄHTEET	36

1 JOHDANTO

Lasten tehohoito on erikoissairaanhoidon osa-alue lapsille, jotka hyötyvät osastohoitoa tarkemmasta ja intensiivisemmästä hoidosta. Hoitohenkilökunta on kokenutta ja korkeatasoisesti koulutettua. Tekniset laitteet hallitsevat teho-osaston fyysistä ympäristöä kasvavissa määrin. Teho-osaston toiminta keskittyy kuitenkin pääosin lapsiin ja heidän vanhempiinsa, joille kokemus lukeutuu elämänsä raskaimpiin aikoihin. (Dixon & Crawford 2012, 3.) Lapsen hoidossa korostuvat tietyt erityispiirteet ja niiden huomioon ottaminen kuuluu lapsen hyvään hoitoon (Koistinen ym. 2005, 31).

Lapsen joutuminen teho-osastolle on aina suuri muutos lapsipotilaalle ja hänen perheelleen. Uhka terveyden pysyvistä menetyksestä tai kuolemasta liittyy tehohoitoa saavan lapsen hoitoon. (Koistinen ym. 2004, 429; Ivanoff ym. 2001, 90.) Tehohoidossa korostuu erityisesti hoitajan fysiologian ja anatomian tuntemus sekä tekniikan tuntemus. Kliinisten taitojen lisäksi hoitohenkilökunnan on tärkeää luoda hyvä vuorovaikutus potilaan sekä hänen vanhempiensa kanssa. Hoito-olosuhteiden järjestäminen tulisi toteuttaa lapsen ja hänen läheistensä ehdoin. (Koistinen ym. 2004, 429.) Teho-osaston viihtyvyyttä voi lisätä yksinkertaisilla sisustuselementeillä, kuten seinäkellolla, postikortteilla, ilmoitustaululla sekä sairaanhoitajien nimikylteillä (Thompson ym. 2012, 1589).

Jokaisen potilaan kokemus tehohoidosta on hyvin yksilöllinen ja ainutkertainen. Potilaan kokemus saamastaan hoidosta riippuu siitä, missä tilassa potilas on hoidon aikana ja mitä hän muistaa tehohoitovaiheesta. (Blomster ym. 2001, 57.)

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa tutkimustietoa lasten teho-osaston fyysisestä ympäristöstä ja sen merkityksestä lasten viihtymisen ja toipumisen kannalta. Opinnäytetyön tavoitteena on parantaa potilaan viihtyvyyttä ja turvallisuuden tunnetta lasten teho-osastolla.

Opinnäytetyössä keskitytään tarkastelemaan lasten teho-osaston fyysistä ympäristöä ja sen merkitystä lasten viihtymiseen ja toipumiseen. Tässä opinnäytetyössä fyysisellä ympäristöllä tarkoitetaan värejä, valoja ja ääniä. Sosiaalinen ympäristö on osa fyysistä ympäristöä. Tässä opinnäytetyössä fyysisellä ympäristöllä tarkoitetaan värejä, valoja ja ääniä sekä sosiaalista ympäristöä. Aihe on ajankohtainen ja tärkeä, sillä Turkuun ollaan rakentamassa uutta T3 sairaalaa. Opinnäytetyön toimeksiantaja on Varsinais-Suomen sairaanhoitopiirin lastenkliniikka.

Teho-osaston luonteen takia sen sisustaminen on haastavaa. Potilaat ovat usein vuodepotilaita ja mahdollisesti tajuttomassa tilassa. Potilaat ovat kytkettyinä monitoreihin sekä muihin laitteisiin toimenpiteitä vaativien fysiologisten muutosten välittömän havaitsemisen vuoksi (Ranta ym. 2003, 8). Erityisesti lasten teho-osaston fyysisestä ympäristöstä ei juurikaan ole olemassa tutkittua tietoa. Opinnäytetyössä aihetta on lähestytty aikuisten teho-osaston ja lasten sairaalaympäristön kautta.

2 LASTEN TEHO-OSASTO FYYSISENÄ YMPÄRISTÖNÄ

Teho-osaston potilas on hyvin riippuvainen hoitohenkilökunnan luomasta hoitoympäristöstä. Teho-osastolla potilaan ympäristöön vaikuttavat tilaratkaisut, osaston koko, oma ja muiden potilaiden hoitoisuusaste sekä henkilökunnan ammattitaito ja käyttäytyminen. (Blomster ym. 2001, 9.) Fyysisellä ympäristöllä on suuri vaikutus paranemisprosessiin ja potilaan sekä hänen vanhempiansa hyvinvointiin (Huisman ym. 2012, 1).

Lasten tehohoito perustuu potilaan elintoimintojen jatkuvaan tarkkailuun. Tehohoidossa tukeudutaan tarvittaessa erityismenetelmiin, sillä suurin osa teho-osaston potilaista on saanut vaikean vamman tai sairastunut äkillisesti. Osa potilaista tulee tehohoitoon tai valvontaan suunnitellusti suuren leikkauksen jälkeen. Lasten teho-osastolla hoidetaan vaikeasti sairaita 0-16-vuotiaita lapsia ja nuoria. Useimmiten potilasryhmät koostuvat tehohoitoa vaativista trauma-, leikkaus-, infektiio-, kouristus- ja ketoasidoosipotilaista sekä täysiaikaisista vastasyntyneistä. Kaikki potilaat ovat monitoriseurannassa ja useita laboratorioanalyysyjä voidaan tehdä vierilaittein. Osa potilaista on hengityskoneessa. (VSSH 2017.)

Perhekeskeisyys on tärkeä osa lasten tehohoitotyötä. Lapsen hyvinvointi on sidottu perheeseen ja perheen hyvinvointiin. Lapsen hoidon eri vaiheissa koko perhe on otettava jatkuvasti huomioon. (Koistinen ym. 2005, 31.) Vanhemmat voivat osallistua lapsensa hoitoon mahdollisuuksien mukaan henkilökunnan ohjaamana. Lasten tehohoitotyössä korostuu koko perheen huomioiminen ja tukeminen. (VSSH 2017.)

Ympäristön levollisuus, fyysiset tilat ja niiden asianmukaiset välineet luovat vuorovaikutusta edistävää turvallisuuden tunnetta (Lehto 2004, 57). Jos hoitaja tuntee ympäristön hyvin, pystyy hän toiminnoillaan lisäämään ympäristön turvallisuutta ja tehokkuutta (Rautava-Nurmi ym. 2016, 15). Opinnäytetyön avulla pyritään löytämään erilaisia keinoja vähentää lapsen turvattomuuden tunnetta lasten teho-osastolla.

2.1 Lapsen kasvu ja kehitys

Lapsen kasvua ja kehitystä säätelevät perintö- ja ympäristötekijät. Lapsen ja nuoren hoidossa erityisen tärkeää on tukea lapsen kehitystä. (Koistinen ym. 2005, 63; Vilén ym. 2008, 132-133.) Oleellisia asioita lapsen kehitysprosessissa ovat kasvu-, kulttuuri- ja sosiaalinen ympäristö. Myös oma aktiivisuus on suuri osa kasvua ja kehitystä. Perimä on geenien säätelemää. Se säätelee kypsymistä ja kypsyminen on edellytys lapsen oppimiselle. Herkkyys- ja kriittiset kaudet vaikuttavat kypsymiseen ja eri lapset kokevat ne eri aikoihin. Herkkyyskaudella ihmisen aivoissa tapahtuu jonkin tietyn alueen normaalia vauhdikkaampaa muovautumista ja silloin kyky oppia jotakin asiaa on normaalia parempi. Kriittisen kauden aikana jokin taito on opittava tai lapsi ei enää myöhemmin opi sitä. (Vilén 2008, 132-133.) Ympäristö on lapsen terveen kasvun tukena ja ympäristö tukee jatkuvasti lapsen kehitysprosessia. Lapsen kehityksessä tärkein elementti on vuorovaikutus muiden ihmisten kanssa. (Koistinen ym. 2005, 63.)

Lapsuus ja nuoruus luokitellaan lapsen kasvun ja kehityksen rytmin mukaan eri ikäkausiksi. Neonataalikausi käsittää lapsen 28 ensimmäistä elinvuorokautta, jolloin lasta voidaan sanoa vastasyntyneeksi. Lapsen kehitys on ensimmäisenä elinvuotena nopeampaa kuin myöhemmin vuosina. Tätä ensimmäistä elinvuotta kutsutaan lapsen imeväisiäksi. Leikki-ikäiset jaetaan ikänsä perusteella varhaiseen leikki-ikään (1-3v) ja myöhäiseen leikki-ikään (3-6v). Varhainen leikki-ikä on lapsen jatkuvaa kognitiivisten, sosiaalisten sekä motoristen taitojen oppimista ja kehittymistä. Näiden ikävuosien aikana lapsi oppii usein kävelemään ja puhumaan. Havainnointikyky kehittyy ja lapsi oppii käsittämään yksittäisiä asioita myös kokonaisuuksina. Myöhäinen leikki-ikä on fyysisen kehityksen aikaa. Motoriikan kehitys on huomattavaa, minkä ansioista lapsi hallitsee kouluun mentäessä esimerkiksi erilaiset liikuntavalmiudet. Kouluikä alkaa useimmiten seitsemännestä ikävuodesta ja päättyy tavallisesti 12 vuoden ikään. Kouluikäisen kasvu tapahtuu tasaiseen tahtiin. Kouluikään kuuluu psykososiaalinen kehitys, jolloin lapsi käy läpi tärkeitä kehitysvaiheita. Lapsen elinpiiri sekä tietomaailma laajentuvat ja ajattelussaan lapsi oppii ymmärtämään abstrakteja käsitteitä ja syysuhteita. Nuoruus lukeutuu ikävuosiin 12-18. Nuoruusiän alkuvaiheessa tapahtuvan puberteetin eli murrosiän myötä lapsesta kasvaa aikuinen. (Koistinen ym. 2005, 52-76; Vilén ym. 2008, 133; Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 11.)

Imeväisikäinen vaistoa turvallisen äänen ja käsittelyn. Hoidossa korostuvat turvallisuus, yksilöllisyys sekä perhekeskeisyys. Imeväisikäisen turvallisuuden tunteen säilyttämisen kannalta on tärkeää, että lasta hoitavat pääosin samat henkilöt ja vanhemmat ovat mahdollisimman paljon läsnä ja toimivat hoidon tukena. (Ivanoff ym. 2001, 90-91.) Imeväisikäinen reagoi sairastumiseensa hyvin kokonaisvaltaisesti ja hoitajan on usein helppo huomata milloin kaikki ei ole kunnossa. Vauva saattaa sairastumisensa vuoksi taantua jo opituissa taidoissaan, mutta paranemisen myötä oppiminen ja kehittyminen käynnistyvät uudelleen ja lapsen käyttäytyminen palautuu normaaliksi. (Muurinen & Surakka, 61-62.)

Leikki-ikäinen lapsi luo erilaisia mielikuvia joutuessaan sairaalaan. Leikki-ikäinen lapsi saattaa tuntea syyllisyyden tunnetta pohtiessaan omaa tilannettaan. Lapsen kokema syyllisyys luo pelkoa ja lisää turvattomuuden tunnetta. Päivittäiset toiminnot ovat merkityksellisiä leikki-ikäisen elämässä ja niiden häiriintyminen saattaa aiheuttaa lapselle pelkoa ja ahdistusta. Noin 3-5-vuotias lapsi voi pitää sairaalaympäristöä uutena ja jännittävänä, mutta kokea sen samalla hyvinkin pelottavana tai vaarallisena. Lapsen pelkoa voidaan lievittää havainnollistamalla mahdollisimman hyvin tulevaa toimenpidettä näyttämällä lapselle esimerkiksi toimenpiteeseen liittyviä välineitä. Hoitohenkilökunnan ja vanhempien rooli lapsen turvallisuuden tunteen säilyttämisessä on suuri. (Ivanoff ym. 2001, 91.)

Sairaalassa ollessa lapsi on haavoittuvainen ja täysin riippuvainen vastuuntuntevista vanhemmista. Lapsi ei kykene ottamaan vastuuta kasvustaan ja tarvitsee luotettavan sekä terveen ympäristön kasvun ja kehityksen tueksi. (Kristoffersen ym. 2006, 325.) Leikki-ikäisen sairastuminen näkyy selkeästi lapsen olemuksesta. Varhaisleikki-ikäinen ei pysty ymmärtämään sairaalassaolon syytä tai sairauteen liittyviä tutkimuksia ja toimenpiteitä. Myöhäisessä leikki-iässä lapsi pystyy paikallistamaan kipeät kohdat, mutta kysyttäessä kivusta tarkemmin hän saattaa kohdistaa kivun väärään paikkaan. Sairaalajakson aikana leikki-ikäisen lapsen kehitys ja aiemmin opitut taidot usein hidastuvat, mutta kehittyminen jatkuu normaalisti paranemisen jälkeen. Myöhäisleikki-ikäiselle puhuttaessa on tärkeä muistaa oikeat sanavalinnat, sillä sairaalaympäristössä esimerkiksi leikkaaminen voi tämän ikäiselle lapselle merkitä ruumiinosan irti leikkaamista. (Muurinen & Surakka 2001, 62-63.)

Kouluikäinen lapsi pystyy ymmärtämään selityksiä sekä käsitteitä ja haluaa usein tietää totuuden sairastumisestaan. Lapselle tulee olla rehellinen ja hänelle on annettava riittävästi tietoa tilanteesta, jotta luotto aikuiseen säilyy. Vaikka kouluikäinen saattaa vaikuttaa reippaalta ja urhealta, on hän sisimmissään usein arka ja pelokas. Kouluikäinen lapsi saattaa pelätä menettävänsä kontrollin ja oikeuden omaa kehoaan koskevissa asioissa. Tämän ikäisen lapsen turvallisuutta voidaan lisätä suojaamalla ja kunnioittamalla lapsen intymiteettiä mahdollisimman hyvin. (Ivanoff ym. 2001, 92-93.) Koulu- ja murrosikäiselle ominaista on kokea sairaus hyvin yksilöllisesti ja syyllisyydentunteet saattavat korostua. Kouluikäinen pohtii asioita omassa päässään ja pelko kuolemasta voi tämän ikäisellä lapsella ilmetä hyvinkin voimakkaasti. (Muurinen & Surakka 2001, 64.)

Murrosikäisen potilaan hoidossa korostuu erityisesti hienotunteisuus, sillä nuoren on vaikea pystyä alistumaan sairaan sekä autettavan rooliin. Hoitohenkilökunnan suhtautuminen murrosikäiseen nuoreen voi auttaa merkittävästi nuoren potilaan hoitoon ja ympäristöön sopeutumista. Murrosikä on vanhemmista irtautumisen aikaa, mutta sairastumisen myötä vanhemmat ovatkin vielä enemmän läsnä. Tämä saattaa aiheuttaa nuorelle ristiriitaisia ajatuksia. (Ivanoff ym. 2001, 93.) Nuoruusiän aikana oma kehonkuva on erityisen tärkeä minäkuvan kehittyessä jatkuvasti (Kristoffersen ym. 2006, 325). Sairastuminen aiheuttaa usein ahdistusta ja syyllisyyden tunnetta murrosikäiselle. Riittävä tiedon saanti on nuorelle potilaalle erittäin tärkeää, sillä tieto lisää turvallisuuden tunnetta ja auttaa ymmärtämään sairauden vaatimia hoitotoimenpiteitä. (Ivanoff ym. 2001, 93.) Murrosikäinen kokee tilanteen ristiriitaisena, koska tilanne on uhka identiteetille. Murrosikäinen osaa paikallistaa kipukohtia ja nuori pystyy usein keskustelemaan tuntemuksistaan hoitajien tai vanhempien kanssa. Nuoren murrosikäisen hoidossa on tärkeää kunnioittaa intymiteetin suojaa ja kertoa toimenpiteiden luonnollisuudesta sekä luotettavuudesta. (Muurinen & Surakka 2001, 64.)

2.2 Lapsen joutuminen tehohoitoon

Tehohoitoa tarvitsevia lapsia ja nuoria hoidetaan Suomessa lasten teho-osastoilla, joita on lähinnä yliopistollisissa keskussairaaloissa. Yliopistosairaaloissa teho-osastot on eritelty sairaille vastasyntyneille, ennenaikaisesti syntyneille sekä muun ikäisille lapsille. Hoitajaksojen pituus teho-osastolla vaihtelee tilanteen mukaan. Syitä lapsen tehohoitoon joutumiselle ovat useimmiten erilaiset traumat, neurologiset sairaudet, isot leik-

kaukset, sepsikset ja muut myrkytystilat sekä palovammat tai hukkuminen. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 331.)

Lapsi kokee sairaalassaolon eri tavalla kuin aikuinen. Lapsi saattaa kokea sairastumisensa rangaistuksena jostakin ja sairastuminen synnyttää usein pelkoa sekä syyllisyyden tunnetta. (Ivanoff ym. 2001, 90.) Sairastuminen aiheuttaa lapselle turvattomuuden tunteen, kun toimintakyvyn heikkeneminen vaikuttaa omatoimisuuteen ja aiheuttaa riippuvuutta muihin ihmisiin (Anttila ym. 2012, 71). Sairastumisen johdosta lapsen normaali elämänrytmi katkeaa, minkä vuoksi lapsi saattaa olla hyvinkin vihainen tunteissaan olonsa alistetuksi (Ivanoff ym. 2001, 90; Anttila ym. 2012, 71).

Pelko sairautta ja sairaalassaoloa kohtaan voi olla suurta eikä pieni lapsi ymmärrä eroa todellisuuden ja mielikuvan välillä. Lasta pelottaa normaalin elämän hetkellinen tai jopa pysyvä muutos sekä erilaiset tutkimukset ja toimenpiteet. Lapsen joutuessa uuteen ja pelottavaan sairaalaympäristöön saattavat kivuttomatkin toimenpiteet tuntua hyvinkin kivullisilta. Lapsen itsenäisyyden menettämisen pelko korostuu lapsen joutuessa sairaalahoitoon etenkin tilanteissa, joissa hoitohenkilökunta joutuu auttamaan lasta niissä toiminnoissa, joista hän on aiemmin suoriutunut itsenäisesti. Lapsen toiminnan tarve on usein suuri ja vuodepotilaana ollessa lapsi ei voi tyydyttää normaalia toiminnan tarvettaan. (Ivanoff ym. 2001, 90.) Lasten ja nuorten hoidossa pyritään turvaamaan lapsen fyysinen, sosiaalinen ja emotionaalinen puoli. Lapsen normaali elämäntapa, kuten koti, koulu ja päiväkotitoiminta on otettava huomioon hoidon jatkuvuutta tarkasteltaessa. (Muurinen & Surakka 2001, 13.) Vastuu lapsen koulu- ja päiväkotitoiminnan järjestelystä siirtyy lapsen hoitojakson ajaksi sairaalan erityistyöntekijälle (Koistinen ym. 2005, 33).

Lasten ja nuorten hoitotyössä on tärkeää kohdata lapsi ensisijaisesti lapsena, ihmisenä, persoonana ja erityisesti yksilönä. (Muurinen & Surakka 2001, 13.) Sairaudesta riippumatta korostuvat lapsen hoidossa tietyt erityispiirteet ja niiden huomioonottaminen kuuluu lapsen hyvään hoitoon (Koistinen ym. 2005, 31). Hoitamisessa korostuvat myös luontaisen hoitamisen piirteet ja hoidon päämääränä on aina lapsen hyvinvoinnin edistäminen sekä mahdollisimman hyvä terveys. Perhe on olennainen osa lapsen ja nuoren elämää myös koko hoitojakson ajan, eikä lasta tulisi irrottaa perheestään lapsen joutuessa sairaalahoitoon. Lapsen ja nuoren kasvu- ja kehitysprosessi otetaan huomioon ja sitä tuetaan koko sairauden ajan. Lapsen kehitys saattaa taantua sairaalahoitoon joutuessa ja paranemisen kannalta lasta on tärkeä kannustaa itsenäisyyteen sekä omatoimisuuteen mahdollisuuksien mukaan. (Muurinen & Surakka 2001, 13.)

Lapsen hoidossa korostuvat rauhallisuus, määrätietoisuus ja herkkyys. Lasta käsiteltäessä tulee otteiden vastata lapsen ikää niin, että myös lapsi kykenee toimimaan aktiivisena osapuolena ja tuntee näin olevansa itse hoidossa mukana. Näin saadaan vahvistettua hoitajan ja lapsen välistä luottamusta ja lapsi kokee olonsa turvalliseksi. (Koistinen ym. 2005, 63.)

Yksi hoitotyön tärkeistä tavoitteista on taata lapsipotilaan tarvitsema riittävä uni ja lepo. Lapsen hoito ja tarvittavat hoitotoimenpiteet tulisi keskittää niin, että lapsi saa olla rauhassa hoitojen välillä. Hoitohenkilökunnan tulee ottaa huomioon ulkoisten häiriötekijöiden, sekä oman puheäänen voimakkuuden merkitys. Myös heikosti tajuissaan oleva lapsi pystyy kuulemaan ja aistimaan ympäristöään. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 334.)

2.3 Teho-osaston fyysinen ympäristö

Fyysinen ympäristö käsittää laaja-alaisesti ihmisen elinympäristön, konkreettisen asuinympäristön sekä lähiympäristön, kuten esimerkiksi kodin tai sairaalan potilashuoneen. Fyysinen ympäristö saattaa olla toiminnan sekä erilaisten virikkeiden mahdollistaja, mutta se voi vaihtoehtoisesti toimia myös stressin lähteenä. Elin- ja asuinympäristöön sisältyvät jokaiselle ihmiselle tärkeät ominaispiirteet. (Lauri & Elomaa 1999, 65.) Fyysisen ympäristön konkreettisuus tilana, paikkana sekä hoidon mahdollistajana voi parhaimmillaan toimia potilaan terveyden sekä voimavarojen vahvistajana (Ukkola 2001, 49).

Fyysiseen ympäristöön kuuluvat ne olosuhteet, joissa ihminen on tottunut elämään (Anttila ym. 2012, 37-38; Rautava-Nurmi ym. 2016, 15). Ihminen kykenee sopeutumaan monenlaisiin ympäristöihin. Sairaalaan joutuminen edellyttää potilaan sopeutumista hoitoympäristöön. (Anttila ym. 2012, 37-38.) Hoitajan tulee tunnistaa ja tiedostaa potilaan sairauden tuomat vaatimukset ja rajoitukset hoitoympäristössä. Sairaalassa ympäristö koostuu hoitoympäristöstä, henkilökunnasta, henkilökunnan toiminnoista, ilmapiiristä sekä hoitotyön käytännöistä. (Rautava-Nurmi ym. 2016, 15.) Nykyaikainen hoitoympäristö pyritään rakentamaan entistä kodinomaisemmaksi, koska suotuisan hoitoympäristön on todettu edistävän ihmisen hyvinvointia. (Anttila ym. 2012, 37-38).

Yhteenkuuluvuuden tunnetta voidaan saada aikaan tuomalla potilaalle hänen omia tavaroitaan, kunnioittamalla hänen yksityisyyttään ja mahdollistamalla merkkipäivien juhlistaminen yhdessä läheisten kanssa. Hoitajaksolla potilas kaipaa erityisesti omia

esineitä, muistoja sekä normaalia kanssakäymistä ihmisten kanssa. Myös luontomaiseman näkeminen ikkunasta edesauttaa potilaan ympäristön viihtyvyyttä. (Ukkola 2001, 52-53, Kotilaisen 1998 mukaan.)

Hoitoympäristö jaotellaan fyysiseen, sosiaaliseen sekä symboliseen osatekijään. Hoitohenkilökunta vaikuttaa aktiivisesti kaikkiin näihin osatekijöihin ja näin edesauttaa potilaan sopeutumista hoitoympäristöön. Hyvä ja viihtyisä fyysinen hoitoympäristö saa potilaan tuntemaan olonsa turvalliseksi. Myös omaisten tuki luo turvallisuuden tunnetta, mikä saattaa olla ratkaiseva tekijä potilaan sopeutumisen kannalta. (Anttila ym. 2012, 36-37.)

Fyysinen ympäristö joko tukee tai heikentää potilaan ja hoitajan välisiä kohtaamisia ja hoitotilanteita. Huono fyysinen hoitoympäristö saattaa olla hyödyntämätön voimavara sekä este terveydelle. Hoitoympäristön aiheuttama kärsimys saattaa ilmetä potilaalla toivottomuuden ja alemmuuden tunteena. Potilas voi tuntea ylimääräistä tuskaa, kipua sekä rauhattomuuden tai epävarmuuden tunnetta. (Ukkola 2001, 49-50, Fridellin 1998 mukaan.) Huono fyysinen hoitoympäristö häiritsee potilas-hoitajasuhdetta, haittaa potilaan ympärilleen näkemistä, herättää epämieluisia ajatuksia, estää omatoimisuutta ja tilan tulkintaa sekä eristää ihmisen ulkomaailmasta (Ukkola 2001, 50).

Teho-osaston ympäristö on usein potilaalle tuntematon, minkä vuoksi tehohoitajan on tärkeää tehdä ympäristö tutuksi ja ymmärrettäväksi. Tehohoitaja voi toiminnoillaan lievittää tehohoitoympäristön negatiivisia vaikutuksia potilaaseen luomalla turvallisuuden tunnetta. (Blomster ym. 2001, 99.) Teho-osastoympäristö koostuu suurimmaksi osaksi teknisistä laitteista, koneista sekä hoitotyötä tukevista apuvälineistä. Tärkeintä on potilaan hyvä hoito ja tarkkailu sekä omaisten huomioon ottaminen. Teho-osaston tulisi sijaita sairaalan muihin yksiköihin nähden keskeisellä paikalla potilaiden siirtämismahdollisuutta helpottaen. Teho-osaston tulee sijaita lähellä leikkaussalia ja ensiapupoliklinikkaa yksiköiden tiiviin yhteistyön mahdollistamisen vuoksi. Tehohoito edellyttää jokaiselle potilaspaikalle omaa sähkö-, happi- ja ilmajärjestelmää sekä satunnaisia toimintahäiriöitä varten varajärjestelmää. Teho-osaston tulee olla riittävän tilava, sillä käytettävien laitteiden määrä on suuri ja laitteet vievät paljon tilaa. Osastolla tehtävät tutkimukset ja hoitotoimenpiteet edellyttävät tilaa myös potilasvuoteen ympärille. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 331.)

Potilashuoneet ovat useimmiten yhden tai muutaman hengen huoneita. Potilashuoneiden lähistöllä sijaitsee osaston lääkevarasto, potilaiden tarkkailuun vaadittava valvomo, mahdollisesti hoitohenkilökunnan erillinen työhuone sekä muita henkilökunnan työtiloja. Osastolla on oltava asianmukaiset puhdistuslaitteet ja niille varatut omat tilat. Tehohoito-osaston toimintaympäristö on kiireistä ja laitteiston takia usein myös äänekkästä. Potilaiden omaisia ajatellen on teho-osastolla oltava huone, jossa omaiset voivat levähtää. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 331.)

Sairaalan lapsen tai nuoren hoitoympäristö tulee suunnitella huolellisesti, sillä ympäristöllä on todettu olevan vaikutusta hoidon ja kuntoutumisen etenemiseen sekä lopputulokseen. Hoitoympäristön tulisi edistää potilaan viihtyvyyttä ja turvallisuuden tunnetta sekä vähentää kuormittumista. Hoitohenkilökunnan asiantuntemusta on hyvä hyödyntää uutta hoitoympäristöä suunniteltaessa. (Ivanoff ym. 2001, 98-99.)

Potilaiden kokemukset tehohoitoympäristöstä ovat yksilöllisiä. Yleisiksi ahdistusta lisääviksi häiriötekijöiksi on koettu ympärivuorokautinen valaistus, melu, kyvyttömyys liikkua, erilaiset letkut, kaapelit ja mittaukset. Lyhyen tehohoitajakson (2-3vrk) aikana potilaat eivät ole kokeneet näitä häiriötekijöitä kovinkaan vaikeina. Myös ennen hoitajaksoa annetun informaation sekä valmennuksen tehohoitajaksosta ja hengityskonehoidosta on todettu vähentävän potilaan epämiellyttäviä tuntemuksia. (Blomster ym. 2001, 58.)

Hoitoympäristössä helposti muutettavia tekijöitä ovat äänten ja valon määrä. Tutuilla äänillä voidaan luoda turvallisuuden ja jatkuvuuden tunnetta, kun taas ylimääräisiä ääniä tulisi välttää. Etenkin teho-osastolla erilaiset laitteet, koneet sekä hälytykset aiheuttavat ylimääräisiä ja voimakkaita ääniä. Sairas lapsi tai nuori saattaa olla hyvinkin herkkä äänille ja kokea henkilökunnan, radion tai puhelimen äänen hyvinkin häiritsevänä ja voimakkaana. (Ivanoff ym. 2001, 99-100.) Sairaalan lapsen tai nuoren vuorokausirytmiiä voidaan pyrkiä säilyttämään mahdollisimman hyvin säätelemällä esimerkiksi valaistusta (Blomster ym. 2001, 58; Ivanoff ym, 2001, 99-100; Kudchakhar ym. 2014).

Hoitohenkilökunta voi vaikuttaa potilaan hoitoympäristöön omalla toiminnallaan sekä käyttäytymisellään. Hoituhuone olisi hyvä rauhoittaa melulta ja muilta tapahtumilta yön ajaksi. Myös hoitajan äänentason tulisi pysyä matalana. Omaisten vierailu sekä joustavat vierailuajat parantavat ympäristön viihtyvyyttä. Havainnointikyky ympäristöstä on usein heikentynyt potilaan huonon fyysisen kunnon sekä hoitoon tarvittavan sedaation ja kipulääkityksen seurauksena. Potilaat eivät aina jälkeinpäin muista tehohoidon aikaisia kokemuksia. (Blomster ym. 2001, 9-11, 58.)

3 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS, TAVOITE JA TOTEUTTAMISMENETELMÄ

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on kartoittaa tutkimustietoa lasten teho-osaston fyysisestä ympäristöstä ja sen merkityksestä lasten viihtymisen ja toipumisen kannalta. Opinnäytetyön tavoitteena on parantaa potilaan viihtyvyyttä ja turvallisuuden tunnetta lasten teho-osastolla. Opinnäytetyön pohjalta saatuja havaintoja voidaan käyttää hyödyksi uuden Turkuun valmistuvan T3-sairaalan sisustuksen ja viihtyvyyden suunnittelussa.

Kirjallisuuskatsauksessa kartoitetaan rajatulta alueelta jo aiemmin saatua tietoa. Kirjallisuuskatsauksen avulla haetaan usein vastausta johonkin kysymykseen, kuten esimerkiksi tutkimusongelmaan. (Ikonen, ym. 2009, 3209-3214.) Kirjallisuuskatsaus auttaa tutkijakenttää yhdistämällä kirjallisen materiaalin lukijaan, jolla ei ole mahdollisuutta käydä kaikkea julkaistua aineistoa läpi (Baumeister & Leary 1997, 311). Kirjallisuuskatsauksessa voidaan pohtia kirjallisuuden puutteita ja tarvetta jatkotutkimukseen (Turun Yliopisto 2018).

Opinnäytetyö toteutetaan narratiivisena eli kuvailevana kirjallisuuskatsauksena. Narratiivisessa kirjallisuuskatsauksessa käytetyt aineistot voivat olla hyvinkin laajoja, eivätkä metodiset säännöt rajaa aineiston valintaa. Tutkimuskysymykset voivat olla laajalaisempia kuin systemaattisessa kirjallisuuskatsauksessa tai meta-analyysissä. (Salminen 2011, 7.)

Tiedonhakuun on käytetty ulkomaisia sekä kotimaisia tietokantoja: Medic, Melinda, Cinahl, Cochrane Library ja PubMed. Tässä opinnäytetyössä on käytetty hakusanoja: teho-osasto (intensive care unit), tehohoito (intensive care), lasten ja nuorten hoitotyö (pediatric and adolescent nursing), lasten teho-osasto (pediatric intensive care unit), fyysinen ympäristö (physical environment), sosiaalinen ympäristö (social environment) ja sairaalasuunnittelu (hospital design).

3.1 Tutkimuskysymykset

Tässä opinnäytetyössä haetaan vastauksia seuraaviin kysymyksiin:

1. Mikä on fyysisen ja sosiaalisen ympäristön merkitys potilaalle erityisesti lasten teho-osastolla?
2. Millä keinoin lasten turvallisuuden tunnetta voidaan tukea sairaalaympäristössä?
3. Mitä rajoituksia teho-osastoympäristö asettaa potilaan viihtyvyyden kannalta?

3.2 Tiedonhakuprosessit

Tulososion tulokset on saatu käyttämällä alla olevia tietokantahakuja (taulukko 1), niiden tuloksia (taulukko 2) ja kirjastoista haettua kirjallisuutta (taulukko 3). Näihin hakusanoihin on päädytty lukuisten eri sanojen ja yhdistelmien kokeilun tuloksena. Hakuosumien määrä on pysynyt kohtuullisena, eikä muilla hakusanoilla saatu laadukkaampaa tulosta. Sanasta pediatric on tehty haut myös sanalla paediatric. Sanamuoto ei vaikuttanut hakutuloksiin.

Taulukko 1.

Hakusanat	Tietokanta (kriteerinä kokoteksti tai *free full text)	Osumat	Valitut	Pvm. 2018
Lasten AND teho-osasto* AND ympäristö	Medic	0	0	12.3
	Melinda	0	0	
Lasten AND teho-osasto*	Medic	60	0	12.3
	Melinda	4	0	
Lasten AND sairaala	Medic	192	4	12.3
	Melinda	117	2	12.3
Pediatric AND social environment Pediatric AND "social environment"	Cinahl	244	13	26.3
	Cochrane library	19	2	27.3
	PubMed*	278	15	26.3
Pediatric AND physical environment Pediatric AND "physical environment"	Cinahl	61	4	20.3
	Cochrane library	5	0	27.3
	PubMed*	30	2	24.3

Taulukko 2.

Kirjoittaja(t). Julkaisuvuosi. Otsikko.	Julkaisija, voluumi, numero ja sivut.
Al-Yateem, N.; Issa, W. & Rossiter, R. 2015. Childhood stress in healthcare settings: awareness and suggested. Interventions Issues in Comprehensive Pediatric Nursing.	Informa healthcare USA Inc. Vol. 38, No. 2, 136–153.
Baumeister, R. & Leary, M. 1997. Writing narrative literature reviews.	Review of general psychology Vol. 1, No. 3, 311-320.
Bridi, A.; Louro, T. & da Silva, R. 2014. Clinical Alarms in intensive care: implications of alarm fatigue for the safety of patients.	Revista Latino-Americana Enfermagem. Vol. 22, No. 6, 1034–1040.
Canadian Paediatric Society. 2008. Issues of care for hospitalized youth.	Paediatric child Health. Vol. 13, No. 1, 61–64.
Carvalho, W.; Pedreira, M. & de Aguiar, M. 2005. Noise level in a pediatric intensive care unit - Nível de ruídos em uma unidade de cuidados intensivos pediátricos.	Jornal de pediatria. Vol. 81, No. 6, 495-498.
Kaur, H.; Rohlik, G.; Nemergut, M. & Tripathi, S. 2016. Comparison of staff and family perceptions of causes of noise pollution in the Pediatric Intensive Care Unit and suggested intervention strategies.	Noise Health. Vol. 18, No. 81, 78–84.
Kudchadkar, S.; Aljohani, O. & Punjabi, N. 2014. Sleep of Critically Ill Children in the Pediatric Intensive Care Unit: A Systematic Review.	Sleep Medicine Reviews. Vol. 18, No. 2, 103–110.
Kudchadkar, S.; Beers M.; Ascenzi, J.; Jastaniah, E. & Punjabi, N. 2016. Nurses' Perceptions of Pediatric Intensive Care Unit Environment and Work Experience After Transition to Single-Patient Rooms.	American journal of critical care. Vol. 25, No. 5, 98-107.
Mazer, M. 2005. Hear, hear. Assessing and resolving hospital noise issues.	Health Facilities Management. Vol. 18, No. 4, 24-29.
OSHA, Occupational safety and and health administration. 2018. Section III: Chapter 5.	United States Department of Labor.
Pelander, T. & Leino-Kilpi, H. 2010. Children's best and worst experiences during hospitalisation.	Scandinavian Journal of Caring Sciences Vol. 24, No. 4. 726-733.
Sadeghi, N.; Abdeyazdan, Z.; Motaghi, M.; Rad, M. & Torkan, B. 2012. Satisfaction levels about hospital wards' environment among adolescents hospitalized in adult wards vs. pediatric ones.	Iranian journal of nursing and midwifery research. Vol. 17, No. 6, 430–433.
Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista.	Valtioneuvosto 993/1992
Watson, J.; Kinstler, A.; Vidonish, W.; Wagner, M.; Lin, L.; Davis, K.; Kotowski, S. & Daraiseh, N. 2015. Impact of Noise on Nurses in Pediatric Intensive Care Units.	American journal of critical care. Vol. 24, No. 5, 377-384.
WHO, World Health Organization. 2018	WHO

Taulukko 3.

Kirjoitta(t). Kirjan nimi. Kirjan aihe.	Julkaisija Julkaisuvuosi
Anttila, K.; Kaila-Mattila, T.; Kan, S.; Puska, E-L. & Vihunen, R. Hoitamalla hyvää oloa. Hoitamalla hyvää oloa on hoitotyön menetelmien perusteos.	WSOY 2007
Arnkil, H. Värit havaintojen maailmassa. Värien perusoppikirja kuvataiteen, graafisen suunnittelun, muotoilun, arkkitehtuurin ja muiden visuaalisten alojen ammattillisiin opintoihin.	Taideteollinen korkeakoulu 2007
Blomster, M.; Mäkelä, M.; Ritmala-Castrén, M.; Säämänen, J. & Varjus, S. Tehohoitotyö. Tehohoitotyön oppikirja.	Tammi 2007
Heikkinen, M.; Lepola, R.; Raivio, L. & Ylihärtilä, A. 7 askelta fysiikkaan ja kemiaan. Fysiikan ja kemian oppikirja.	WSOY 2002
Holmberg, P.; Perkkiö, J. & Hiltunen, E. Santorius: biotieteiden fysiikka. Teos biologisista ja lääketieteellisistä fysiikan ilmiöistä.	WSOY 2002
Huttunen, M. Värit pintaa syvemältä. Kirjassa käsitellään värejä ja niiden havaitsemista sekä värioppia ja erilaisia väriteorioita.	WSOY 2005
Ivanoff, P.; Risku, A.; Kitinoja, H.; Vuori, A. & Palo, R. Hoidatko minua? Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyö. Oppikirja hoitoalan ammattikorkeakouluopintoihin ja lasten ja nuorten hoitotyöstä kiinnostuneille.	WSOY 2001
Johansson, C.; Briede, R.; Stradins, P.; Kjisik, H.; Stauskis, G. & Freimanis, R. New concepts and new environments. Regional health care service network. Interreg IIIc programme. Eri EU-maiden yhteistyön tuloksia terveydenhuollon edistämisestä.	Helsingin yliopisto 2006
Kristoffersen, N.; Nortvedt, F. & Skaug, E-A. Hoitotyön perusteet. Hoitotyön oppikirja hoitoalan korkeakouluihin.	Edita 2006
Lauri, S & Elomaa, L. Hoitotieteen perusteet. Hoitotieteen perusteet tarjoaa perustiedot hoitotieteestä.	WSOY 1999
Loiri, P. & Juholin, E. Huom! Visuaalisen viestinnän käsikirja. Visuaalisen viestinnän käsikirja.	Infoviestintä 1998
Muurinen, E. & Surakka, T. Lasten ja nuorten hoitotyö. Lasten ja nuorten hoitotyön oppikirja.	Tammi 2001
Rantanen, K. Valo ja sen hyödyntäminen ennen ja nyt. Valon fysiikka ja historia.	Arthouse 2015
Storvik-Sydänmaa, S.; Talvensaari, H.; Kaisvuo, T. & Uotila, N. Lapsen ja nuoren hoitotyö. Oppikirja terveydenhuollon ammattilaisiksi kouluttautuville.	Sanoma Pro Oy 2012
Ukkola, I. (toim.) & Sederholm, H. Parantava taide: taideoppikirja lähi- ja perushoitajille. Taideoppikirja lähi- ja perushoitajille.	TJS 2001
Vilén, M.; Vihunen, R.; Vartiainen, J.; Sivén, T.; Neuvonen, S. & Kurvinen, A. Lapsuus: erityinen elämänvaihe. Alle kouluikäisen lapsen ja perheen tukemisen käsikirja.	WSOY 2008

4 TULOKSET

Tulososio on jaettu kolmeen alaotsikkoon. Ensimmäisessä osiossa käsitellään sosiaalista ympäristöä ja toisessa fyysistä ympäristöä. Kolmannessa osiossa tarkastellaan lyhyesti teho-osaston asettamia rajoituksia, sillä näitä rajoituksia on käsitelty myös luvuissa 4.1 ja 4.2.

4.1 Sosiaalisen ympäristön merkitys potilaalle

Tässä osiossa tarkastellaan sosiaalisen ympäristön merkitystä potilaalle lasten teho-osastolla. Sosiaalinen ympäristö on rajattu hoitohenkilökunnan, omaisten sekä lapsen väliseen vuorovaikutussuhteeseen. Turvallinen hoitoympäristö ja turvallisuuden tunne sisältyvät tähän osioon.

4.1.1 Sosiaalinen hoitoympäristö

Sosiaalinen ympäristö koostuu ihmisen sosiaalisesta verkostosta ja se luo ihmisen elämälle ja toiminnalle haasteita, tukea sekä kontrollia (Lauri & Elomaa 1999, 65). Omaisten ja läheisten antama sosiaalinen tuki on keskeinen tekijä potilaan sopeutuksessa teho-osastolle. Suotuisa sosiaalinen hoitoympäristö mahdollistaa esteettömän omaisten tapaamisen. (Anttila ym. 2012, 37.) Teho-osaston hoitoympäristö eri hoitolaitteineen voi sellaisenaan luoda pelkoa vanhemmille. Vanhemmille järjestettävä mahdollisuus osallistua oman lapsensa hoitoon vähentää sekä lapsen että vanhemman pelkoa. Vanhempien liiallisen kuormituksen estämiseksi noudatetaan teho-osastoilla usein käytäntöä, jolla rajoitetaan vanhempien läsnäoloa ympäri vuorokauden. Hoitohenkilökunnan tulee tukea lasta sekä hänen vanhempiaan jokaisessa tilanteessa koko hoitajakson ajan. (Storvik-Sydänmaa ym. 2012, 334.)

Pediatrisen osaston strategisessa suunnittelussa, tilasuunnittelussa ja hankinnoissa tulisi ottaa huomioon myös lasten mielipiteet. On yleistä, että lapsen kokemuksista kertovat vanhemmat, eikä lapsi itse. Lasta itseään tulisi kuulla ja häntä tulisi informoida hoidoista. On tutkittu, että vanhemmat arvioivat hoidon tason huomattavasti lapsiaan korkeammalle. Ammattitaitoinen ja välittävä henkilökunta sai parhaat arvostukset lapsipotilaiden vanhemmilta. Heikoimmat arvostukset vanhemmilta tulivat pitkistä odotusajois-

ta ja vaikeasta pääsystä klinikalle. Lasten mielestä ikävimpiä olivat kivuliaat toimenpiteet ja pitkät odotusajat. Lapset arvostavat sairaalassa erityisesti viihdykkeitä ja yhden hengen huonetta, jossa saa olla rauhassa. (Pelander & Leino-Kilpi 2010, 726-730.) Myös murrosikäisillä yksityisyyden tarve on suuri. Erityisesti sitä kaivataan siistiytymiseen ja hygienian hoitoon, kännykkäpuheluihin ja genitaalialueen sekä rintoihin kohdistuvien tutkimusten aikana. Murrosikäiset halusivat enemmän olla samalla osastolla omanikäistensä kanssa. Enemmistö murrosikäisistä on ollut tyytyväisempi pediatriiseen osastoon, kuin aikuisten osastoon. (Canadian Paediatric Society 2012, 61-64; Sadeghi 2012, 430-433.)

Yksinjäämisen, hoitajan välinpitämättömän suhtautumisen potilaan tarpeisiin sekä liian vähäisen informaation kertomisen omaan hoitoon liittyvistä asioista on todettu lisäävän turvattomuuden tunnetta teho-osastolla. (Blomster ym. 2001, 58.) Hoitajan ja potilaan välinen vuorovaikutus voi olla sanallista tai sanatonta viestintää. Sanaton viestintä tarkoittaa viestintää ilmein, elein sekä kosketuksen välityksellä. Tehohoitotyössä tärkeää on potilaan kuunteleminen ja hänen mielipiteidensä huomioon ottaminen. (Blomster ym. 2001, 58-59.) Sairaanhoidajan tehtävä on kunnioittaa potilaan itsemääräämisoikeutta ja mahdollistaa potilaan osallistuminen omaa hoitoaan koskevaan päätöksentekoon. Sairaanhoidajan tulee toimia oikeudenmukaisesti jokaisessa tilanteessa ja luotettavuuden sekä avoimuuden tulisi korostua hoitosuhteessa. (Rautava-Nurmi ym. 2016, 19.)

4.1.2 Turvallinen hoitoympäristö

Lapsen ja nuoren sekä hänen perheensä kannalta hoitoympäristön tärkein ominaisuus on turvallisuus. Hoitohenkilökunta on vastuussa hoidon ja hoitoympäristön turvallisuudesta. (Ivanoff ym. 2001, 98-99; Koistinen ym. 2005, 33; Kristoffersen ym. 2006, 235.) Hoitotyössä turvallisuuden tunnetta pidetään inhimillisenä tarpeena. Lapsi on haavoittuva ja riippuvainen hoitohenkilökunnasta, sillä lapsi tarvitsee huolenpitoa jokapäiväisessä elämässään. Sairaalahoitoon joutuminen irrottaa lapsen tavallisesta arjesta ja lisää turvallisuuden tarvetta entisestään. (Kristoffersen ym. 2006, 226-227.)

Turvallisuus jaetaan fyysiseen, psyykkiseen ja sosiaaliseen turvallisuuteen. (Koistinen ym. 2005, 33.) Fyysinen turvallisuus koostuu turvallisesta ja asianmukaisesta laitteistosta sekä osaavasta ja koulutetusta henkilökunnasta. Hoitokäytäntöjen tulee olla varmoja ja tarpeellisia. (Koistinen ym. 2005, 33; Rautava-Nurmi ym. 2016, 24.) Psyykkisen

turvallisuuden takaamiseen tarvitaan turvallisten aikuisten riittävä läheisyys ja tuki. Lapsen valmistaminen toimenpiteisiin ja tutkimuksiin tulee hoitaa hienovaraisesti ja kertomalla asiat ajan kanssa rehellisesti. Sosiaaliseen turvallisuuteen kuuluvat ne ryhmät ja yhteisöt, mihin lapsi on kuulunut sairaalan ulkopuolella. Lapsen sosiaalinen yhteisö voi muodostua esimerkiksi perheestä, ystävistä tai koulusta. Sosiaalityöntekijä ja psykologi auttavat tarvittaessa ulkopuolisten siteiden säilyttämisessä koko hoitajakson ajan ja sen jälkeen. (Koistinen ym. 2005, 33.)

Sairaalan fyysinen ympäristö, omat sairaanhoitajat sekä vanhempien läsnäolo parantavat lapsen turvallisuutta. (Ivanoff ym. 2001, 92.) Hoitohenkilökunnan sekä vanhempien yhteistyö on tärkeää ja yhteisiä sopimuksia lapsen hyvään oloon ja turvallisuuden tunteen säilymiseen olisi hyvä noudattaa koko hoitajakson ajan. (Ivanoff ym. 2001, 92; Rautava-Nurmi ym. 2016, 23.) Huolenpitoa ja turvallista tunnetta on toimenpiteissä, äänensävyissä, eleissä ja myös hiljaisuudessa (Kristoffersen ym. 2006, 222). Hoituhuoneen värityksellä on merkitystä ja monet yksityiskohdat saattavat edesauttaa potilaan orientoitumista sekä viihtyvyyden ja kodinomaisuuden tunnetta. Jäsentynyt ympäristö ja tilojen luomat viesti- ja aistisisällöt ovat erityisen tärkeitä, kun halutaan luoda sairaalle potilaalle turvallista hoitoympäristöä. (Ukkola 2001, 50, Pallasmaan 2000 mukaan.)

Jokaisessa perheessä lapsen sairastuminen on erilainen kokemus johtuen yksilöllisistä tekijöistä. Lapsen ja vanhempien suhtautumiseen lapsen sairastuessa vaikuttaa myös lapsen asema perheessä. Vanhemmat saattavat kokea lapsensa sairastumisen eri tavoin, kun kyseessä on ainut lapsi tai kun perheessä on monta lasta. Lapsen ja perheen suhtautumiseen vaikuttavat myös aiemmat kokemukset. (Muurinen & Surakka 2001, 62.)

Hoitohenkilökunta on alalle soveltuvan koulutuksen omaavaa ja henkilökuntaa tulee osastolla olla riittävästi. Hyvästä hoitoympäristöstä tulisi potilaalle heijastua hoitajien ja ympäristön huolenpito ja välittäminen. (Ukkola 2001, 50.) Kodinomainen, lämmin ja ystävällinen ilmapiiri luo turvallisuuden tunnetta. Hoitohenkilökunnan värikäs työvaateus on parempi kuin valkoinen vaatetus, sillä tutkimukset ovat osoittaneet lapsen pelkäävän eniten valkoisia työasuja. Lapsen viihtyvyyttä osastolla voidaan lisätä esimerkiksi televisiolla, videopeleillä, puhelimella sekä tietokoneella. Mahdollisuuksien mukaan potilas voi myös tuoda omia tavaroitaan ja vaatteitaan osastolle.

Kokemukset hoitoympäristöstä ja vuorovaikutuksesta hoitohenkilökunnan kanssa saattavat vaikuttaa lapsipotilaan käsityksiin ja suhtautumisiin vielä paljon myöhemminkin. (Ivanoff ym. 2001, 98-99.)

Teho-osaston luonne on kiireistä, ja haastava hoitoympäristö saattaa uhata potilaan fyysistä ja psyykkistä hyvinvointia (Blomster ym. 2001, 57). Vaikka sairaanhoitaja hallitsee hoitotyön ja teknisten laitteiden käytön, hän epäonnistuu usein turvallisuuden tunteen luomisessa. Sairaanhoitajan on tärkeää luoda rauha, luottamus ja turvallinen ilmapiiri omaa persoonallisuuttaan hyväksi käyttäen. Potilasta hoitavan henkilökunnan empatiakyky ja eläytyminen ovat tärkeitä tekijöitä luotettavan ja turvallisen yhteyden luomisen kannalta. Kyky eläytyä potilaan tilanteeseen on yksi tärkeimpiä edellytyksiä sille, että hoitotyötä voitaisiin tehdä eettisesti eli kunnioittamalla potilaan itsemääräämisoikeutta, koskemattomuutta ja arvokkuutta. (Kristoffersen ym. 2006, 23, 221.)

Tehohoidossa oleva potilas on useimmiten kykenemätön osallistumaan omaan hoitoonsa ja sen vuoksi riippuvainen hoitohenkilökunnasta. Potilaan ollessa lähes toimintakyvytön, hänen yksityisyyttään joudutaan rikkomaan, jolloin myös oman intiimin yksityisalueen raja vähenee tai saattaa hävitä kokonaan. (Blomster ym. 2001, 57.) Peseytymistilanteet voivat olla hyvinkin kiusallisia tilanteita potilaalle ja ne saattavat lisätä potilaan kärsimystä. Hoitajien tulisi kiinnittää erityistä huomiota potilaan intimitettiin suojaamiseen ja potilaan omien tapojen kunnioittamiseen. Nuori murrosikäinen potilas voi kokea alastomuuden erittäin epämiellyttävänä. (Ukkola 2001, 46.)

Esteettisyyden huomioiminen hoitotoimenpiteissä ja sairauden eri vaiheissa on potilaan ihmisarvon ja kauneudentarpeen kunnioittamista. Potilaan kokemus hyvinvoinnista kohentuu. Vaikean sairauden aiheuttama ruumiillinen tai henkinen vammaisuus ja niihin liittyvät kärsimykset sekä erilaiset hoitotilanteet saattavat aiheuttaa potilaalle epämiellyttäviä ja kiusallisia tuntemuksia. Sairauden myötä ja pitkään vuodepotilaana olleena myös ulkonäkö saattaa muuttua, minkä seurauksena potilaan itsetunto ja ihmisarvon kokemus muuttuvat. Kun potilas ei itse pysty huolehtimaan puhtaudestaan ja ulkonäöstään on hoitajan tehtävä pitää potilas siistinä ja raikkaana, jotta potilaan olisi hyvä olla ja hän tuntisi olonsa miellyttäväksi. (Ukkola 2001, 44-45.) Turvallisen ympäristön säilyttämistä voidaan tukea tekemällä tarvittavat hoitotoimenpiteet erillisessä toimenpidehuoneessa. Tällöin potilaan oma vuode ja huone säilyvät mielessä turvallisenä paikkana. (Ivanoff ym. 2001, 99-100.)

4.1.3 Potilaan ja hoitohenkilökunnan välisen vuorovaikutuksen merkitys

Ammatillinen vuorovaikutus on lakien ja säädösten säätelemää vuorovaikutusta. Hyvän ja oikeaoppisen ammatillisen vuorovaikutuksen saavuttamiseksi työntekijän tulee kerätä paljon tietoa ja saada harjoitusta. Omia vahvuuksia ja heikkouksia eri vuorovaikutustilanteissa voi työstää. Hyvän ammatillisen vuorovaikutuksen omaava henkilö tuntee itsensä ja osaa hyödyntää omaa persoonallisuuttaan vuorovaikutuksessa. Lait ja säädökset auttavat suojaamaan työntekijää sekä asiakasta ja ne määrittävät esimerkiksi vaitiolovelvollisuuden työssä. (Vilén ym. 2008, 36-39.)

Ihmisten välinen vuorovaikutus on suurimmaksi osaksi sanatonta vuorovaikutusta. Sanattoman viestinnän kontrollointi voi olla haastavaa, sillä sanaton viestintä on usein tiedostamatonta viestintää. Ensivaikutelma ihmisestä luodaan sanattoman viestinnän pohjalta hyvinkin nopeasti. (Anttila ym. 2012, 69, 70-71.) Ihmisen persoona käsittää useita eri syvyyksiä, joista kaikista ihminen ei aina itsekään ole tietoinen. Ihmisen oma persoona heijastuu muille ihmisille luonteenpiirteinä, tunnereaktioina ja käyttäytymisenä. (Vilén ym. 2008, 39.) Ihmisen viestintätaitoihin ja niiden kehittymiseen vaikuttavat biologinen perimä sekä ympäristö. Ammatillinen vuorovaikutus potilaan ja hoitajan välillä kehittyy koko hoitajakson ajan. On todettu, että hoitajan persoonallinen työtapo lujittaa potilaan ja hoitajan välistä suhdetta. Hoitaja pystyy vuorovaikutustaidoillaan vaikuttamaan potilaan viihtyvyyteen ja kannustaa potilasta jaksamaan. (Anttila ym. 2012, 69, 70-71.)

Ihmisen kasvot toimivat tärkeimpänä sanattoman viestinnän viestintäkanavana. Kasvoista voi nähdä helposti ihmisen sen hetkisen tunteen, kuten esimerkiksi ilon, surun, hämmästyksen, ahdistuksen tai inhon. (Kristoffersen ym. 2006, 93.) Ilmeiden ja eleiden lisäksi sanatonta viestintää ovat äänensävyt, tauotukset, painotukset sekä nauru ja itku. Sosiaalisessa kanssakäymisessä etäisyys keskustelukumppanista näkyy myös sanattomana viestintänä. (Anttila ym. 2012, 69.) Viestintätutkijat ovat todenneet ihmisten välisestä viestinnästä 7% välittyvän sanojen välityksellä, 38% äänensävyjen perusteella ja 55% kasvonilmeiden ja eleiden avulla. (Anttila ym. 2012, 69; Rautava-Nurmi ym. 2016, 30.)

Sanallinen viestintä vetoaa enemmän järkeen, toisin kuin sanaton viestintä kohdistuu enemmänkin tunteisiin. Sanallinen viestintä on puheen ja kuulemisen lisäksi myös kirjoitettavaa ja luettavaa tekstiä. Puhetavalla ja viestin ilmaisemistavalla on suuri merkitys viestin välittämisessä. Sanallisen viestin voi helposti ymmärtää virheellisesti, jos se on esitetty epäselvästi ja viestin välittäjä on tietämättään käyttänyt sellaisia eleitä ja ilmeitä, jotka kumoavat sanallisen viestin. Viestin vastaanottajan ymmärrykseen vaikuttaa aina kuuntelu- ja lukutaito sekä aiemmat elämäkokemukset. (Anttila ym. 2012, 69.)

Empatiakyky, eli toisen tunteisiin eläytyminen, on myös tärkeää hyvässä vuorovaikutussuhteessa. Empatia on toisen ihmisen kuuntelemista, ymmärtämistä ja välittämistä. Toisen ihmisen ymmärtämisessä on tärkeää huomioida sanallinen ja sanaton viestintä. Empaattinen työntekijä osaa esimerkiksi tulkita huomionhakuksen ja vihaisen lapsen käytöksen kertovan jostakin lapsen tarpeesta. (Vilén ym. 2008, 41, 42.)

4.2 Fyysisen ympäristön merkitys potilaalle

Tässä osiossa tarkastellaan fyysisen ympäristön vaikutuksia ihmiseen värin, valon ja äänen kautta. Tuloksissa on kerrottu sekä värin, valon ja äänen fysiikasta, että niiden merkityksestä potilaan hoitoympäristössä.

4.2.1 Värit

Värikäsitykset voidaan jakaa kahteen luokkaan: fyysikaaliseen ja inhimilliseen. Ensimmäisessä väri on mittareilla mitattavissa oleva materialistinen ja ainekeskeinen objektiivinen asia. Jälkimmäisessä värejä pidetään näköjärjestelmän tuottamina ja aivojen tekeminä tulkintoina, eikä ulkopuolella olevana pysyvänä aineena. (Huttunen 2005, 17.) On todettu, että väreillä on vaikutusta ihmisen mieleen. Sairaalassa vihreän värin käytöllä luodaan rauhoittavaa tunnelmaa, sininen väri viilentää ja punaiset sävyt ovat lämmittäviä värejä. Väreillä pystytään vaikuttamaan tahallisesti tai tahattomasti, sillä väriin liittyy paljon tuntemuksia, tunnelmia ja symboliikkaa. Ihminen voi yhdistää värejä johonkin tiettyyn tunteeseen, minkä vuoksi värit herättävät mielikuvia. Värit ovat jokaisen yksilön henkilökohtaisia aistimuksia. (Loiri & Juholin 1998, 111-112.) Ihminen näkee luonnossa esiintyvät värit melkein poikkeuksetta luonnollisina, oikeina ja ristiriidattomina. Luonnolla ei ole tarvetta pitää värejä harmonisina, vaan värien tuoma kauneus

ja tunnelma ovat ihmisen aivojen tulkintaa. Värien tuoma mielihyvä voi tuntua ihmises-
sä jopa fyysiseltä. Harvoin kukaan arvostelee tai mielessään korjaa luonnon värimaail-
maa samalla tavoin, kuin huonetilan väriratkaisuja. (Arnkil 2007, 120-121.)

Väri viestien tulkinta vaihtelee eri ihmisten välillä. Tulkintaan vaikuttaa kulttuurihistorial-
linen ja sosiaalinen tausta. Kognitiivisella tasolla henkilöllä voi olla antipatioita tiettyjä
värejä kohtaan ja näin hän pyrkii vaikuttamaan omaan väriympäristöönsä. Tunnetaso
eroaa kognitiivisesta siten, että tunnetason värimielitymykset ovat ainakin osittain tie-
dostamattomia. Esimerkiksi kommunistien sorron uhreille punainen väri voi tuottaa
epämiellyttävää oloa. (Huttunen 2005, 41-43.)

Punainen on merkittävin väri näköjärjestelmälle. Verkkokalvon värejä aistivista tappiso-
luista 2/3 on herkkiä punaiselle valolle, kun taas siniselle valolle herkistyneitä tappisolui-
ja on noin 2% koko tappisolujen määrästä. Lapsi reagoi ensimmäisenä punaiseen vä-
riin ja punainen on yleensä lapsen ensimmäinen värisana tumman ja vaalean jälkeen.
(Huttunen 2005, 23, 32.) Punainen väri saattaa aiheuttaa varoituksen tunnetta, mutta
sillä on todettu olevan myös piristävä vaikutus (Loiri & Juholin 1998, 111-112). Vihreä
väri sopii lukemiseen ja opiskeluun ja sitä pidetään rauhoittumisen värinä. Vihreän rau-
hoittava vaikutus on perimässämme. Osa apinalajeista hakevat öisin turvaa ja rauhaa
vihreistä lehtimajoista. Fyysistä aktiivisuutta lisäävänä värinä pidetään lämpimiä värejä,
kuten oranssinpunaista. (Huttunen 2005, 121-125, 146.) Keltainen väri luo lämmön ja
läheisyyden tunnetta. Yksinään keltainen väri on usein melko vaimea ja vähätehoinen,
mutta suurina pintoina yhdistettynä tummien ja voimakkaiden värien kanssa se toimii
tehokkaasti. (Loiri & Juholin 1998, 111-112). Sinisillä väreillä on ruokahalua vähentävä
vaikutus. Ruokailutiloissa ja ruokahalun lisäämisen tavoittelussa tulee välttää sinisiä
värejä ja suosia kypsien ruoka-aineiden mukaisia värejä. (Huttunen 2005, 123.) Sairaa-
lan leikkaussaleissa sinivihreillä väreillä haetaan viileää rauhallisuutta ja punaisen ve-
ren käänteisväriä. Värilliset pinnat heijastavat aina valoa, kun taas tummat pinnat ime-
vät sitä. (Huttunen 2005, 121-125, 146.) Musta on usein surun tai juhlan väri, jonka
käyttö ilmentää tyylikkyyttä, arvokkuutta ja laatua. Musta on helppo rinnastaa kaikkia
muuta värisävyjä. Valkoinen väri viittaa puhtauteen ja on ainoa väreistä, josta voidaan
puhua myös ominaisuutena. (Loiri & Juholin 1998, 111-112.)

Vaaleat tilat koetaan suurempina ja avoimempina tummiin verrattuna. Värisävyistä si-
nertävät värit avartavat tilaa ja punertavat värit vaikuttavat tilan kokemiseen supistavi-
na. Sininen väri on keveä, etäinen ja viilentävä väri (Loiri & Juholin 1998, 111-112).
Vaaleudella on värisävyä suurempi vaikutus tilan avaruuteen. Vaaleakattoiset tilat an-

tavat korkeuden tuntua, koska vaalea antaa tummaa sävyä kevyemmän vaikutelman. Hyvin tummalla katolla voidaan kuitenkin saada aikaan avaruudellinen yötaiwaan tunnelma, jota sopiva valaistus korostaa. Värien kylläisyysasteella on suurempi vaikutus rauhoittavuuteen ja kiihottavuuteen, kuin sen sävyllä. (Arnkil 2007, 236, 248.)

Väritutkimuksessa on suurelta osin keskitytty värimieltymyksiin, koska niillä on suoraa käyttöä mainontaan ja markkinointiin. Värien vaikutuksesta terveyteen on paljon erilaisia väittämiä, mutta yksiselitteistä tietoa on vähän, koska väri itsessään ja sen vaikutukset ihmiseen ovat herkkiä muuttujille. Värien fyysiset vaikutukset johtuvat sen psyykkisistä vaikutuksista. Luotettavia ja vertailukelpoisia tutkimuksia tilavärien psykologisista vaikutuksista ei ole juurikaan tehty. (Arnkil 2007, 239, 244-246.) Muun muassa lämmön kokemisesta on seuraavia väittämiä: Kylmyyden tuntu syntyy sinivihreässä huoneessa jopa 4°C lämpimämmällä ilmalla, kuin sama tunne punaoranssissa huoneessa (Arnkil 2007, Ittenin 1989 mukaan). Värien lämmöllä voidaan vaikuttaa fyysisen lämmön tunteeseen jopa 3°C (Arnkil 2007, Rihlaman 1985 mukaan). Vaikka tietyt värit koetaan yleisesti lämpimiksi ja jotkut kylmiksi, niiden subjektiivisesta lämpövaikutuksesta ei ole tutkimuksellisia todisteita (Arnkil 2007, 247).

Väreistä on paljon uskomuksia ja väitteitä. Värien vaikutus perustuu lähinnä niiden kirkkauteen ja kylläisyyteen sävyjen sijasta. Kirkkauden ja kylläisyyden lisääntyminen lisää myös värien miellyttävyyttä. Tummat sävyt koetaan hyökkäävinä ja dominoivina. (Arnkil 2007, 249-251.) Tummiin sävyihin hyökkäävyys tulee ilmi enemmän vaatetuksessa, kuin tilan väryksessä. Tiloissa tummat värit jätetään usein pois niiden ahtauttavan, painavuuden ja valoa imevän vaikutuksen takia.

Hoitohenkilökunta on esittänyt lasten stressin vähentämiseksi käytettäväksi värikkäitä ja piirrettyhahmoilla koristeltuja vaatteita. Myös seinämaalauksia voisi käyttää, lisätä lelujen määrää ja tehdä sängyistä ja lakanoista lapsille miellyttävämmän näköiset. (Al-Yateem ym. 2015, 149) Ympäristön värisuunnittelussa pyritään ottamaan huomioon eri ihmisten värien tulkinnan vaihtelevuus. Väreille ei ole olemassa fyysistä taustaa ja tilannetta, jossa niitä voitaisiin objektiivisesti vertailla ilman ympäristön vaikutusta. Värikartan värien tulkinta onkin aina osittain arvailujen varassa. Onnistunut värisuunnittelu aiheuttaa ihmisessä toivottuja vaikutuksia ilman, että värejä tietoisesti huomataan. (Huttunen 2005, 41-43.)

4.2.2 Valaistus

Valo on säteitä, aaltoa ja hiukkasvirtaa. Valo voi olla näkymätöntä, kuten röntgen-, gamma-, ultravioletti-, infrapuna-, mikroaalto- ja radiosäteilyä. Valo muuttuu, kun se kohtaa aineen. Jotkut aineet päästävät valon läpi, jotkut taivuttavat sitä ja jotkut imevät sitä. Vaikka näkyvä valo voi läpäistä tietyn esteen, infrapunasäde voi pysähtyä esteeseen. Ilmakehän positiivinen vaikutus elämälle perustuu heijastumiseen ja ilmakehän kasvihuonekaasut toimivat, kuin kasvihuoneen lasikatto. Värit näemme sen mukaan, mitä valohiukkasia heijastuu pinnoilta verkkokalvoillemme. Veden tiheys ilman suhteen näkyy valon taittumisena ja aiheuttaa veden alla olevien objektien näyttävän olevan hieman väärässä paikassa. Valoaaltojen vaikutus näkyy muun muassa seteleiden hologrammikuvissa. (Rantanen 2015, 23-30).

Ihmisen keho ja mieli reagoivat ulkomaailmasta tuleviin säteilyviesteihin. Sininen koetaan kylmänä värinä ja ulkoilman sinertävä kajo tuo mieleen kylmän ilman. Tiedetään, että UV-säteilyn vaikutuksesta ihminen tuottaa d-vitamiinia ja valon määrä vaikuttaa vuorokausirytmimme. Tästä voi päätellä, etteivät valo ja väri eivät vaikuta ihmiseen pelkästään visuaalisesti ja symbolisesti. Päivällä valo on sinivoittoista, 5000-7000 kelviniä, ja iltaa kohden värilämpötila pienenee eli toisin sanoen lämpenee. Tällöin kelvinateita on vähemmän ja valon väri muuttuu kellertäväksi. Sisätilan valaistuksessa tulisi noudattaa samankaltaista luonnollisuutta. (Huttunen 2005, 119.)

Valaistus vaikuttaa suuresti viihtyvyyteen ja tunnelmaan. Voimakkaassa valossa sinertävä valo, yli 5000 kelviniä koetaan miellyttävänä ja piristävänä. Kellertävä valo on kirkkaassa huonetilassa epämiellyttävää, mutta valon määrän vähetessä keltaisuus alkaa tuntua silmälle miellyttävänä. (Arnkil 2007, 195.) Päivänvalolamppujen, eli niin sanotun kylmän valon, kanssa ei saada aikaan kotoisaa tunnelmaa. (Huttunen 2005, 119.) Kaikki tämä perustuu ihmisen luonnollisen valon tottumuksiin kautta aikojen. (Arnkil 2007, 195.)

Pohjois-Euroopassa suositaan vähäisen valon määrän takia vaaleita sävyjä. Värikkyyttä vaaleisiin huoneisiin saadaan lisäämällä tilaan värikkäitä kalusteita tai esimerkiksi huonekasveja. Vaaleat värit vähentävät lisävalaistuksen tarvetta. Suurten valaistustasojen erot rasittavat silmän iirksen supistajalihaksia. Valaistuseroja voidaan vähentää lisäämällä yleisvalaistusta. (Huttunen 2005, 123.)

Valojen käyttö yöllä häiritsee lapsen unta teho-osastolla. Unen laatu ja tarve vaihtelee pediatriisilla potilailla iän ja kehitysasteen mukaan. Jokaisella lapsella on myös erilainen tarve tutkimuksille ja laitteille eri vuorokaudenaikoina sairautensa mukaan. (Kudchakhar ym. 2014.) Valaistus ja toimenpiteet tulisi optimoida lapsen uni-valverytmille sopivaksi (Blomster ym. 2001, 58; Ivanoff ym, 2001, 99-100; Kudchakhar ym. 2014).

Hoitohenkilökunnan kokema turvallisuuden tunne on suurin syy valon käyttämiselle yöaikaan. Muita syitä valon käytölle ovat osaston ohjeistukset ja potilaan hoitoon tarvittava valaistus. Yhden hengen huoneissa valaistusta on helpompi säätää sopivalle tasolle ja näin häiritä mahdollisimman vähän potilaan unta lasten teho-osastolla. (Kudchadkar 2016, 100.)

4.2.3 Ääni

Ääni etenee ilmassa aaltoliikkeenä, noin 344 metriä sekunnissa (OSHA 2018). Äänilähde saa ilmamolekyylit värähtelemään ja tämä värähtely siirtyy korvakäytävää pitkin tärykalvolle, joka alkaa värähdellä samalla taajuudella. Tärykalvolta värähtely siirtyy kuuloluiden kautta simpukkaan ja kuulohermoja pitkin hermoärsykkeinä aivoihin. Näin syntyy kuuloaistimus. (Heikkinen ym. 2002, 178-181.)

Äänen korkeutta eli taajuutta mitataan hertseinä (Hz). Ihmisen kuuloalue on 20-20 000Hz. Kuuloalue pienenee iän ja haitallisen altistumisen myötä. Puheäänen taajuus on 500-4000 hertsin välillä. Melun aiheuttamat kuulovauriot alkavat 3000-4000 hertsin kuuloalueelta. (Holmberg ym. 2002, 491-492, 501; OSHA 2018) Stereoissa pystyy usein käyttämään taajuuskorjainta. Useissa laitteissa taajuudet ilmoitetaan basso-, keski- ja diskanttiääninä, jotka vastaavat taajuuksia 20-200Hz, 2000-2000Hz ja 2000-20 000Hz. (Heikkinen ym. 2002, 182-183.) Ihminen ei kuule ultraäänilaitetta, koska sen taajuus on yli 20kHz:ä. 60-vuotias ihminen ei yleensä kuule yli 12 000Hz ääniä. (Heikkinen ym. 2002, 182-183; Holmberg ym. 2002, 500.) Infraäänit voivat aiheuttaa ihmiselle fysiologisia häiriöitä kuten päänsärkyä. Vaikka hyvin kovaäänistä infraääntä ei korvalla kuule, voi sen silti tuntea. (Holmberg ym. 2002, 500-501.)

Desibeli ilmaisee äänen voimakkuutta. Desibeli on sähköinen vastine äänenpaineen tasolle. Desibelit mitataan logaritmisella, eli suhteellisella asteikolla, koska pienimmän kuullun äänen ja kipua aiheuttavan äänen ilmanpaineen ero on noin 10 miljoonakertainen. Desibeliasteikolla ihmiselle kipua aiheuttava luku on 140dB. (OSHA 2018.) Ihmi-

nen kuulee noin kolmen desibelin muutokset äänessä. Viiden desibelin kasvu tarkoittaa äänen kaksinkertaistumista. (Mazer 2005, 26.) Äänen voimakkuus pienenee siirryttäessä kauemmas äänen aiheuttajasta, kun ääni pääsee jakautumaan suurempaan tilaan (Holmberg ym. 2002, 513).

Desibeli ilmoitetaan välillä myös dB(A), dB(B), tai dB(C). Nämä ilmaisut kertovat painotuksista eri frekvensseille, eli taajuuksille ja ne on mitattu normaalilla dB-asteikolla. A-painotus korostaa äänitason vaikutusta ihmisen ja eläimen kuuloon, kun taas C-painotus matalien äänien mittaamiseen. B-painotus on vanhentunut, eikä ole enää käytössä. (OSHA 2018.)

Melu on ei toivottua ääntä (OSHA 2018). WHO on antanut ohjeistuksia melutasoista. Hyvälaatuisen unen turvaamiseksi makuuhuoneen melutason tulisi olla alle 30dB(A) ja hyvän oppimisympäristön saamiseksi luokkien tulisi olla melutasoltaan alle 35dB(A). (WHO 2018) Valtioneuvosto on antanut ohjeistuksen ulkoa sisälle tulevasta melutasosta. Asuin-, potilas- ja majoitushuoneissa päiväohjearvona (klo 7-22) on 35dB(A) ja yöohjearvo (klo 22-07) 30 dB(A). (Valtioneuvoston päätös 993/1992.)

Kuulovaurioiden riski potilaalla on pieni, mutta äänen ärsyttävä vaikutus on usein läsnä (Mazer 2005, 26). Korkealla melutasolla on suuri vaikutus unen laatuun ja toipumiseen lasten teho-osastolla. Työntekijät ja vanhemmat pitävät laitteiden hälytysääniä kovimpana melun aiheuttajana. (Kaur 2016, 78–84; Kudchadkar 2016, 100.) Parhaimpana yksittäisenä melutasoa vähentävänä tekijänä he pitivät oven kiinni pitämistä (Carvalho 2005, 495; Kaur 2016, 78–84). Muita keinoja ovat muun muassa television äänilähteen siirtäminen lähemmäs kuulijaa, hälytyslaitteiden siirtäminen potilaiden vierestä lähelle hoitohenkilökuntaa, lääkintälaitteiden uusiminen hiljaisempiin ja niiden pitäminen pois potilaan viereltä sekä hoitohenkilökunnan turhan keskustelun vähentäminen potilaiden lähellä. (Kaur 2016, 78–84.)

Desibelimittarit voivat mitata yksittäisten äänten kovuutta, kuten kolahduksia ja laitteiston ääniä, tai pidemmän ajanjakson tuottaman taustamelun määrää (Mazer 2005, 26). Taustamelun tasoa lasten teho-osastolla on tutkittu ainakin Brasiliassa ja USA:ssa. Ensimmäisessä tutkimuksessa melutaso oli 60-70 dBA välillä ja suurin melu oli 120dBA. Suurin meteli todettiin tapahtuvan päiväsaikaan henkilökunnan toimesta. Melun vähentämiseksi tärkeintä olisi kouluttaa ihmisiä tiedostamaan kovan äänen vaikutuksia kuuloaistille ja stressitasoon. (Carvalho 2005, 495.) Jälkimmäisessä tutkimuksessa todettiin melutason liikkuvan 49-59 dB välillä ja olleen voimakkaimmillaan ilta-

vällä kello 13:30-15:00. Television, radion sekä perheiden keskustelujen äänet koettiin vähiten melua aiheuttaviksi ja häiritseviksi. Hoitohenkilökunnan keskustelut häiritsivät potilaiden vanhempia verrattain vähän. Hoitajat itse arvioivat sen aiheuttavan enemmän häiriötä. (Kaur 2016, 78–84.) Hälytysäänien mielekkyyttä teho-osastoilla on mietitty. Suuri hälytysmäärä aiheuttaa korvan väsymistä ja hoitajien alentunutta reagoimista hälytyksiin (Bridi 2014, 1034–1040; Watson 2015, 377). Yhden hengen huoneissa hälytysäänien ärsyttävyyttä koetaan huomattavasti pienemmäksi (33%), kuin monen hengen huoneissa (79%). (Kudchadkar 2016 100, 103). Hälytysäänien kovuus ja runsaus sotiivat niiden tarkoitusta vastaan. Teho-osastolla hälytyslaitteista saa parhaan hyödyn, kun laitteisto on hyvin kiinnitetty, ohjelmoitu, konfiguroitu, säädetty ja hoitohenkilökunta arvostaa laitteistoa työnsä apuna (Bridi 2014, 1034–1040).

4.3 Teho-osaston asettamat rajoitukset

Leikki on tärkeää lapselle ja lapsen pitäisi saada kokea myös ilon tunnetta ollessaan sairaalahoidossa. Leikki hoidon ohessa auttaa lasta ilmaisemaan tunteitaan ja leikin avulla lapsi on vuorovaikutuksessa ympäristönsä kanssa. Lapsen ollessa vuodepotilaana hänen psyykinen ja fyysinen kehityksensä saattaa häiriintyä. Virikkeiden väheneminen voi vaikuttaa lapsen kognitiiviseen kehitykseen. Sairalahoidossa oleva lapsi on eristyksessä ikätovereistaan ja lapsen sosiaalinen ympäristö kaventuu. Lapsen sairaalajakson aikana olisi tärkeää säilyttää kontaktit sukulaisiin ja ystäviin. Leikkitoimintaan tulee kiinnittää erityistä huomiota lapsen ollessa esimerkiksi tehohoidossa vuodepotilaana kiinnitettynä erilaisiin laitteisiin, katetreihin sekä dreeneihin. Vuodepotilaana olevalle lapselle tai nuorelle on pystyttävä järjestämään leikkejä sekä kehittäviä ja viihdyttäviä toimintoja. Musiikin kuuntelu, erilaiset pelit ja lehdet ovat hyvää ajanvietettä etenkin vanhemmille lapsille ja nuorille. (Muurinen & Surakka 2001, 104-107.)

Teho-osaston potilashuoneen seinille ei voida laittaa kuvia ja ikkunoille verhoja infektioiden ehkäisemisen vuoksi. Ulkopuolisen silmissä teho-osaston potilashuone voi näyttää hyvinkin kylmältä, pelottavalta ja persoonattomalta, mutta potilaalle joka tarvitsee laitteita selviytyäkseen hengissä edustaa tämä huone hänelle turvallisuutta. (Kristoffersen ym. 2006, 135.) Kaikkien osastolle tuotavien tavaroiden ja materiaalien tulee olla kestäviä ja helposti puhdistettavia (Muurinen & Surakka 2001, 106).

Lääkärit ovat olleet kriittisiä ympäristön parantavaan vaikutukseen liittyvistä väitteistä. Ympäristöllä voisi koko paranemisprosessissa olla vain paranemista edistävä vaikutus. Tutkittuun tietoon perustuvassa tilasuunnittelussa on päivänvalolla, hyvällä ergonomialla ja huoneiden standardisoinnilla todettu olevan positiivisia vaikutuksia. Vaikutukset perustuvat lähinnä hoitohenkilökunnan virheiden vähenemiseen ja potilaiden kaatumisen ehkäisyyn. Infektioiden ehkäisyn kannalta on todisteita yhden hengen huoneiden ylivertaisuudesta. Suurena haasteena sairaalan suunnittelussa on sisällyttää siihen potilaan viihtyvyyden kannalta vaikuttavia asioita, kuten ilmanvaihto, melutasot, valaistus sekä tilasuunnittelu. Sairaalarakentamisen haasteena on myös tulevaisuuden tarpeiden ennustaminen. Tilojen tulisi olla tarpeeksi muokattavissa teknologian ja laitteiden nopean kehityksen vuoksi. Kilpailutusten pilkkominen pieniin osiin vaikeuttaa jatkuvuuden suunnittelua ja eri kokonaisuuksien yhteen toimimista. Kiire suunnittelussa ja rakentamisessa vähentää uusien ideoiden ja innovaatioiden käyttöä. Suuret rakennuskustannukset, taloudelliset riskit ja tarkka säätely eivät anna mahdollisuutta useille yrityksille osallistua sairaalarakentamiseen. (Johansson 2006, 36-37, 89.)

5 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS

Etiikka tarkastelee asioita moraalisesta näkökulmasta; mikä on oikein tai väärin, hyväksyttävää tai tuomittavaa. Tieteen etiikka arvioi tavallisesti sellaisia eettisiä kysymyksiä, jotka nousevat esille tutkimuksen suorittamisen eri vaiheissa tai liittyvät tutkittavan kohteen erityislaatuun. Eettisyys näkyy suunnittelussa, menetelmien valinnassa, aineiston kokoamisessa, luokittelussa sekä julkaisemisessa. (Karjalainen ym. 2002, 42, 46.)

Kirjallisuuskatsauksen luotettavuutta vahvistaa tutkimusaineiston hakusanojen täsmällisyys. Aineistoja sekä kirjallisuutta tarkasteltaessa tekijän on muistettava olla lähdekriittinen. Lähteen ikään tulee kiinnittää huomiota ja pyrkimyksenä olisi käyttää mahdollisimman uutta lähdemateriaalia. (Hirsjärvi ym. 2014, 113.)

Opinnäytetyön luotettavuus perustuu tutkittuun sekä asianmukaiseen tietoon, jota on tarkasteltu kriittisesti koko opinnäytetyöprosessin ajan. Muiden tutkijoiden työtä kunnioitetaan, heidän töihinsä viitataan asianmukaisesti ja heidän saavutuksilleen annetaan niille kuuluva arvo (Varantola, ym. 2012, 6).

Opinnäytetyöprosessissa on noudatettu näitä ammattieettisiä periaatteita ja periaatteet soveltuvat opinnäytetyön prosessin jokaiseen vaiheeseen. Opinnäytetyö perustuu rehellisyyteen ja luotettavuuteen. Eettisiä ristiriitoja saattaa syntyä tilanteissa, joissa opinnäytetyön tulokset eivät vastaa toimeksiantajan toiveita tai kun saatava lähdeaineisto on yli kymmenen vuotta vanhaa.

6 POHDINTA

Koko opinnäytetyön prosessi eteni tasaiseen tahtiin suunnitelman mukaisesti. Opinnäytetyön vaiheet suunniteltiin heti alussa ja suunnitelman seuraaminen helpotti työn kulua. Asetettujen tavoitteiden ja tutkimuskysymysten laatiminen heti alussa auttoi tiedonhaun rajaamista. Työmäärä jaettiin tasapuolisesti molemmille osapuolille ja molempien tekijöiden toiveet huomioitiin aikataulusuunnitelmassa. Opinnäytetyön tekijät olivat entuudestaan tuttuja toisilleen ja yhdessä työskentelystä oli aiempaa kokemusta. Yhteistyö oli sujuvaa ja se helpotti työn tekemistä. Yhteistyötä hankaloittavana tekijänä koettiin ainoastaan toisen opiskelijan käytännön harjoittelu opinnäytetyöprosessin aikana.

Opinnäytetyön aihe valittiin molempien kiinnostuksesta lasten hoitotyöhön sekä tutkimuksen menetelmäsuuntauksen perusteella. Aihe muovautui opinnäytetyöprosessin aikana lopulliseen muotoonsa ja lopullinen otsikko työlle varmistui vasta myöhemmin työn edetessä. Opinnäytetyön ohjausta saatiin ohjaavalta opettajalta muutaman kerran työn alku- ja loppuvaiheessa. Tutkimuksen tekijät eivät olleet aiemmin toteuttaneet näin laajaa tutkimustyötä, minkä vuoksi ohjauksesta oli hyötyä työn etenemisen kannalta. Opinnäytetyön tavoitteet saavutettiin ja tutkimusongelmiin saatiin haettua toivottuja ja luotettavia vastauksia. Molemmat opinnäytetyön tekijät olivat tyytyväisiä työn kulkuun ja lopputulokseen.

Opinnäytetyön tulososio perustuu luotettavista lähteistä haettuun tietoon. Tulokset osoittivat, että fyysisellä ympäristöllä on suuri merkitys lasten hyvinvointiin ja viihtyvyyteen teho-osastolla. Teho-osaston luonteen takia laitteiden aiheuttamat äänet vaikuttavat sekä potilaisiin että heidän omaisiinsa. Hälytysäänten pitää olla perusteltuja ja henkilökunnan tulisi säätää raja-arvot käytännöllisiksi ja äänentasot mahdollisimman hiljaisiksi. Hoitohenkilökunnan tulee pitää laitteiston ilmoituksia tarpeellisena lisänä omaan työhönsä. Tulokset osoittivat, että potilaat eivät pitäneet hoitohenkilökunnan keskinäisiä keskusteluja niin häiritsevänä, kuin hoitajat itse luulivat.

Sosiaalinen ympäristö otettiin mukaan, sillä sen vaikutukset potilaan viihtyvyyteen ja turvallisuuden tunteen säilymiseen olivat huomattavia. Sosiaalisen ympäristön suurimmiksi vaikuttajiksi osoittautuivat lapsen perhe sekä lasta hoitava ammattitaitoinen henkilökunta. Tästä voitiin päätellä perheen läsnäolon sekä hoitohenkilökunnan luoman hyvän vuorovaikutuksen vaikuttavan positiivisesti lapsen viihtyvyyteen teho-osastolla.

Opinnäytetyöprosessin aikana opiskelijat oppivat laajan kirjallisuuskatsauksen tekemisen ja kattavan tiedonhaun perusteet. Kirjallisuutta tarkasteltaessa tutkijat kehittivät luotettavan ja eettisesti hyväksyttävän lähdemateriaalin valikoimisessa. Jatkotutkimukset lasten teho-osaston fyysisen ympäristön vaikutuksista lapsen viihtyvyyteen ovat aiheellisia. Aiheesta tehtyjä tutkimuksia on tällä hetkellä saatavilla vähän ja teho-osaston toimintaympäristö poikkeaa muista lasten osastoista.

LÄHTEET

- Al-Yateem, N.; Issa, W. & Rossiter, R. 2015. Childhood stress in healthcare settings: awareness and suggested. Interventions Issues in Comprehensive Pediatric Nursing. Informa healthcare USA Inc. Vol. 38, No. 2, 136–153. Informa healthcare USA Inc.
- Anttila, K.; Kaila-Mattila, T.; Kan, S.; Puska, E-L. & Vihunen, R. 2007. Hoitamalla hyvää oloa. Helsinki: WSOY.
- Arnkil, H. 2007. Värit havaintojen maailmassa. Taideteollisen korkeakoulun julkaisuja B85. Helsinki: Taideteollinen korkeakoulu.
- Baumeister, R. & Leary, M. 1997. Writing narrative literature reviews. Review of general psychology Vol. 1, No. 3, 311-320.
- Blomster, M.; Mäkelä, M.; Ritmala-Castrén, M.; Säämänen, J. & Varjus, S. 2001. Tehohoitotyö. Helsinki: Tammi.
- Bridi, A.; Louro, T. & da Silva, R. 2014. Clinical Alarms in intensive care: implications of alarm fatigue for the safety of patients. Revista Latino-Americana Enfermagem. Vol. 22, No. 6, 1034–1040.
- Canadian Paediatric Society. 2008. Issues of care for hospitalized youth. Paediatric child Health. Vol. 13, No. 1, 61–64.
- Carvalho, W.; Pedreira, M. & de Aguiar, M. 2005. Noise level in a pediatric intensive care unit - Nível de ruídos em uma unidade de cuidados intensivos pediátricos. Jornal de pediatria. Vol. 81, No. 6, 495-498.
- Dixon, M. & Crawford, D. 2012. Paediatric intensive care nursing. Viitattu 18.1.2018 <https://ebookcentral.proquest.com/lib/turkuamk-ebooks/reader.action?docID=1021559&query=>.
- Heikkinen, M.; Lepola, R.; Raivio, L. & Ylihärsilä, A. 2002. 7 askelta fysiikkaan ja kemiaan. Helsinki: WSOY.
- Hirsjärvi, S.; Remes, P.; & Sajavaara, P. 2014. Tutki ja kirjoita. Helsinki: Tammi.
- Holmberg, P.; Perkkiö, J. & Hiltunen, E. 2002. Santorius: biotieteiden fysiikka. Helsinki: WSOY.
- Huisman, E.; Morales, E.; van Hoof, J. & Kort, H. 2012. Healing environment: A review of the impact of physical environmental factors on users. Building and Environment. Vol. 58, 70-80.
- Huttunen, M. 2005. Värit pintaa syvemmältä. Helsinki: WSOY.
- Ikonen, T.; Isojärvi, J. & Malmivaara, A. 2009. Esikartoitus hyödyttää terveydenhuollon menettelmien arviointia. Suomen Lääkärilehti. vol. 64, 39/2009.
- Ivanoff, P.; Risku, A.; Kitinoja, H.; Vuori, A. & Palo, R. 2001. Hoidatko minua? Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyö. Helsinki. WSOY.
- Johansson, C.; Briede, R.; Stradins, P.; Kjisik, H.; Stauskis, G. & Freimanis, R. 2006. New concepts and new environments. Regional health care service network. Interreg IIIc programme. Helsinki: Helsingin yliopisto, technomedicum.
- Karjalainen, S.; Launis, V.; Pelkonen, R.; & Pietarinen, J. 2002. Tutkijan eettiset valinnat. Helsinki: Gaudeamus.

- Kaur, H.; Rohlik, G.; Nemergut, M. & Tripathi, S. 2016. Comparison of staff and family perceptions of causes of noise pollution in the Pediatric Intensive Care Unit and suggested intervention strategies. *Noise Health*. Vol. 18, No. 81, 78–84.
- Koistinen, P.; Ruuskanen, S. & Surakka, T. 2004. *Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja*. Helsinki: Tammi.
- Koistinen, P.; Ruuskanen, S. & Surakka, T. 2005. *Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja*. Helsinki: Tammi.
- Kristoffersen, N.; Nortvedt, F. & Skaug, E-A. 2006. *Hoitotyön perusteet*. Helsinki: Edita.
- Kudchadkar, S.; Aljohani, O. & Punjabi, N. 2014. Sleep of Critically Ill Children in the Pediatric Intensive Care Unit: A Systematic Review. *Sleep Medicine Reviews*. Vol. 18, No. 2, 103–110.
- Kudchadkar, S.; Beers M.; Ascenzi, J.; Jastaniah, E. & Punjabi, N. 2016. Nurses' Perceptions of Pediatric Intensive Care Unit Environment and Work Experience After Transition to Single-Patient Rooms. *American journal of critical care*. Vol. 25, No. 5, 98-107.
- Lauri, S & Elomaa, L. 1999. *Hoitotieteen perusteet*. Helsinki: WSOY.
- Lehto, P. 2004. Jaettu mukanaolo. Substantiivinen teoria vanhempien osallistumisesta lapsensa hoitamiseen sairaalassa. *Acta Universitatis Tamperensis* 999. Väitöskirja. Lääketieteellinen tiedekunta. Tampere: Tampereen yliopisto.
- Loiri, P. & Juholin, E. 1998. *Huom! Visuaalisen viestinnän käsikirja*. Helsinki: Infoviestintä Oy.
- Mazer, M. 2005. Hear, hear. Assessing and resolving hospital noise issues. *Health Facilities Management*. Vol. 18, No. 4, 24-29.
- Muurinen, E. & Surakka, T. 2001. *Lasten ja nuorten hoitotyö*. Helsinki: Tammi.
- OSHA, Occupational safety and health administration. Section III: Chapter 5. United States Department of Labor. Viitattu 26.3.2018 https://www.osha.gov/dts/osta/otm/new_noise/.
- Pelander, T. & Leino-Kilpi, H. 2010. Children's best and worst experiences during hospitalisation. *Scandinavian Journal of Caring Sciences* Vol. 24, No. 4. 726-733.
- Ranta, S.; Peltola, K.; Kaarne, M.; Leijala, M.; Rautiainen, P. & Rintala, R. 2003. *Pediatrinen tehohoito*. Helsinki: Duodecim.
- Rantanen, K. 2015. *Valo ja sen hyödyntäminen ennen ja nyt*. Helsinki: Arthouse.
- Rautava-Nurmi, H.; Westergård, A.; Henttonen, T.; Ojala, M. & Vuorinen, S. 2016. *Hoitotyön taidot ja toiminnot*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.
- Sadeghi, N.; Abdeyazdan, Z.; Motaghi, M.; Rad, M. & Torkan, B. 2012. Satisfaction levels about hospital wards' environment among adolescents hospitalized in adult wards vs. pediatric ones. *Iranian journal of nursing and midwifery research*. Vol. 17, No. 6, 430–433.
- Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus? Johdatus kirjallisuuskatsauksen tyyppeihin ja hallintotieteellisiin sovelluksiin. Vaasa: Vaasan yliopiston julkaisuja. Viitattu 14.2.2018 https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf.
- Storvik-Sydänmaa, S.; Talvensaari, H.; Kaisvuo, T. & Uotila, N. 2012. *Lapsen ja nuoren hoitotyö*. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Thompson, D.; Hamilton, D.; Cadenhead, C.; Swoboda, S.; Schwindel, S.; Anderson, D.; Schmitz, E.; St. Andre, A.; Axon, D.; Harrell, J.; Harvey, M.; Howard, A.; Kaufman, D. & Petersen, C. 2012. Guidelines for intensive care unit design. *Critical Care Medicine* Vol.40, No.5, 1586-1600.

Turun yliopisto. 2018. Miten teen kirjallisuuskatsauksen? Viitattu 26.2.2018. <https://www.utu.fi/fi/yksikot/hum/yksikot/ktmt/opiskelu/ohjeet/Sivut/Miten-teen-kirjallisuuskatsauksen.aspx>.

Ukkola, I. (toim.) & Sederholm, H. 2001. Parantava taide: taideoppikirja lähi- ja perushoitajille. Helsinki: Toimihenkilöjärjestöjen sivistysliitto.

Valtioneuvoston päätös melutason ohjearvoista. Annettu Helsingissä 29 päivänä lokakuuta 1992. Saatavilla sähköisesti osoitteessa <http://www.finlex.fi/fi/laki/alkup/1992/19920993>.

Varantola, K.; Launis, V.; Helin, M.; Spoof, S. & Jäppinen, S. 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. Tutkimuseettisen neuvottelukunnan ohje 2012. Viitattu 26.2.2018. http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_2012.pdf.

Vilén, M.; Vihunen, R.; Vartiainen, J.; Sivén, T.; Neuvonen, S. & Kurvinen, A. 2008. Lapsuus: erityinen elämänvaihe. Helsinki: WSOY.

VSSHP 2017. Lasten ja nuorten teho-osasto. Viitattu 18.1.2018 <http://www.vsshp.fi/fi/toimipaikat/tyks/osastot-ja-poliklinikat/Sivut/lasten-ja-nuorten-teho-osasto.aspx>.

Watson, J.; Kinstler, A.; Vidonish, W.; Wagner, M.; Lin, L.; Davis, K.; Kotowski, S. & Daraiseh, N. 2015. Impact of Noise on Nurses in Pediatric Intensive Care Units. *American journal of critical care*. Vol. 24, No. 5, 377-384.

WHO, World Health Organization. Viitattu 26.3.2018 <http://www.euro.who.int/en/health-topics/environment-and-health/noise/data-and-statistics>.