

Tiina Kuosmanen ja Jenna Muukkonen

OHJAUSMATERIAALI  
VIRTSATIETUTKIMUKSEEN  
TULEVALLE LEIKKI-IKÄISELLE JA  
HÄNEN VANHEMMILLEEN

Opinnäytetyö  
Hoitotyön koulutusohjelma


Huhtikuu 2013




**MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU**

Mikkeli University of Applied Sciences

## KUVAILULEHTI

 <b>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU</b> Mikkeli University of Applied Sciences	<b>Opinnäytetyön päivämäärä</b>  29.4.2013		
<b>Tekijä(t)</b> Tiina Kuosmanen ja Jenna Muukkonen	<b>Koulutusohjelma ja suuntautuminen</b> Hoitotyön koulutusohjelma, sairaanhoitaja		
<b>Nimeke</b>  Ohjausmateriaali virtsatieutkimukseen tulevalle leikki-ikäiselle ja hänen vanhemmilleen			
<b>Tiivistelmä</b>  <p>Opinnäytetyömme tarkoituksena oli tuottaa ohjausmateriaali virtsatieutkimukseen tulevalle leikki-ikäiselle 1 - 6-vuotiaalle lapselle ja hänen vanhemmilleen. Ohjausmateriaali toteutettiin Savonlinnan keskussairaalan osasto 2 B:n tarpeisiin. Materiaaliin valittiin Savonlinnan keskussairaalaossa tehtävät virtsatieutkimukset. Vanhemmat voivat käyttää materiaalia ohjattaessaan lasta kotona ennen tutkimukseen tuloa ja hoitohenkilökunta osastolla voi käyttää ohjetta lapsen ohjaamiseen. Lisäksi materiaalia voidaan hyödyntää opiskelijaohjauksessa.</p> <p>Selvitimme työssä leikki-ikäisen lapsen kehitysvaiheet, niiden merkityksen hoitotyöhön, virtsateiden rakenteet ja yleisimmät virtsatieutkimusindikaattorit sekä -tutkimukset. Ohjausmateriaalista lapsi ja hänen vanhempansa saavat tietoa tehtävästä tutkimuksesta; mitä se tarkoittaa, miksi se tehdään, kuinka se tehdään, miten siihen pitää valmistautua ja milloin ja missä se tehdään. Ohjausmateriaali sisältää myös yhteystiedot, mistä voi tiedustella mahdollista lisätietoa tutkimuksiin liittyen. Ohjausmateriaaliin liitetyillä piirrettyillä kuvilla vanhemmat tai hoitaja voi havainnollistaa lapselle tutkimuksen toteuttamista. Kuvia voidaan käyttää apuna myös suomen kieltä puhumattomien potilaiden ohjaamisessa.</p> <p>Ohjausmateriaali perustuu tutkittuun, näyttöön perustuvaan tietoon. Käytimme työssä mahdollisimman uusia lähteitä rajaten lähdeaineiston vuosiin 2000 - 2013. Ohjausmateriaali valmistui opinnäytetyömme pohjalta tuotekehitysmallin mukaisesti. Etenimme työssä idea-, luonnostelu- ja viimeistelyvaiheen kautta valmiiseen tuotteeseen, joka esitettiin muutamalla aikuisella ja lapsella. Saadun palautteen perusteella työhön tehtiin pieniä korjauksia.</p>			
<b>Asiasanat (avainsanat)</b>  leikki-ikäinen lapsi, virtsatieinfektiot, virtsatieutkimukset, lapsen hoitotyö			
<b>Sivumäärä</b> 29 sivua + 5 liitettä	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 50%;"><b>Kieli</b> suomi</td> <td style="width: 50%;"><b>URN</b></td> </tr> </table>	<b>Kieli</b> suomi	<b>URN</b>
<b>Kieli</b> suomi	<b>URN</b>		
<b>Huomautus (huomautukset liitteistä)</b>			
<b>Ohjaavan opettajan nimi</b>  Tuula Okkonen	<b>Opinnäytetyön toimeksiantaja</b>  Savonlinnan keskussairaalan osasto 2 B		

## DESCRIPTION

 <p><b>MIKKELIN AMMATTIKORKEAKOULU</b> Mikkeli University of Applied Sciences</p>		<b>Date of the bachelor's thesis</b>  29.4.2013	
<b>Author(s)</b> Tiina Kuosmanen and Jenna Muukkonen		<b>Degree programme and option</b> Degree Programme in Nursing	
<b>Name of the bachelor's thesis</b>  Guidance material about urinary tract examination for a preschooler and his or her parents			
<b>Abstract</b>  <p>The aim of our thesis was to produce guidance material about urinary tract examination for a preschooler child, aged 1 - 6 years, and his or her parents. The guidance material was carried out to serve the needs of Central Hospital of Savonlinna, ward 2 B. The urinary tract examinations which are made in the Central Hospital of Savonlinna were taken into our thesis. The parents can use the guidance material at home, when they guide the child before they come to the examination, the nursing staff can use it when they guide the child in the ward and the guidance material can be tapped when nursing students are guided.</p> <p>In our thesis we explained the phases of the development of a preschooler child, how they affect nursing, the structure of the urinary tracts and the most common indications of the urinary tract infection and the most common urinary tract examinations. In our guidance material the child and his or her parents find out information about the examination to be done; what does it mean, why it will be done, how it will be done, how to prepare for it and when and where it will be done. The guidance material also contains the contact address, where further information concerning the examination can be enquired. By using the pictures which are attached to the guidance material the parents or the nurse can illustrate to the child how the examination will be done. The pictures can also be used when the child or the parents who do not speak Finnish are guided.</p> <p>The guidance material is based on evidence-based literature. We used as new sources as possible, defining the sources between years 2000 - 2013. The guidance material was based on our thesis and it was completed according to the product development process. We proceeded via idea, outline and revise phases to the finished product, which was tested by a couple of persons. On the basis of the feedback, we made some changes into our guidance material.</p>			
<b>Subject headings, (keywords)</b>  preschooler child, urinary tract infection, urinary tract examinations, children's nursing			
<b>Pages</b> 29 p. + 5 a.		<b>Language</b> Finnish	
		<b>URN</b>	
<b>Remarks, notes on appendices</b>			
<b>Tutor</b>  Tuula Okkonen		<b>Bachelor's thesis assigned by</b>  The Central Hospital of Savonlinna, ward 2 B	

## SISÄLTÖ

1	JOHDANTO .....	1
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE .....	2
3	LEIKKI-IKÄINEN LAPSI .....	2
	3.1 Varhainen leikki-ikä .....	2
	3.2 Myöhäinen leikki-ikä.....	4
4	LAPSEN JA PERHEEN HOITOTYÖ.....	5
	4.1 Yksilöllisyys .....	6
	4.2 Perhekeskeisyys .....	7
	4.3 Turvallisuus .....	7
5	VIRTSATEIDEN RAKENNE JA VIRTSATIEINFEKTIOT.....	8
	5.1 Virtsatieinfektiot .....	9
6	VIRTSATIETUTKIMUKSET.....	10
	6.1 Virtsanäytteen ottaminen leikki-ikäiseltä lapselta .....	12
	6.2 Virtsanäytteen ottaminen virtsankeräystyynillä ja virtsankeräuspussilla ...	13
	6.3 Virtsanäytteen ottaminen rakkopunktiolla.....	13
	6.4 Miktiokystografia .....	14
	6.5 Virtsateiden ultraäänitutkimus.....	15
7	VALMISTAMINEN JA OHJAAMINEN VIRTSATIETUTKIMUKSEEN .....	15
	7.1 Lapsen valmistaminen .....	16
	7.2 Vanhemman valmistaminen .....	17
8	OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS .....	18
9	TUOTEKEHITYS.....	19
	9.1 Ideavaihe.....	20
	9.2 Luonnosteluvaihe.....	21
	9.3 Viimeistelyvaihe .....	22

10 POHDINTA .....	23
10.1 Opinnäytetyön prosessi.....	23
10.2 Ohjausmateriaalin arviointia.....	24
10.3 Kehittämisehdotuksia .....	25
LÄHTEET .....	26

#### LIITTEET

- 1 Tutkimuslupa
- 2 Rakkopunktio
- 3 Kaikututkimus
- 4 Virtsanäytteen ottaminen
- 5 Miktio- ja isotooppimiktikystografia

## 1 JOHDANTO

Opinnäytetyömme tarkoituksena on tuottaa Savonlinnan keskussairaalan lastenosastolle 2 B ohjausmateriaali, jota voidaan käyttää virtsatietutkimukseen tulevan lapsen ja hänen vanhempansa ohjaamiseen. Ohjausmateriaali voidaan lähettää kotiin ennen tutkimukseen tuloa. Materiaalia voi käyttää myös osastolla päivystyspotilaiden ohjauksessa. Ohjausmateriaalin tilaajana on Savonlinnan keskussairaalan lastenosasto.

Savonlinnan keskussairaala toimii Itä-Savon sairaanhoitopiirin alueella. Lastenosasto 2 B:llä hoidetaan lapsia vastasyntyneestä 15-vuotiaaseen. Osastolla toimii myös lastentautien poliklinikka, jossa tehdään muun muassa lasten virtsatietutkimuksia.

Olemme kiinnostuneita lasten kirurgisista toimenpiteistä sekä yleisesti lasten hoitotyöstä. Lasten hoitotyö on mielenkiintoista, ja haastetta hoitotyölle asettaa lasten yksilöllisen iänmukaisen kehityksen huomioiminen. Lastenosastolta ehdotettiin ohjausmateriaalin tekemistä lasten yleisimmistä toimenpiteistä, koska aikaisempaa materiaalia aiheesta ei ollut. Osastolta tulleen palautteen perusteella rajasimme aiheemme leikki-ikäisiin virtsatietutkimuksiin tuleviin lapsiin.

Opinnäytetyötämme voi hyödyntää lasten vanhempien ohjaamisessa heidän valmistessaan lasta tulevaan tutkimukseen ja mahdolliseen toimenpiteeseen. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1. luku 1. § määrittää seuraavaa: ”Alaikäisen potilaan mielipide hoitotoimenpiteeseen on selvitettävä silloin, kun se on hänen ikäänsä ja kehitystasoonsa nähden mahdollista. Jos alaikäinen ikänsä ja kehitystasonsa perusteella kykenee päättämään hoidostaan, häntä on hoidettava yhteisymmärryksessä hänen kanssaan. Jos alaikäinen ei kykene päättämään hoidostaan, häntä on hoidettava yhteisymmärryksessä hänen huoltajansa tai muun laillisen edustajan kanssa” (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992.)

Käsitlemme opinnäytetyössämme leikki-ikäisen 1 - 6-vuotiaan lapsen kehitysvaiheita sekä niiden merkitystä hoitotyössä. Virtsaiteiden rakenteiden, yleisimpien virtsatietutkimusindikaatioiden ja -menetelmien selvittäminen sisältyy myös opinnäytetyöhömmme. Ohjausmateriaalin tuottaminen virtsatietutkimukseen tulevalle leikki-ikäiselle lapselle ja hänen vanhemmilleen on opinnäytetyömme päätavoite.

## **2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE**

Opinnäytetyömme tarkoituksena on tuottaa ohjausmateriaalia virtsätietutkimukseen tulevalle lapselle ja hänen vanhemmilleen. Materiaali toimii myös Savonlinnan keskussairaalan lastenosastolla oppaana hoitohenkilökunnalle ja harjoittelujaksolla oleville opiskelijoille. Ohjausmateriaalissa esitellään menetelmät ja toimintatavat eri virtsätietutkimusten yhteydessä. Ohjausmateriaalin tavoitteena on antaa tietoa lapselle ja hänen vanhemmilleen tehtävästä tutkimuksesta. Tutkimukseen liittyvästä materiaalista selviää, mitä tutkimus tarkoittaa, miksi se tehdään, miten se tehdään, miten pitää valmistautua ennakkoon ja missä ja milloin tutkimus tehdään.

## **3 LEIKKI-ikäINEN LAPSI**

Leikki-ikäinen lapsi on iältään 1 - 6 vuotta. Leikki-ikä jaetaan varhaiseen ja myöhäiseen leikki-ikään. Varhaisleikki-ikä kattaa ikävuodet 1 - 3 ja myöhäisleikki-ikä vuodet 3 - 6. (Ivanoff ym. 2001, 84.)

### **3.1 Varhainen leikki-ikä**

Lapsen kehittyminen fyysisen ja psyykkisen kehittymisen alueilla on nopeampaa kolmen ensimmäisen elinvuoden aikana kuin missään muussa elämänvaiheessa. Tämän ajanjakson kehitys muodostaa lapsen persoonallisuuden perustan. Lapselle syntyy tunne omasta minuudesta, ainutkertaisuudesta ja yksilöllisyydestä. (Keltikangas-Järvinen 2012, 21.) Varhaisleikki-ikäisen kehityksessä huomioitavia asioita ovat kävelyn ja puheen oppiminen, perusturvallisuuden saavuttaminen, itsenäisyyden kehittyminen ja erotilanteista selviäminen. Kolmeen ikävuoteen mennessä lapsi liikkuu ja kävelee varmoin askelin. Monipuolisen ja toistuvan liikunnan avulla lapsen perusliikuntataidot paranevat ja lapsi muuttuu taitavaksi liikkujaksi. Lapsen hienomotoriikka kehittyy, kun lapsi ei tutki kaikkea enää suullaan. Lapsi nauttii piirtämisestä, askartelusta ja rakentelusta. (Kaisvu ym. 2012, 40.)

Leikki-ikäisen sosiaalinen ja tunne-elämän kehitys kulkevat käsi kädessä. Alkupuolella leikki-ikää vallitsee kiinteä vanhempi-lapsisuhde. Lähestyessään kolmea ikävuotta

lapsi oppii leikkimään toisten lasten kanssa. Noin kahden - kolmen ikävuoden aikoihin lapselle kehittyy ensimmäinen uhmaikä. Käyttäytymistaitojen harjaannuttamiseksi on hyvä ymmärtää, että lapsi tarvitsee sääntöjä ja rajoja. Läheisyys ja tunne rakastetuksi tulemisesta antavat lapselle turvallisuuden tunteen ja luottamusta vanhempia kohtaan. Lapsi uskaltaa kiukutella ikäkauteensa kuuluvalla tavalla. Lapsen empatiakyky ja kyky hyväksyä muut ihmiset kasvavat hyväksyvällä, kannustavalla ja empaattisella kasvatuksella. (Ivanoff ym. 2001, 85.) Kaksi - kolmevuotias lapsi voi olla erossa vanhemmistaan hänelle tutussa ympäristössä. Hän pystyy havainnoimaan, jäljittelemään ja kokemaan uusia sosiaalisia tunteita, esimerkiksi ylpeyttä, häpeää, syyllisyyttä ja empatiaa. (Kaisvuo ym. 2012, 43 - 44.)

Herkkyyys puheen ja kielen oppimiselle alkaa noin vuoden iässä ja jatkuu noin neljävuotiaaksi asti. Yksivuotias lapsi osaa sanoa 1 - 3 sanaa. Sanavarasto karttuu ympäristöön liittyvistä sanoista. Lapsi ymmärtää enemmän sanoja kuin hän osaa käyttää niitä itse. Omaan kulttuuriin lapsen liittyy hänen omaksumansa äidinkieli. Kaksivuotias lapsi osaa muodostaa sanoja ja lyhyitä lauseita. Lapsi katselee mielellään kuvia ja kuuntelee lyhyehköjä kertomuksia. Hän tuntee yli 250 sanaa ja oppii noin kymmenen uutta sanaa päivässä. Lapsi puhuu 3 - 4 sanan lauseita ja alkaa kysellä asioita. (Kaisvuo ym. 2012, 41 - 44.)

Lapsi leikkii eniten toiminta- ja esineleikkejä kolmen ensimmäisen ikävuoden aikana. Leikit ovat liikkuvia, lyhytkestoisia ja aiheeltaan nopeasti vaihtuvia. Toisen ikävuoden lopulla lapsi siirtyy symboliseen leikkiin, jonka hän suuntaa ensin itseensä. Tällöin lapsi voi olla juovinaan tyhjästä mukista tai olla nukkuvinaan kallistamalla päätään. Symbolisen leikin suuntautuessa toisiin lapsi voi esimerkiksi käyttää palikoita kilpa-autoina ja äännellä niiden lailla. Ominaista symboliselle leikille on, että lapsi antaa esineille uusia merkityksiä ja korvaa tavaroita toisilla. Symbolisella leikillä on lapselle tärkeä merkitys emotionaalisen kehityksen vuoksi, sillä siten lapsi voi leikkimällä tehdä tekoja, jotka pelottavat häntä tai ovat oikeasti kiellettyjä. (Ahonen ym. 2009, 57 - 58.)

Katajamäen mukaan (2004, 70) noin vuoden ikäinen lapsi alkaa hallita vähitellen suolen ja rakon sulkijalihaksia. Kuivaksi oppiminen mahdollistuu, kun tieto rakon käyttöstä ohjautuu vähitellen aivokuoreen 1 - 2 vuoden iässä. Tämä mahdollistaa kuivaksi oppimisen. Kuivaksi oppimisen harjoittelu olisi hyvä aloittaa 1,5 vuoden iän



jälkeen. Lapsen on oltava valmis kuivaksi opettelun aloittamiseen, eikä lasta tule istuttaa potalla väkisin.

### 3.2 Myöhäinen leikki-ikä

3 - 6-vuotiasta lasta kutsutaan myöhäisleikki-ikäiseksi lapseksi. Myöhäisleikki-ikäisen kehityksessä huomioitavia asioita ovat oman tahdon ilmaisu ja säätely, minäkäsityksen ja sukupuoli-identiteetin kehittyminen sekä oman sukupuoliroolin oppiminen. Kolmevuotiaan koordinaatiokyky on kehittynyt niin, että lapsi pystyy tekemään useita asioita samanaikaisesti. Koordinaatiokyky ja kädentaidot ovat kehittyneet niin hyvin, että lapsi pystyy rakentamaan kymmenen palikan tornin ja avaamaan sekä laittamaan napit kiinni. (Kaisvuo ym. 2012, 47 - 48.) Rakenteluleikkejä leikkiessään lapsi harjoittelee ymmärtämään tilaa ja suhteita, materiaalien tuntemista, käden motorisia taitoja, tarkkaavaisuutta, pitkäjännitteisyyttä, kekseliäisyyttä ja luovuutta. Yhdessä leikkiessä lapset joutuvat neuvottelemaan yhteisistä pelisäännöistä ja tarvittaessa etsimään ongelmiin ratkaisua. Leikin ohella lapsen taidot asioiden sopimisesta ja toisten huomiointamisesta kehittyvät. (Ahonen ym. 2009, 59.)

Kuuteen ikävuoteen mennessä lapsella on motorisen kehityksen perusvalmiudet. Nopean kehityksen vuoksi lapsi saattaa olla kömpelö sekä lisääntyneiden taitojen vuoksi vaikuttaa motorisesti levottomalta. Yli kolmevuotias lapsi on luontaisesti utelias ja aktiivinen havainnoimaan ympäristöään sekä pyrkii jäsentämään sitä. (Kaisvuo ym. 2012, 48.)

Myöhäisleikki-ikäisen lapsen ajattelu kehittyy ja käsitemaailma sekä tietorakenteet laajenevat. Leikit heijastavat lapsen ajatusmaailmaa. Kaisvuon ym. mukaan (2012, 49) lapsen ajattelu on itsekeskeistä ja hän pystyy katsomaan asioitaan vain omasta näkökulmastaan. Viisivuotiaalla on laaja mielikuvitusmaailma. Lapsi noudattaa sääntöjä leikeissään ja on kiinnostunut niistä. 5 - 6-vuotias lapsi ymmärtää oikean ja väärän eron ja alkaa miettiä, mikä on oikeudenmukaista. (Kaisvuo ym. 2012, 50.) Pyrittäessä muodostamaan luottamuksellista suhdetta lapseen voidaan leikkiä käyttää apuna (Ahonen ym. 2009, 62). Leikin avulla lapsi opettelee elämää. Leikki on hänelle tärkeä kehitysvaihe eikä vain pelkkää huvia ja ajankulua. Leikkiessään lapsi harjoittelee välttämättömiä taitoja myöhempää elämää varten ja samalla kehittyvät sosiaaliset taidot, lapsen persoonallisuus, tunne-elämä ja älykkyys. (Keltinkangas-Järvinen 2001, 106.)

Neljävuotiaana lapsi hallitsee yli tuhat sanaa ja puhuu 5 - 6 sanan lauseita. Yleisimpiä ääntämisvirheitä 3 - 4-vuotiailla lapsilla ovat r- ja s-virheet. Tämänikäisillä lapsilla kyselykausi on huipussaan. On siis tärkeää, että lapsi saa vastauksen kysymyksilleen, jolloin hänen sanavarastonsa kasvaa ja maailmankuva laajenee. Kielellisen kehityksen kannalta on tärkeää, että lapselle puhutaan paljon, selitetään asioita ja luetaan kirjoja. (Ivanoff ym. 2001, 86.) 3 - 6-vuotias lapsi pystyy ilmaisemaan omia tunteitaan ja ajatuksiaan tarinoita kertomalla. Lapsi kykenee puhumaan vanhempiensa kanssa yhdessä koetuista asioista, ja vanhemmilla on mahdollisuus johdatella puhumalla lapsen leikkiä eteenpäin. (Ahonen ym. 2009, 46.)

Kolmen ja kuuden ikävuoden välillä lapsen sosiaaliset taidot kehittyvät nopeasti. Lapsi kykenee iän myötä hahmottamaan ja kuvailemaan ympäristönsä tapahtumia aikaisempaa paremmin. (Ahonen ym. 2009, 54.) Myöhäisessä leikki-iässä kolmevuotiaan lapsen sosiaalinen kanssakäyminen muuttuu monipuolisemmaksi. Lapsi oppii yhteisön jäseneksi, osaa viestiä omia tarpeitaan sekä osaa leikkiä toisten lasten kanssa. Lapselle kehittyy oma tahto, ja hän opettelee sen ilmaisua ja säätelyä. 4 - 6-vuotias leikkiikäinen lapsi osaa toimia itsenäisesti ja omatoimisesti mutta kykenee myös ottamaan huomioon toisten lasten tunteet, osaa jakaa leluja sekä odottaa vuoroaan ja tietää, miten pitää käyttäytyä. (Kaisvuo ym. 2012, 54.) Hoitajiinsa luottava lapsi tuntee olonsa turvalliseksi, ja hänen on helpompi lähestyä ympäristöään kuin lapsen, jolta luottamuksen ja turvallisuuden kokemukset puuttuvat tai niitä on vähän (Ahonen ym. 2009, 68).

#### **4 LAPSEN JA PERHEEN HOITOTYÖ**

Leikki-ikäisen lapsen tarvitessa erikoissairaanhoidtoa joko perusterveydenhuollon lääkäri tai yksityislääkäri voi tehdä hänestä lähetteen keskussairaalaan tai yliopistosairaalaan. Lapsi ja hänen vanhempansa kutsutaan sairaalakäynnille sairaalassa tehdyn lähetteen kiireellisyysluokan arvioinnin perusteella. Ensimmäinen käynti on yleensä lastentautien poliklinikalla, jolloin lastentautien lääkäri sekä poliklinikalla toimiva sairaanhoitaja tapaavat lapsen ja perheen. Käynnillä selvitetään lapsen tarvitsema hoito ja sairauden hoitoon liittyvät mahdolliset osastolla tehtävät jatkotutkimukset tai hoidot. Äkillisesti sairastunut lapsi voi tulla sairaalahoitoon terveyskeskuksen, yhteis-

päivystyksen tai yksityisen palveluntuottajan läheteellä. Lasten infektio-osaston tavallisimpia potilaita ovat imeväisikäiset ja leikki-ikäiset lapset. Yksi tavallisimmista syistä osastohoitoon on muun muassa virtsatieinfektio. (Kaisvuo ym. 2012, 96 - 97.) Lapsen hoitotyötä ohjaavia periaatteita lasten sairaanhoidosta ovat perhekeskeisyys, yksilöllisyys, turvallisuus, kasvun ja kehityksen turvaaminen, omatoimisuus sekä hoidon jatkuvuus (Sillanpää 2008, 26). Lapsen terveys ja hyvä olo ovat päämääränä lasten sairaanhoidossa. Päämäärään pääsemiseksi on tärkeää, että perhe saa oikeaa apua, perheen luottamusta itseensä tuetaan ja perhe saa arvostusta (Kivelä & Nieminen 2000, 14.)

#### **4.1 Yksilöllisyys**

Edellytyksinä yksilöllisen hoidon toteutumiselle ovat lapsen iänmukaisen kehityksen tunteminen ja lapsen persoonallisuuden huomioiminen (Sillanpää 2008, 26). Lasten hoitotyötä ohjaavat hoitotyön arvot ja periaatteet, joita tukevat Suomen lait ja asetukset (Kaisvuo ym. 2012, 104). Laki potilaan asemasta ja oikeuksista (785/1992) määrittelee potilaan aseman ja oikeudet, kun järjestetään terveyden- ja sairaanhoitoa. Hoitotyön humanistinen ihmiskäsitys pitää merkityksellisenä ihmisen arvokkuutta ja kunnioittamista sekä korostaa ihmisen ainutkertaisuutta. Jokaisella ihmisellä on omat ainutkertaist arvonsa, näkemyksensä ja kokemuksensa, ja häntä tulee kunnioittaa henkilönä ja persoonana. Myös leikki-ikäiset lapset tulee kohdata yksilöinä, joilla on omat toiveensa, tarpeensa ja tapansa. Käytännön hoitotyössä yksilöllisyys näkyy siten, että leikki-ikäistä lasta pyritään hoitamaan sairaalassa mahdollisuuksien mukaan samojen periaatteiden mukaan kuin kotona. Yksilöllisen hoitotyön toteutumisen perustana on lapsen vanhempien hoitoon osallistuminen ja omahoitajuus. (Kaisvuo ym. 2012, 105.) Omahoitajuus perustuu yksilövastuiseen hoitotyöhön, jonka tavoitteena on hoidettavan hyväksi tapahtuva tavoitteellinen, kokonaisvaltainen ja yksilöllinen hoitotyö. Yksilövastuisessa hoitotyössä sama sairaanhoitaja valvoo koko hoitojakson ajan potilaan hoitoa. Hänen poissa ollessaan korvaava hoitaja vastaa hoidosta. Yksilövastuisen hoitotyön toteutuessa potilas saa enemmän ymmärrystä ja huomiota omalta hoitajaltaan sekä paremmin tietoa hoitoaan ja sairauttaan koskien. (Sillanpää 2008, 7, 11.)

## 4.2 Perhekeskeisyys

Perhekeskeinen hoitotyö voi toteutua, jos lapsen vanhempien asiantuntijuutta lapseensa liittyen kunnioitetaan ja hoidon suunnittelemisen ja toteuttamisen voidaan tehdä yhdessä vanhempien kanssa (Sillanpää 2008, 26). Perhekeskeisessä hoitotyössä potilaan perhettä pidetään tärkeänä yhteistyökumppanina ja se on mukana hoitotyön eri vaiheissa. Perhekeskeisyyden periaate toteutuu parhaiten, jos lapselle on nimetty omahoitaja. Turvallisuuden tunnetta lapselle luo vanhempien mukana olo ja osallistuminen lapsen hoitoon. Samalla vanhempien kokema turvallisuuden tunne lisääntyy. On tärkeää huomioida sekä lapsen että perheen voimavarat. Vanhemmat tuntevat lapsensa parhaiten ja osaavat kertoa, miten hän käyttäytyy sairauksien yhteydessä ja millainen lapsi on terveenä. (Kaisvuo ym. 2012, 105.)

On tärkeää ottaa vanhemmat ja sisarukset huomioon mahdollisuuksien mukaan ja ohjata heitä tarkasti kaikkeen, mihin heidän osallistumisestaan odotetaan (Airola & Ruuskanen 2004, 120). Hoidon jatkuvuuden varmistamiseksi on tärkeää huomioida perheet ja ottaa ne mukaan suunniteltaessa ja toteutettaessa hoitoa. Hoitavan henkilön tulee osata kohdata lapsen perhe ja läheiset ja luoda luottamuksellinen suhde heidän kanssaan. Hoitoilmapiiri tulee pyrkiä luomaan mahdollisimman turvalliseksi, ja perheitä kuunnellaan ja ymmärretään heidän elämäntilannettaan. Hoitohenkilökunnan on tärkeää huomioida vuorovaikutusta heikentävänä tekijänä perheenjäsenten mahdollinen epävarmuus tai arkuus. Hoitoon liittyvää tietoa on tärkeää antaa rehellisesti ja samanaikaisesti sekä lapselle että hänen perheelleen. (Asikainen ym. 2010, 142 - 143, 149.) Lapsen ollessa sairaalassa vanhemmilla tulee olla mahdollisuus yöpyä hänen luonaan, ja sisaruksille sekä lapsen ystäville on annettava mahdollisuus vieraila lapsen luona (Kaisvuo ym. 2012, 106).

## 4.3 Turvallisuus

Turvallisuuden periaatteen toteutumiseen vaikuttavat monet eri asiat. Lapsen ja vanhempien turvallisuuden tunteeseen vaikuttavat vanhempien tiedonsaanti sekä heidän aktiivinen osallistumismahdollisuutensa lapsen hoitoon omien voimavarojen mukaan. Turvallisuutta parantaa myös sairaanhoitajien ammattitaito sekä yhden ja tutun sairaanhoitajan vastuu lapsen hoitotyössä. Yhtenäiset hoito-ohjeet ovat turvallisuutta lisäävä tekijä. (Kaisvuo ym. 2012, 107 - 108.) Lapsi voi tuntea olonsa turvalliseksi

sairaalahoidon aikana, kun hoitoympäristö on turvallinen ja hoitoyhteisössä on lasta ja perhettä kunnioittava ilmapiiri, joka tukee perheen ja hoitohenkilökunnan välistä luottamuksellista vuorovaikutussuhdetta (Lindén 2004, 33). Leikki-ikäiselle on tärkeää, että hän voi luottaa siihen, mitä hänelle on kerrottu tulevasta toimenpiteestä (Heikkinen ym. 2002, 32 - 33). Psykkisen turvallisuuden kannalta on tärkeää poisleikkiä ja poispuhua ikävät kokemukset. Lapsi tulee valmistaa tutkimuksiin ja toimenpiteisiin ikää vastaavalla tavalla. (Lindén 2004, 33.)

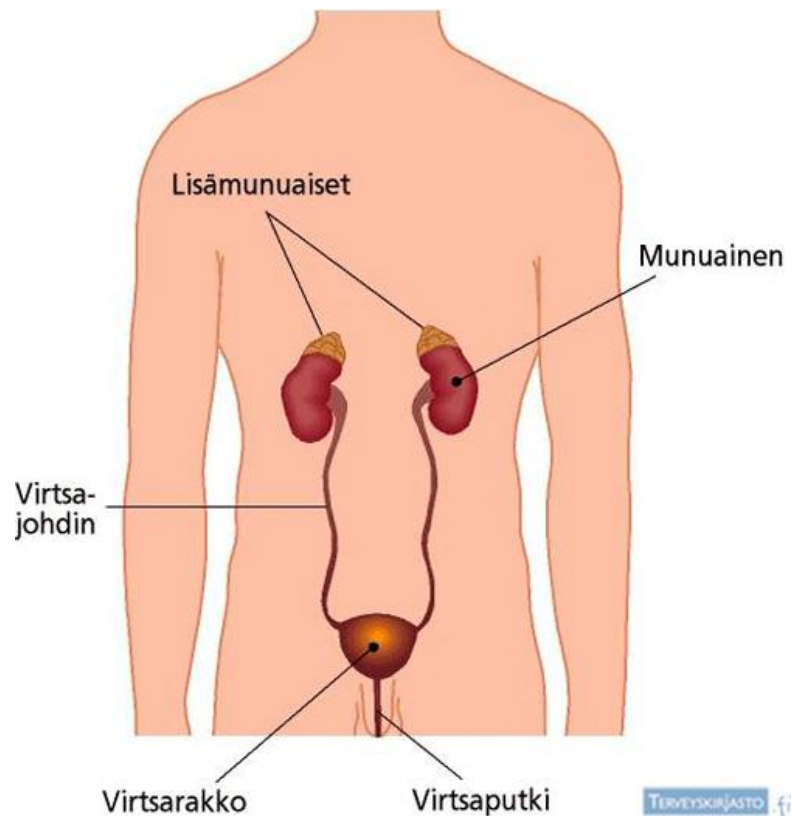
Lapsen asuinympäristöllä ja kulttuurilla on vaikutusta pelkoon, mutta näistä tekijöistä riippumatta tavallisimmat lasten pelot ovat samanlaisia (Flinkman & Salanterä 2004, 122). 5 - 6-vuotiailla lapsilla pelkoja useimmiten aiheuttavat sairaalaolosuhteissa lääketieteelliset toimenpiteet ja pistäminen. Eri tavoilla suoritettu pistäminen pelottaa lapsia, kuten esimerkiksi verinäytteiden ottaminen ja kanyylin laittaminen. Sairaalaympäristö, sairaalaan tuleminen ja pimeä aiheuttavat lapsille helposti pelkoja mutta voivat olla myös jännittäviä asioita. Yksin oleminen ja ero vanhemmista aiheuttavat lapselle turvattomuuden tunnetta. (Talka 2009, 18, 40, 42 - 43.)

Vanhemmat voivat lisätä leikki-ikäisen lapsensa turvallisuuden tunnetta esimerkiksi pitämällä lasta hyvänä ja lukemalla kirjoja (Kivelä & Nieminen 2000, 16). Lapsen ja vanhemman turvallisuuden tunnetta lisää kotiin lähdön yhteydessä mukaan saadut osaston yhteystiedot. Mikäli toimenpiteen jälkeen ilmenee ongelmia, vanhemmat tietävät, minne ottaa yhteyttä. (Heikkinen ym. 2002, 33.)

## **5 VIRTSATEIDEN RAKENNE JA VIRTSATIEINFEKTIOT**

Virtsatiet jaetaan ylempiin ja alempiin virtsateihin. Munuaiset ja virtsajohtimet muodostavat ylemmät virtsatie. Virtsarakko ja virtsaputki muodostavat alemmat virtsatie. (Kuva 1.) Virtsa kulkee häpyluun takana, lantionpohjan lihaksiston päällä sijaitsevaan virtsarakkoon virtsajohtimia pitkin. (Nurmi 2004, 93.) Virtsarakon suulla ei ole virtsan valumista rakkoon säätelevää sulkijalihasta. Kun rakon paine nousee, virtsaputket puristuvat kiinni ja estävät virtsan virtauksen takaisin virtsarakosta virtsajohtimiin. (Bjälje ym. 2009, 380 - 381.) Yhtenäisessä lihassysteemissä rakkolihas koostuu rakon kaulaosasta ja sulkijalihaksista. Poikien ja tyttöjen rakenne näiltä osin on hieman erilainen. Virtsarakon tehtävänä on virtsan varastointi ja sopivassa tilanteessa tyhjenty-

minen. (Nurmi 2004, 93.) Munuaiset säätelevät elimistölle tärkeitä nestetasapaino-, verenpaine- ja aineenvaihdunnan toimintoja, ja lisäksi kuona-aineet suodattuvat verenkierrosta munuaisten kautta. Munuaisten toimintaan liittyvistä häiriöistä voidaan tunnistaa mahdollinen sairaus. Lapsilla kuitenkin vakavat ja krooniset munuaissairaudet ovat harvinaisia. Missä tahansa virtsateiden tai munuaisten osassa ilmenevät häiriöt voivat johtua munuaisten ja virtsateiden toiminnallisesta tai rakennepoikkeavuudesta. (Kaisvuo ym. 2012, 182 - 183.)



**KUVA 1. Munuainen ja virtsatiet 2008**

### 5.1 Virtsatieinfektiot

Lapsen virtsatieulehduksen diagnoosin tulee perustua virtsanäytteeseen, joka on otettu katetroimalla, rakkopunktiolla tai kahdesti puhtaasti lasketusta virtsasta ja näytteestä tehtyyn bakteeriviljelyyn. Yli 1-vuotiailla lapsilla virtsatieulehdus on pääasiassa tyttöjen tauti. (Uhari 2011, 1000.) Jahnukaisen ja Nuutisen (2007) mukaan virtsatieulehdus vaippaiän jälkeen on harvinainen pojilla, ja se viittaa virtsateiden tai munuaisten rakennepoikkeavuuteen tai rakon toimintahäiriöön. Saatujen tutkimustulosten mukaan takaisinvirtauksen merkitys virtsatieinfektion riskitekijänä on asetettu kyseenalaiseksi.

Lasten yleisimpiä oireellisia tulehdussairauksia ovat virtsatieinfektiot. Pienillä lapsilla on aina syytä sulkea pois virtsatieinfektion mahdollisuus. Pienimmillä lapsilla oireet voivat olla epäspesifisimmät, eikä pieni lapsi osaa kertoa oireistaan. Virtsatieinfektion oireina ilmenee itkuisuutta, ärtyisyyttä, virtsan epätavallista hajua, kirvelyä virtsatessa, tihentynyttä tai pakottavaa virtsaamistarvetta, kuumetta, alavatsakipuja, oksentelua, verivirtsaisuutta, virtsan karkailua ja virtsaumpea. Tavallisin nousevan virtsatieinfektion aiheuttaja on suolistoperäinen *Escherichia coli*, jolloin tulehdus nousee virtsaputkea pitkin virtsarakkoon ja virtsajohtimia pitkin munuaisaltaiisiin. (Kaisvuo ym. 2012, 178 - 179.) Mikäli virtsatieinfektion aiheuttaa muu kuin *E. coli*, se saattaa olla merkki virtsateiden rakennepoikkeavuudesta (Jahnukainen & Nuutinen 2007, 1019).

Virtsatieinfektiot jaetaan kystiittiin eli rakkotulehdukseen ja pyelonefriittiin eli munuaisaltaantulehdukseen. Hoitona virtsatieinfektiossa on aina antibioottikuuri. Ottamalla virtsanäyte antibioottikuurin jälkeen varmistetaan infektion poistuminen elimistöstä. (Surakka 2004, 175 - 176.) Virtsatieinfektiota hoidetaan sen oireiden vuoksi, ja hoidolla pyritään ehkäisemään munuaisvaurioita (Käypä hoito -suositus 2013). Lapsilla esiintyy myös muita munuaisten ja virtsateiden sairauksia, joita emme käsittele tässä opinnäytetyössä.

## **6 VIRTSATIETUTKIMUKSET**

Epäiltäessä virtsatieinfektioita, munuaissairautta tai aineenvaihdunnan sairautta, perustutkimus on virtsatutkimus. Mikäli lapsi kärsii yli 5-vuotiaana kastelusta, lastenlääkäri tekee tarvittavat tutkimukset diagnoosin varmistamiseksi. Päiväaikaan kastelevat yli 5-vuotiaat lapset ohjataan aina lastenlääkärin tutkittavaksi. Munuaisten kaikututkimus tehdään heille aina, ja mikäli epäillään refluksia, tehdään myös isotooppi- tai röntgenmenetelmällä miktiokystografia. (Jahnukainen 2011, 987; Venhola 2011, 1097.) Käypä hoito -suosituksen (2013) mukaan 7 % alle viisivuotiaiden avohoidon infektiökäynneistä johtuu virtsatieinfektioista. Jo ensimmäisen virtsatieinfektion jälkeen on aiheellista tehdä virtsateiden kaikukuvaus. Munuaisten rakenteiden ollessa normaali myöhemmät kuvantamiset ovat tarpeettomia. Jos kuvauksessa löytyy poikkeava löydös munuaisista, on lapselle tarpeen tehdä miktiokystografia. (Käypä hoito -suositus 2013.)

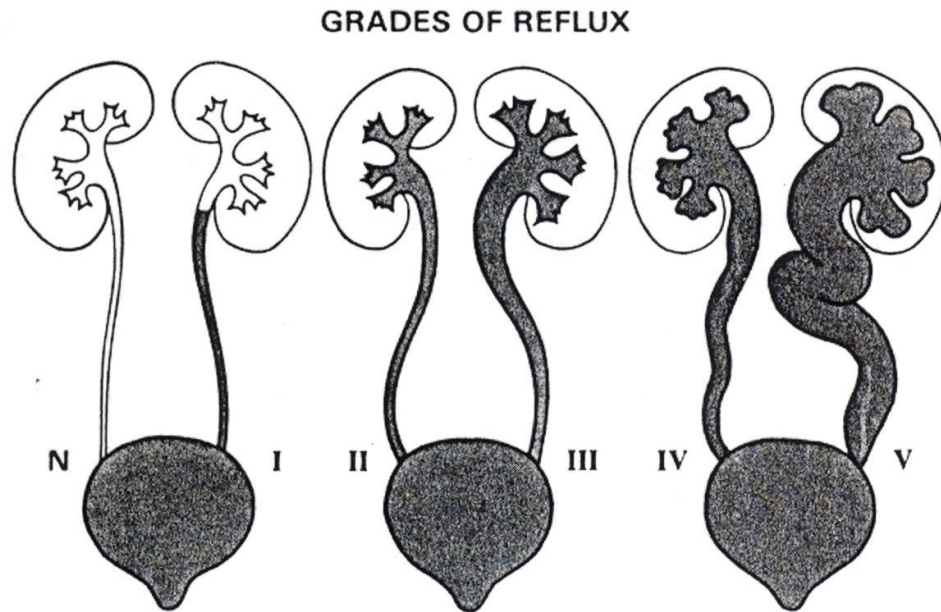
Takaisinvirtaus rakosta virtsanjohtimeen, VUR eli vesikouretraalinen refluksi, on tilanne, jossa virtsa kulkee takaisin virtsarakosta virtsanjohtimeen ja voi virrata munuaisaltaaseen saakka. Takaisinvirtaus jaetaan primaariseen ja sekundaariseen refluksiin. Primaarisessa refluksissa virtsajohtimen rakennevika on synnynnäinen, ja se paranee useimmiten itsekseen. Sekundaarisessa refluksissa virtsan takaisinvirtaus johtuu rakon sisäisen paineen kohoamisesta. (Eronen ym. 2004, 285.) Synnynnäisen virtsaputken läpän sulkeutuminen virtsaamishetkellä estää virtsan ulosvirtauksen rakosta. Tästä seuraa rakonpaineen nousu, joka vaurioittaa venyessään rakon ja virtsanjohtimen yhtymäkohtaa sekä sen läppämekanismia. (Kaisvuo ym. 2012, 183.)

Hoitokäytäntö virtsan takaisinvirtauksessa on muuttumassa konservatiivisempaan suuntaan, koska spontaani taipumus parantua on hyvä eikä kirurginen hoito ole vähentänyt munuaisvaurion riskiä suomalaisen meta-analyysin mukaan. Miktiokystografiaa suositellaan tehtäväksi lapsille, joilla on kaikukuvassa takaisinvirtaukseen viittaava löydös, muu kuin *E. coli* on tulehduksen aiheuttajana tai virtsatietulehduksia on usein. (Jahnukainen & Nuutinen 2007, 1022.)

Virtsan takaisinvirtaus on yleistä myös terveillä lapsilla ilman, että he olisivat sairastaneet varmennetun virtsatieinfektion. Tutkimustulosten mukaan virtsan takaisinvirtaus näyttäisi häviävän kasvun myötä. (Hannula 2012, 77.) Uhari ja Venhola (2013, 661) ovat tutkineet terveiden lapsipotilaiden virtsan takaisinvirtauksen yleisyyttä yhdistämällä tiedot lasten virtsatieinfektioista ja virtsateiden kuvantamistulosten luotettavuudesta. Yli tuhannen lapsen otannassa virtsan takaisinvirtaus todettiin yhtä yleiseksi terveillä lapsilla kuin virtsatieinfektion sairastaneilla lapsilla. Virtsatieinfektioiden kokonaismäärä ei lisääntynyt takaisinvirtauksen johdosta.



Virtsan takaisinvirtaus luokitellaan asteikolla I - V. Luokat kuvaavat sitä, kuinka korkealle virtsa nousee virtsajohtimissa. Virtsa ei nouse munuasiin saakka I- ja II-luokissa. Munuaiset ovat suuremmassa vaarassa III - V-luokissa. Virtsan takaisinvirtausta voi esiintyä molemmissa tai vain toisessa virtsanjohtimessa. (Kaisvuo 2012, 183.) Alla olevasta kuvasta (Kuva 2.) voi hyvin nähdä virtsan takaisinvirtauksen asteet.



**KUVA 2. Virtsan takaisinvirtauksen asteet (Children's Mercy hospitals & clinics Kansas City 1984)**

### **6.1 Virtsanäytteen ottaminen leikki-ikäiseltä lapselta**

Virtsanäyte voidaan ottaa leikki-ikäiseltä lapselta monella eri tavalla. Näytteen tulee olla puhtaasti otettu, ja keskisuihkunäytettä tulee käyttää, mikäli sen ottaminen onnistuu. Pienten lasten virtsaputken ja peräaukon ympäryks tulee pestä pelkällä vedellä hyvin ennen näytteen ottamista. Pottaa käyttävältä lapselta virtsanäyte voidaan ottaa pottan etuosaan asetettuun näytteenottokuppiin. (Liite 4.) (Käypä hoito -suositus 2013.) Pienillä pojilla virtsanäyte voidaan ottaa lentovirtsasta. Näytteet voivat olla epätarkkoja, koska iholta ja limakalvoilta voi päästä bakteereja näytteeseen. Saadusta virtsanäytteestä otetaan liuskakoe, joka antaa viitettä mahdollisesta bakteeritulehduksesta. (Kaisvuo ym. 2012, 343 - 344.)

## **6.2 Virtsanäytteen ottaminen virtsankeräystyynyllä ja virtsankeräyspussilla**

Vaippaikäiseltä lapselta virtsanäyte on suositeltavaa ottaa virtsankeräystyynyllä, joka kiinnitetään lapsen vaipan väärälle puolelle muovikalvoon tarralla, joka on kiinni tyynyssä. Perianaaliseen ja virtsaputkeseen pesun, huuhtelun ja kuivauksen jälkeen lapselle laitetaan vaippa väärinpäin, niin että näytetyynyn keskikohta tulee virtsaputken suulle. (Uhari 2011, 1001.) Kontaminaatoriski kasvaa otettaessa virtsanäyte virtsapussin tai -tyynyn avulla (Jahnukainen & Nuutinen 2007, 1020). Virtsankeräystyynyllä saatu virtsanäyte on luotettavampi kuin muovisella virtsankeräyspussilla saatu näyte. Lisäksi virtsankeräystyyny on ihoystävällisempi kuin teipillä kiinnitetty virtsankeräyspussi. Kontaminaation ehkäisemiseksi virtsankeräystyyny ja -pussi on vaihdettava puolen tunnin välein. Virtsankeräyspussi on alttiimpi kontaminaatiolle (Liite 4.) (Käypä hoito -suositus 2013.) Mikäli tyynyyn tulee ulostetta, se pitää vaihtaa puhtaaseen ja alapesu pitää tehdä uudelleen. Kun lapsi on virtsannut tyynyyn, se irrotetaan vaipasta, laitetaan keräyscuppiin ja virtsanäyte imetään tyynystä ruiskuun. Ruiskusta virtsa siirretään näyteputkeen laboratoriotutkimusta varten. (Tyynyillä tarkkuutta lapsen virtsatieinfektioiden diagnostiikkaan 2006.)

## **6.3 Virtsanäytteen ottaminen rakkopunktiolla**

Kontaminaation välttämiseksi luotettavin virtsanäytteenottotapa on rakkopunktio, mutta invasiivisena toimenpiteenä sitä ei voida käyttää seulontatutkimuksissa (Tyynyillä tarkkuutta lapsen virtsatieinfektioiden diagnostiikkaan 2006). Vaippaikäisen bakteeriviljelyn ollessa positiivinen näyte tulee tunnistaa viljelemällä rakkopunktio- tai katetrivirtsanäyte (Jahnukainen & Nuutinen 2007, 1020). Rakkopunktion tekeminen ei ole teknisesti vaikeaa, ja komplikaatioiden esiintyvyys on harvinaista. Rakkopunktio voi epäonnistua, jos rakossa ei ole virtsaa. Kaikukuvauksella voidaan varmistaa rakon täyttyminen, ja vaippaikäisellä lapsella voidaan seurata vaipan kuivana pysymistä puolen tunnin ajan ennen tutkimusta, mikä varmistaa rakon täyttymisen. (Tyynyillä tarkkuutta lapsen virtsatieinfektioiden diagnostiikkaan 2006.) Toimenpide tehdään neulalla pistäen puudutetun ihon läpi häpyliitoksen yläpuolelta virtsarakkoon, ja virtsaa aspiroidaan ruiskuun 5 - 10 ml. Toimenpide tehdään aseptisesti. (Liite 2.) (Kaisvuo ym. 2012, 344 - 345.)

## 6.4 Miktiokystografia

Miktiokystografialla tarkoitetaan varjoaineröntgentutkimusta, joka tehdään virtsaamisen aikana (Miktiokystografia 2013). Virtsan takaisinvirtauksen luokittelu ja virtsaputken anatomian kuvantaminen on mahdollista tehdä vain varjoaineella tehtävässä miktiokystografiassa (Uhari & Venhola 2013, 662). Tutkimuksen mukaan miktiokystografia tulisi tehdä lapsille, joilla on todettu virtsan takaisinvirtaukseen liittyvä löydös kaikututkimuksessa, virtsatietulehduksen on aiheuttanut muu kuin E. coli-bakteeri tai lapsella on toistuvia virtsatieinfektioita (Jahnukainen ym. 2007, 1022; Käypä hoito -suositus 2013). Uusimmat tutkimustulokset osoittavat, että hyöty rutiininomaisesti tehtävistä kuvantamistutkimuksista puuttuu. Lapselle miktiokystografia on erittäin epämiellyttävä kokemus, ja siitä koituvan merkittävän säderasituksen vuoksi miktiokystografian käytön tulee olla tarkasti perusteltua. (On aika muuttaa virtsatieinfektioiden sairastaneiden lasten kuvantamissuosituksia 2013.)

Ennen miktiokystografiaa lapselle asetetaan katetri virtsarakkoon. Varjoainetta laitetaan katetriin, kunnes lapsi tuntee virtsaamistarvetta. Tämän jälkeen lapsen annetaan virtsata ja samalla otetaan kuvia röntgenkameralla. (Liite 5.) (Vaasan keskussairaala 2010.)

Isotooppimiktiokystografiaa varten lapselle asetetaan katetri virtsarakkoon. Tutkimuksessa pieni määrä radioaktiivista tutkimusainetta laitetaan katetrin kautta rakkoon. Rakkoa täytetään keittosuolaliuoksella, joka on 37-asteista, kunnes lapsi kokee kovaa virtsaamistarvetta. Pienen lapsen virtsaaminen tapahtuu sängyllä maaten, ja isompi lapsi istuu potalle selkä gammakameraa vasten. Sekä rakkoon täyttö- että tyhjentyminen vaihe kuvataan gammakameralla. (Liite 5.) Gammakameran on oltava hyvin lähellä lasta hyvien ja tarkkojen kuvien saamiseksi. Aine, jota isotooppimiktiokystografiassa käytetään, ei yleensä aiheuta sivuvaikutuksia eikä siitä koidu säteilyvaaraa. (Vaasan keskussairaala 2011.) Mikäli lapsella on refluksia, se näkyy kuvassa virtsanjohtimien ja munuaisten alueella näkyvänä aktiviteettina. Isotooppimiktiokystografiasta koituu lapselle vain vähäistä säderasitusta. (Jokinen ym. 1999, 89 - 90.) Virtsatieinfektion estämiseksi estolääkitys nostetaan katetroinnin vuoksi hoitoannokselle kolmen päivän ajaksi (Vaasan keskussairaala 2011).

## 6.5 Virtsateiden ultraäänitutkimus

Virtsateiden kaiku- eli ultraäänitutkimus on noninvasiivinen tutkimus, jota käytetään virtsateiden rakenteellisten poikkeamien ja toiminnallisten häiriöiden tutkimisessa. Tutkimuksen avulla saadaan tietoa muun muassa munuaisten koosta ja paksuudesta. Noninvasiivisena ja säteilyvapaana menetelmänä ultraäänitutkimus on laajasti käytetty ensisijainen tutkimusmenetelmä lapsuusajan virtsatieinfektioissa. (Hannula 2012, 35.) Riippumatta virtsatieinfektion tasosta virtsateiden rakennetutkimukset pitäisi tehdä jo ensimmäisen virtsatieinfektion jälkeen (Käypä hoito -suositus, 2013; Uhari & Venhola 2013, 662). Ultraäänitutkimus on riittävä kuvantamismuoto virtsatietulehduksen sairastaneilla lapsilla. Poissulkemalla ahtauttavat virtsateiden sairaudet sekä munuaisten kasvu- ja kehityshäiriöt ultraäänitutkimuksella riski lapsuusajan virtsatieinfektioiden aiheuttamiin pitkäaikaisiin komplikaatioihin on hyvin pieni. (Hannula 2012, 76 - 77.)

Ultraäänitutkimus tehdään tietokoneesta, ultraääntä lähettävästä ja vastaanottavasta anturista sekä monitorista muodostuvalla kokonaisuudella. Monitorin näytölle kaiuista muodostuvasta kuvasta voi seurata tutkimuksen etenemistä. Tutkimuksessa ei käytetä röntgensäteitä eikä jodivarjoainetta. Ultraäänitutkimus on kivuton ja kestoltaan 10 - 30 minuuttia. Tutkimuksen tekee röntgenlääkäri. Makuulla olevan potilaan vatsa paljastetaan ja vatsalle levitetään vesiliukoista, huoneenlämpöistä ultraäänigeeliä. Pientä ultraäänianturia liikutetaan kevyesti iholla kuvan saamiseksi. (Liite 3.) (Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2005.)

## 7 VALMISTAMINEN JA OHJAAMINEN VIRTSA TIETUTKIMUKSEEN

Ohjaustilanteessa lapsi ja hänen vanhempansa ovat oman elämänsä ja hoitaja ohjauksen asiantuntija (Hirvonen ym. 2007, 26). Lapsen tutkimukseen valmistamisella pyritään ehkäisemään pelkoja tutkimusta ennen, sen aikana ja sen jälkeen. Samalla pyritään parantamaan yhteistyötä lapsen ja hänen perheensä kanssa. Hyvin valmisteltu lapsi ymmärtää tutkimuksen ja siihen liittyvät paikallaanolo- ja asentovaatimukset. Lapsi on myös yhteistyökykyisempi hoitohenkilökunnan kanssa hyvän valmistelun jälkeen. (Jokinen ym. 1999, 35.) Tutkimuksiin tai toimenpiteisiin hyvin valmisteltu lapsi kokee vähemmän kipua ja toipuu toimenpiteestä nopeammin. Tutkimuksiin valmistamisessa käytetään lapsen iän mukaisia valmistamiskeinoja. Valmistamisproses-

siin osallistuvat lapsi, vanhemmat ja omasairaanhoidtaja. (Ivanoff ym. 2001, 129 - 130.) Valmistamisessa keskeistä on lääketieteellisen tai hoidollisen tapahtuman avaaminen lapselle ja hänen vanhemmilleen niin, että he ymmärtävät sen oikein (Hiitola 2004, 132). Lasta hoitavalla henkilökunnalla on oltava riittävästi tietoa kyetäkseen vastaamaan lapsen ja vanhempien kysymyksiin ennen tutkimusta ja tutkimuksen jälkeen (Jokinen ym. 1999, 44).

*”Minkä kuulen, sen unohdan.*

*Minkä näen, sen muistan.*

*Minkä teen, sen ymmärrän.”*

*(Hiitola 2004, 132.)*

## **7.1 Lapsen valmistaminen**

Lapsen kaikilla ikävaiheilla on oma kehitystehtävänsä, joka tulee huomioida lapsen ohjaamisessa (Keltikangas-Järvinen 2012, 20). Ohjauksessa on huolehdittava, ettei lapsi jää ulkopuoliseksi, mikäli hän pystyy jo ymmärtämään ohjattavan asian (Hirvonen ym. 2007, 29). Leikki-ikäisen valmistelussa tulisi käyttää aitoja hoitovälineitä, erilaisia hoitotarvikkeita, sairaalaleikkivälineitä, nukkeja ja nalleja, koska leikki-ikäinen lapsi ei kykene teoreettiseen ajatteluun. Lapselle turvallisuuden tunnetta luo tutkimuksessa mukana oleva hänelle tärkeä lelu. Piirtäminen, satujen kertominen, leikkiminen ja keskusteleminen toimenpiteen jälkeen auttavat lasta toimenpiteen läpikäymisessä. (Kaisvuo ym. 2012, 306.)

Mikäli lapsen hoito vaatii tutkimuksia ja toimenpiteitä, hänen valmistelunsa on aloitettava etukäteen. Alle neljävuotiasta lasta voidaan alkaa valmistella toimenpiteeseen 1 - 2 päivää aikaisemmin, ja 4 - 7-vuotiasta lasta voidaan valmistella viikko ennen tutkimukseen menoa. (Jokinen ym. 1999, 37.) Pieni leikki-ikäinen eli noin 1 - 2-vuotias lapsi unohtaa aikaisemmin kerrotut asiat, koska hän ei ymmärrä ajan kulumista. Tämän vuoksi tutkimuksista ja hoitotoimenpiteistä kertominen voidaan aloittaa muutamaa tuntia ennen ja juuri ennen tutkimusta tai toimenpidettä. (Kaisvuo ym. 2012, 305.) Alle kaksivuotias lapsi ymmärtää enemmän puhetta kuin osaa itse puhua. Katsekontaktilla ja fyysisellä läheisyydellä on tärkeä merkitys lapsen valmistamisessa sairaalaympäristössä. Vanhemmat voivat rauhoitella lasta käyttäytymällä rauhallisesti, koskettelemalla ja hellittelemällä häntä. (Keituri 2011, 564.) Vanhemmat voivat aloit-

taa isomman leikki-ikäisen eli noin 2,5 - 7-vuotiaan lapsen toimenpiteeseen valmistamisen jo kotona. Ikävaiheen alkupuolella valmistaminen voidaan aloittaa muutamaa päivää aikaisemmin ja ikävaiheen loppupuolella valmistaminen aloitetaan noin viikkoa ennen tutkimukseen tuloa. (Kaisvuo ym. 2012, 305.)

Tutkimukseen etukäteen valmisteltu lapsi saa enemmän tietoa tulevista tapahtumista ja hän pystyy paremmin ottamaan tietoa vastaan sekä ymmärtämään sitä. Turvallisen aikuisen läsnäolo ja tulevan tapahtuman harjoittelu mahdollistavat hyvän valmistamisen. Vanhempien antamalla lohdutuksella toimenpiteen aikana ja sen jälkeen lapsi saa voimaa. (Luotolinna-Lybeck 2003, 22 - 23.)

Leikki-ikäisen lapsen ajattelu rakentuu kuvallisten kokemusten kautta, ja omakohtaiset kokemukset ovat tiedon omaksumisen perusta. Lapsen toiveet ja halut ohjaavat päättelyä. Hoito- ja tutkimustoimenpiteiden ymmärtäminen voi olla lapselle vaikeaa, jolloin he täydentävät tietoja omilla havainnoillaan ja niistä syntyvillä mielikuvilla. Lapsen pelkoja tutkimuksiin liittyvistä laitteista voitaisiin lieventää tarjoamalla lapselle mahdollisuus tutustua tutkimuksissa käytettäviin laitteisiin ennen toimenpidettä. (Ivanoff ym. 1999, 273, 279 - 280.) Leikkimällä lapsi voi ymmärtää asioita, jotka aiheuttavat pelottavia tunteita. Asia, joka on etukäteen leikkimällä käsitelty, on todellisuudessa helpompi kestää. Leikin merkitys on huomattava lapsen valmistamisessa tutkimuksiin ja toimenpiteisiin. (Hiitola 2000, 10.) Leikki-ikäisen valmistamisessa vältetään lapsen vilkkaan mielikuvituksen vuoksi silpomista ja kipua kuvaavia sanoja. Esimerkiksi verinäytettä otettaessa lapsen mielipide on otettava huomioon ja on annettava hänen valita, kummasta kädestä näyte otetaan. Lapselle selitetään, että tehtävä toimenpide ei ole rangaistus mistään ja toimenpiteen jälkeen lasta kiitetään. (Keituri 2011, 564.)

## **7.2 Vanhemman valmistaminen**

Ero vanhemmista, joutuminen outoon ja vieraaseen hoitoympäristöön pelottaa lapsia. Lapset kokevat vanhempien läsnäolon turvallisuuden tunnetta lisäävänä sairaalassaolon aikana. (Flinkman & Salanterä 2004, 129 - 130.)

Kyetäkseen selittämään lapselle sairaalassa tapahtuvat asiat, vanhemmat tarvitsevat tietoa jo etukäteen. Vähäinen etukäteistieto lisää myös vanhempien pelkoa, mutta etu-

käteen saatu tieto lisää turvallisuuden tunnetta. Lapsi hyväksyy tehtävät toimenpiteet, mikäli vanhemmat ja hoitohenkilökunta käyttäytyvät rauhallisesti ja rehellisesti. Hoitohenkilökunnan tulee toimia yhteistyössä vanhempien kanssa tutustumalla lapseen ja hänen tarpeisiinsa. (Luotolinna-Lybeck 2003, 23.) Vanhemmat tietävät parhaiten, miten lapsi käyttäytyy eri tilanteissa ja miten paljon tarvitaan aikaa lapsen valmistamiseen. Kotona tehtävän valmistelun kannalta on tärkeää, että vanhemmilla on jokin kontakti, hoitaja tai lääkäri, johon he voivat ottaa tarvittaessa yhteyttä asioiden varmistamiseksi. Lasten esittämät kysymykset, joihin vanhemmat eivät osaa vastata, tulee selvittää lapselle seuraavalla käyntikerralla sairaalassa tai lääkärin vastaanotolla. (Hiihola 2000, 92, 98 - 99.) Kokeakseen hoitoprosessin turvalliseksi perheen ja hoitavan yksikön välisen kommunikaation ja yhteistyön on toimittava toimenpidettä ennen ja sen jälkeen (Flinkman & Salanterä 2004, 123).

On erityisen tärkeää rohkaista vanhempia osallistumaan lapsensa hoitoon, sillä lapsen turvallisuudentunne lisääntyy vanhempien läsnä ollessa. Läsnäolon merkitys korostuu erityisesti toimenpiteissä, joissa lapsi aistii kipua. Vanhempien jaksamisen huomioiminen on tärkeää, sillä lapsen kivun tuntemus saattaa lisääntyä uupuneen ja ahdistuneen vanhemman läsnä ollessa. Hoitohenkilökunta voi vahvistaa vanhempien itsetuntoa kannustaen heitä huolehtimaan lapsen hyvinvoinnista antaen positiivista palautetta ja tietoa sekä tukea. Hyvä vuorovaikutus lapsen vanhempien ja hoitajan välillä on tärkein edellytys tuen saamiselle. Läsnäololla, rohkaisulla, rauhoittamisella ja lohduttamisella voidaan tukea vanhempia emotionaalisesti. Vanhempien kanssa neuvottelemisen ja heidän ohjaamisensa tukevat vanhempien itsemääräämisoikeutta ja päätöksentekokykyä. (Lampinen ym. 2000, 197.)

## **8 OPINNÄYTETYÖN EETTISYYS JA LUOTETTAVUUS**

Suomessa kaikki eettiset näkökulmat ja arvioinnit, jotka liittyvät tutkimukseen ja tieteeseen, sisältyvät käsitteeseen tutkimusetiikka. Hyvän tieteellisen käytännön mukaan ”tutkimusetiikalla tarkoitetaan eettisesti vastuullisten ja oikeiden toimintatapojen noudattamista ja edistämistä tutkimustoiminnasta sekä tieteeseen kohdistuvien loukkausten ja epärehellisyyden tunnistamista ja torjumista kaikilla tieteenaloilla”. (Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012, 4 - 6.) Opinnäytetyössä noudatamme yleistä huolellisuutta, tarkkuutta ja rehellisyyttä. Käytämme tieteellisen tutkimuksen kriteerien mu-

kaisia luotettavia lähteitä ja merkitsemme lähteet asianmukaisesti. Lähdeaineiston pyrimme rajaamaan 2000-luvun puolelle. (Valtakunnallinen Sosiaali- ja Terveysalan eettinen neuvottelukunta ETENE 2012, 5.) Mikkelin ammattikorkeakoulussa olevien käytänteiden mukaisesti olemme tehneet sopimuksen opinnäytetyön tekemisestä Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymän ja Mikkelin ammattikorkeakoulun kanssa ja olemme saaneet tutkimusluvan työtämme varten Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymältä.

Valtakunnallisen Sosiaali- ja Terveysalan eettisen neuvottelukunnan (ETENE) määrittelemien eettisten suositusten mukaan sosiaali- ja terveysalan toiminnan perustana on ihmisen ja ihmisarvon kunnioittaminen. Sen mukaan potilaalla on oikeus valinnanvapauteen ja itsemääräämisoikeuteen sekä perus- ja ihmisoikeuksiin. Hoidon edellytyksenä on potilaan/asiakkaan suostuminen sekä osallistuminen omaan hoitoonsa. Potilaalla on oikeus omaa elämäänsä ja hyvinvointiansa koskeviin itsenäisiin päätöksiin. Potilaan omaisten ja läheisten kohtelussa tulee huomioida ihmisarvon ja perusoikeuksien kunnioittaminen. (Valtakunnallinen Sosiaali- ja Terveysalan eettinen neuvottelukunta ETENE 2012, 5 - 6.) Ohjausmateriaalin esitestauksessa pyydämme leikkikäisen lapsen vanhemmilta suullisesti lupaa mielipiteiden kysymiseen. Sekä lapsen että aikuisen vastaaminen perustuu vapaaehtoisuuteen.

Hoitohenkilökunnan toiminta pohjautuu ajan tasalla olevaan näyttöön perustuvaan tietoon ja ammattitaitoon. Olennainen osa ammattitaitoa on eettinen osaaminen. Potilaan hoidon ja palveluiden tulee olla luotettavia ja turvallisia. Sosiaali- ja terveysalan hoitohenkilökunta huomioi työssään potilaan kehitystason ja iän sekä voimavarat hoitaessaan herkästi haavoittuvia potilaita, esimerkiksi lapsia. (Valtakunnallinen Sosiaali- ja Terveysalan eettinen neuvottelukunta ETENE 2012, 5 - 6.) Ohjausmateriaalissa käyttämässämme kuvissa huomioimme ohjattavan lapsen iän. Vältämme pelkoa ja ahdistusta tuottavien kuvien esittämistä. Huomioimme leikki-ikäisen lapsen iän ja kehitystason myös esittäessä ohjausmateriaalin kuviin liittyviä kysymyksiä.

## **9 TUOTEKEHITYS**

Sosiaali- ja terveysalan tuote välittää informaatiota asiakkaille ja organisaation henkilökunnalle sekä yhteistyötahoille. Tuote muodostuu tutkitusta tiedosta, jolla kerrotaan



mahdollisimman ymmärrettävästi ja täsmällisesti huomioimalla kohderyhmän tiedon tarve. Tietoa sisältävän tuotteen laatimisessa sosiaali- ja terveysalan ammattilaisten on tärkeää kyetä eläytymään kohderyhmän asemaan. (Jämsä & Manninen 2000, 54 - 56.)

Tuotteen kehittäminen etenee vaiheittain. Ensin tulee tunnistaa kehittämistarve, jonka tunnistamisen jälkeen käynnistyy ideavaihe, jossa pyritään löytämään eri vaihtoehtoja niihin ongelmiin, jotka ovat ajankohtaisia. Kehittämistarpeen tunnistamista seuraa tuotteistamisprosessi, josta syntyy tuote. (Jämsä & Manninen 2000, 30.)

Otettuamme yhteyttä Savonlinnan keskussairaalan lastenosasto 2 B:hen saimme rajauksen opinnäytetyömme aiheelle. Koska osaston toiveena oli ohjausmateriaalin tuottaminen leikki-ikäisen lapsen ja hänen vanhempansa ohjaamisen tueksi, valitsimme työksemme tuotekehityksen. Tuotekehityksen tarkoituksena on uuden tuotteen kehittäminen tai jo olemassa olevan tuotteen parantaminen ja päivittäminen. Ohjausmateriaalin sisältö on sosiaali- ja terveysalan tavoitteiden mukainen, ja se ottaa huomioon kohderyhmän asettamat erityispiirteet ja vaatimukset (Jämsä & Manninen 2000, 29 - 30). Hyvin valituilla, tekstiä täydentävillä ja selittävillä kuvilla ja piirroksilla voidaan lisätä ohjeen ymmärrettävyyttä, kiinnostavuutta ja luettavuutta. Hyvään ohjeeseen sisältyvät tiedot, mihin potilas tai häntä hoitava henkilö voi ottaa yhteyttä, jos hänellä on kysyttävää ohjeeseen liittyen tai jotain muuta hoitoon liittyvää kysyttävää. (Heikkinen ym. 2002, 40, 44.) Ohjausmateriaalimme koostuu lapselle tehtävistä virtsatieutkimuksista ja niiden merkityksen kertomisesta. Lisäämme jokaiseen toimenpiteeseen liittyvään ohjeeseen asiaan kuuluvat kuvat, jotka Markus Ryynänen on luvannut piirtää. Kuvien avulla vanhempien on helpompi ohjata lasta toimenpidettä varten jo kotona kertomalla sairaalassa tapahtuvasta tutkimuksesta.

## **9.1 Ideavaihe**

Kirjallisen ohjausmateriaalin käyttäminen on tarpeellista jo ennen tutkimusta. Ohjausmateriaalista asiakas saa tietoa ja ohjeita hoitoonsa liittyen. (Hirvonen ym. 2007, 124 - 126.) Hyvässä potilasohjeessa asiasisältö on esitetty potilaan näkökulmasta. Teksti on selkeää, kappaleet lyhyitä ja virkkeet helposti hahmotettavia ja sanat yleis-kieltä. Vaikeat lääketieteelliset termit on selitettävä ymmärrettävästi. (Hyvärinen 2005, 1769, 1771.) Mietimme ohjausmateriaalin ulkoasua, sisältöä ja kokoa jo aloittaessamme opinnäytetyötä. Tarkoituksena on tehdä jokaisesta toimenpiteestä oma A4-

kokoinen ohjausmateriaali, johon sisällytämme tekstin lisäksi myös kuvan/kuvia. Tutkimukseen tuleva lapsi ja hänen vanhempansa saavat materiaalista tietoa lapselle tehtävästä toimenpiteestä ja siihen olennaisesti liittyvistä asioista.

Jos jokainen mahdollinen toimenpideohje on samassa oppaassa, se voi aiheuttaa vanhemmille turhaa sekaannusta ja huolestumista. Suunnitelmaseminaarissa saamamme palautteen perusteella pohdimme monikulttuuristen potilaiden huomioimista työssämme. Asiaa pohdittuamme päätimme rajata asian opinnäytetyömme ulkopuolelle. Mikäli työssämme käytettävät kuvat voivat olla ohjaustilanteessa hyödyksi, niitä voi toki osastolla käyttää ohjauksen apuna ohjattaessa muita kuin suomenkielisiä potilaita ja heidän vanhempiaan.

Ideavaiheessa rajataan aihe ja pyritään löytämään mahdollisimman hyvä idea toteutettavaksi. Kun on päätetty, minkälainen tuote valmistetaan, alkaa tuotteen luonnosteluvaihe. Tuotteen laadun turvaamiseksi on huomioitava tärkeät ydinasiat, jotka tukevat toisiaan. Laadua turvaavia asioita ovat tuotteen asiasisältö, lait ja asetukset, arvot ja periaatteet, asiakasryhmä, toimintaympäristö sekä asiantuntijatieto. (Jämsä & Manninen 2000, 35, 43.) Aiheen valinnan jälkeen mietimme tarkkaan ohjausmateriaalin sisältöön kuuluvia asioita. Rajasimme lapsen iän leikki-ikään eli ikävuosiin 1 - 6. Mietittyämme Savonlinnan keskussairaalassa tehtäviä lasten virtsatietutkimuksia päädyimme ottamaan ohjausmateriaaliimme vain tässä sairaalassa tehtävät tutkimukset. Virtsatietutkimuksista annettava tieto perustuu tutkittuun tietoon ja on siten luotettavaa. Kuvien pitää olla esittäviä, jotta vanhemmat tai hoitaja voivat näyttää niitä lapselle ohjaustilanteessa tukemaan selittämäänsä asiaa.

## **9.2 Luonnosteluvaihe**

Kirjallinen ohjausmateriaali on suunniteltava asiakasryhmälle sopivaksi ja heidän tietojensa ja tarpeidensa mukaiseksi (Hirvonen ym. 2007, 124). Hyvä kirjallinen ohjausmateriaali on sanastoltaan selkeä, vastaa potilaan tarpeita, on ajan tasalla sekä vetoaa mahdollisimman vähän tunteisiin. Muistamista ja ymmärtämistä helpottavat yksinkertaiset kuvat ohjausmateriaalissa. (Kyngäs & Kääriäinen 2005, 212.) Painotuotteet, kuten ohjausmateriaalit ja esitteet, suunnitellaan tuotekehityksen vaiheiden mukaisesti, mutta lopulliset ulkoasu ja sisältöä koskevat valinnat tehdään tuotteen tekovaiheessa. Painotuotteen asiasisältöön vaikuttaa se, kenelle ja mihin tarkoitukseen ja mil-

lä laajuudella tietoa välitetään. Sosiaali- ja terveysalalla painotuotteille tekstityyliksi valitaan yleensä asiatyyli. (Jämsä & Manninen 2000, 54 - 56.) Ohjausmateriaalin sisällön tulee olla selkeää ja helposti ymmärrettävää. Selkeän ja ymmärrettävän potilasohjeen sisällössä kerrotaan, mikä tarkoitus ohjeella on ja kenelle se on tarkoitettu. Ohjausmateriaalin sisällön tulee vastata kysymyksiin ”mitä?”, ”miksi?”, ”miten?”, ”milloin?” ja ”missä?”. (Hirvonen ym. 2007, 124 - 126.) Tekstin ydinajatuksen on oltava selkeä ja auettava ensilukemalla lukijalleen. Viimeistelyvaiheessa sisältöä voidaan vielä hioa. (Jämsä & Manninen 2000, 56, 81.)

Selvitämme ohjausmateriaalissamme, mitä kyseessä olevalla toimenpiteellä tarkoitetaan, minkä vuoksi se tehdään, kuinka tutkimus tapahtuu ja milloin se tehdään. Myös tarpeelliset valmistautumisohjeet liitetään ohjeeseen. Jotta sisältö on luotettavaa, valitsimme aineistoomme mahdollisimman tuoretta tutkimuksiin pohjautuvaa tietoa. Huomioimme tekstin ja kuvien sisällössä ohjausmateriaalia käyttävän lapsen iän. Selkeillä kuvilla voidaan tukea vanhemman tai hoitohenkilökunnan antamaa suullista ohjaamista. Otamme työssämme huomioon Suomen lait ja asetukset sekä hoitotyötä ohjaavat arvot ja periaatteet (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992).

Luonnosteluvaiheessa työstimme alustavat mallit ohjausmateriaalista, ja näytimme ne osastolla. Pyysimme mahdollisia korjauksia ja parannusehdotuksia materiaalia varten. Selvitimme lisäksi, käytetäänkö Savonlinnan keskussairaalaassa miktiokystografian ja rakkopunktion yhteydessä lapsella esilääkitystä ja saako vanhempi olla tutkimuksessa mukana. Saatuamme sisällön osuuden selkeäksi aloimme toteuttaa viimeistelyvaihetta. Valitsimme ohjausmateriaalissa käytettävän fontin ja kirjasinkoon. Ohjausmateriaalissa käytämme fonttina Comic sans -fonttia, otsikoiden koko on 14 ja tekstin koko 12. Kuvien lisäksi liitimme ohjausmateriaaliin Mikkelin ammattikorkeakoulun ja Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymän logot.

### **9.3 Viimeistelyvaihe**

Palautteen ja arvion saamiseksi tuote tarvitsee koekäytön tai esitestauksen valmisteluvaiheessa. Tuotetta voidaan testata asiakkailta ja tilaajilla. Viimeistelyvaiheessa yksityiskohtia hiotaan, laaditaan käyttö- tai toteutusohjeita ja suunnitellaan päivittämistä. (Jämsä & Manninen 2000, 80 - 81.)

Testasimme ohjausmateriaaleja kolmella aikuisella ja kolmella leikki-ikäisellä lapsella. Lapset olivat 4 - 6-vuotiaita. Lapsilta ja henkilöiltä, jotka eivät työskentele hoitoalalla, keskustelemalla saadun palautteen perusteella muokkasimme tekstin asiasisältöä. Lapset kyselivät muun muassa miksi poika istuu potalla ja mihin lapsi on menossa. Aikuiset kertoivat ohjeiden sisältöjen olevan selkeitä, tietoa antavia ja kuvien esittäviä. Alkuperäisissä materiaaleissa potalla istuva lapsi näytti isolta pojalta ja miktiokystografian ohjausmateriaalissa lapsen suupielet olivat surullisesti alaspäin.

Saamamme palautteen perusteella pyysimme Markusta tekemään pienet korjaukset näihin kuviin. Korjausten jälkeen ohjausmateriaali lähetettiin Savonlinnan keskussairaalan lastenosaston lastenlääkärin ja lasten poliklinikan sairaanhoitajien hyväksyttäväksi. Osastolta saamamme palautteen perusteella muokkasimme ohjausmateriaalien tekstisisältöä. Rakkopunktiokuvassa pistokohta oli alkuperäisessä kuvassa liian alhaalla. Markus muutti pistokohdan kuvaan osastolta tulleen palautteen mukaisesti.

## **10 POHDINTA**

### **10.1 Opinnäytetyön prosessi**

Opinnäytetyömme aiheen halusimme liittyvän sekä lapsiin että kirurgiseen hoitotyöhön. Keskusteltuamme ohjaavan opettajan kanssa päädyimme ohjausmateriaalin valmistamiseen. Aihe rajautui työelämän tarpeen mukaan. Savonlinnan keskussairaalan lastenosastolla 2 B ei ollut aikaisemmin leikki-ikäisen lapsen virtsatietutkimuksia koskevaa ohjausmateriaalia, joten aiheemme rajautui siihen.

Luotettavaa ja mahdollisimman viimeaikaista tutkimustietoa etsittäessä alkuun tuli tunne, että tietoa ei löydy mistään. Käytimme useita tietokantoja tiedon hakemiseen, ja ensimmäiset haut teimme Hoitotyön tutkimus- ja kehittäminen-opintojaksolla tehdyn kirjallisuuskatsaus-tehtävän yhteydessä opinnäytetyötä silmällä pitäen. Opimme työn edetessä yhä paremmin hakemaan tietoa luotettavista lähteistä tuloksia tuottavilla hakusanoilla. Hakutuloksista karsimme pääsääntöisesti ennen vuotta 2000 julkaistut aineistot liian vanhoina pois. Uusimmat tutkimustulokset löytyivät vuodelta 2013. Lähdeaineistossamme on käytetty useita pro gradu -tutkielmia. Aineiston haussa englanninkielisen lähdeaineiston lukeminen oli haastavaa mutta samalla antoisaa. Englan-

ninkielinen väitöskirja on vuodelta 2012, joten siinä on uusinta tietoa virtsatieinfektioihin liittyen (Hannula 2012).

Saatuamme kokoon laajahkon lähdeaineiston, jota käytimme työn runkona, aloimme työstää opinnäytetyömme suunnitelmaa. Prosessin aikana etsimme edelleen lisää tutkittua tietoa aiheesta. Työn edetessä tuotekehitysprosessin toteutuminen ja asiakokonaisuuksien sisällön merkitys selkiytyi. Aloimme tehdä opinnäytetyötä rauhallisesti vuonna 2011. Vuoden 2012 aikana teimme työtä yhdessä ja erikseen. Työn loppuun saattaminen keväällä 2013 sujui vauhdikkaasti.

Opinnäytetyön prosessin aikana olemme oppineet tekemään yhteistyötä, sovittelemaan aikatauluja ja jakamaan tehtäviä. Luotettavan tiedon hakeminen ja tieteellisen tekstin kirjoittaminen oli alussa hankalaa, mutta harjaannuimme näillä osa-alueilla paljon opinnäytetyön prosessin aikana. Paneutumalla hakemaamme tietoon ja sisäistämällä sen olemme pystyneet syventämään omaa ammatillista tietoperustaa.

## **10.2 Ohjausmateriaalin arviointia**

Aloimme työstää ohjausmateriaalia ideavaiheen jälkeen tuotekehitysmallin mukaisesti. Ideavaiheen aikana hahmottelimme karkeat päälinjat ohjausmateriaalien sisällöstä. Luonnosteluvaiheessa liitimme ohjausmateriaaliin tutkimuksista saamaamme tietoa. Hahmottelimme asioiden oikeaa esitysjärjestystä ja ohjeen sisällön kannalta merkittäviä asioita ja niiden sanamuotoa. Valmistamamme ohjausmateriaalin sisältö koostuu tutkitusta tiedosta ja siinä kerrotut tiedot on kerrottu mahdollisimman täsmällisesti ja ymmärrettävästi. Kuvat lisäävät materiaalin kiinnostavuutta ja ymmärrettävyyttä. (Ks luku 9.) Ohjausmateriaalissa tarvittavien kuvien saamiseksi pohdimme valokuvaamista tai piirroskuvien käyttämistä. Päädyimme käyttämään piirroskuvia, koska valokuvien käyttämiseen tarvittavien lupien saaminen ja kuvien ottaminen olisi ollut aikaa vievää opinnäytetyömme aikataulun kannalta. Markus Ryynänen lupautui piirtämään tarvitsemamme kuvat.

Ohjausmateriaalin viimeistelyvaiheessa liitimme Mikkelin ammattikorkeakoulun ja Itä-Savon sairaanhoitopiirin kuntayhtymän logot sekä piirroskuvat työhömmme. Tarkastutimme ohjausmateriaalin asiasisällön Savonlinnan keskussairaalan lastenosaston hoitajilla ja lastenlääkärillä sekä ohjaavalla opettajalla. Heiltä saamamme palautteen

perusteella teimme viimeiset tarvittavat korjaukset ohjausmateriaaliin. Pyysimme osastolta kirjallisen palautteen lopullisesta työstämme. Palaute oli positiivista. Heidän mielestään aihe oli erittäin hyvä ja kohdistui nimenomaan sellaiseen kohteeseen, josta heiltä puuttui ohjeistus. Teoriaosuus oli selkeää ja eteni loogisesti eteenpäin. Lastenosasto aikoo käyttää ohjausmateriaaleja kutsukirjeiden mukana lähetettävänä potilasohjeina tutkimuksiin valmistautumisessa. Lisäksi kirjalliset ohjeet tulevat suullisen ohjeistuksen tueksi hoitajille, ja he ottavat ohjausmateriaalit käyttöön uusien työntekijöiden sekä opiskelijoiden perehdytyksessä. Ohjausmateriaalit ovat opinnäytetyösämme liitteinä 2 - 5.

### **10.3 Kehittämisehdotuksia**

Ohjausmateriaalin avulla hoitohenkilökunnan olisi helpompi ohjata myös eri kulttuuri-taustaisia leikki-ikäisiä lapsia ja heidän vanhempiaan tehtävää virtsatietutkimusta varten. Jatkokehittämisehdotuksena ohjausmateriaalin voisi tehdä myös englannin kielellä. Ohjausmateriaalista voisi olla hyötyä myös muiden sairaaloiden lastenosastoilla.

Käypä hoito -suositus (2013) antaa suuntaviivoja lasten virtsatietutkimusten toteuttamiseksi. Olisi hyvä selvittää, toteutuuko Käypä hoito -suosituksen mukaiset ohjeistukset eri sairaaloiden lastenosastoilla otettaessa virtsanäytettä leikki-ikäiseltä lapselta.

## LÄHTEET

Ahonen, Timo, Lyytinen, Heikki, Lyytinen, Paula, Nurmi, Jari-Erik, Pulkkinen, Lea & Ruoppila, Isto 2009. Ihmisen psykologinen kehitys. Helsinki: WSOYpro Oy.

Airola, Kirsti & Ruuskanen, Susanna 2004. Lasten, nuorten ja perheen hoitotyö. Teoksessa Koistinen, Paula, Ruuskanen, Susanna & Surakka, Tuula (toim.) Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Jyväskylä: Tammi, 120.

Asikainen, Paula, Heikkilä, Asta, Paavilainen, Eija, Rantanen, Anja & Åstedt-Kurki, Päivi 2010. Perheiden tuen saanti terveydenhuollossa - pilottitutkimus. Hoitotiede 2, 142 - 143.

Bjälje, Jan G., Haug, Egil, Sand, Olav, Sjaastad, Oystein V. & Toverud, Kari C. 2009. Ihminen fysiologia ja anatomia. Helsinki: WSOY.

Eronen, Anneli, Kiesvaara, Satu & Lommi, Kaarina 2004. Lasten kirurginen hoitotyö. Teoksessa Koistinen, Paula, Ruuskanen, Susanna & Surakka, Tuula (toim.) Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Jyväskylä: Tammi, 285.

Flinkman, Tiina & Salanterä, Sanna 2004. Leikki-ikäisen lapsen pelot päiväkirurgisessa toimenpiteessä. Hoitotiede 3, 122 - 123, 129 - 130.

Grades of VUR 1982. Children's Mercy hospitals & clinics Kansas City. WWW-dokumentti. <http://www.childrensmercy.org/content/view.aspx?id=18892>. Ei päivitystietoa. Luettu 20.11.2012.

Hannula, Annukka 2012. Imaging studies of the urinary tract in children with acute urinary tract infection. Oulun yliopisto. Lääketieteellinen tiedekunta. Väitöskirja. PDF-dokumentti. <http://herkules.oulu.fi/isbn9789514298271/isbn9789514298271.pdf>. Päivitetty 8.12.2012. Luettu 2.3.2013.

Heikkinen, Helena, Tiainen, Sirkka & Torkkola, Sinikka 2002. Potilasohjeet ymmärrettäväksi. Tampere: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Hiitola, Briitta 2000. Parantava leikki. Helsinki: Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Hiitola, Briitta 2004. Toimenpiteisiin valmistamisen haasteet. Teoksessa Koistinen, Paula, Ruuskanen, Susanna & Surakka, Tuula (toim.) Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Jyväskylä: Tammi, 132.

Hirvonen, Eila, Johansson, Kirsi, Kyngäs, Helvi, Kääriäinen, Maria, Poskiparta, Mari & Renfors, Timo 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy, 26, 29, 37, 124 - 126.

Hyvärinen, Riitta 2005. Millainen on toimiva potilasohje? Duodecim, terveyskirjasto. PDF-tiedosto. <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo95167.pdf>. Ei päivitystietoa. Luettu 11.4.2013.

Ivanoff, Päivi, Kitinoja, Helli, Rahko, Raija, Risku, Aija & Vuori, Anne 2001. Hoidatko minua? Lapsen, nuoren ja perheen hoitotyö. Porvoo: WS Bookwell Oy.

Ivanoff, Päivi, Lajärvi, Heli & Åstedt-Kurki, Päivi 1999. Leikki-ikäisten kokema sairaalapelko. *Hoitotiede* 5, 273, 279 - 280.

Jahnukainen, Timo 2011. Poikkeavat virtsalöydökset lapsilla. Teoksessa Alenius, Heidi, Atula, Tuula, Jousimaa, Jukkapekka, Kattainen, Anna, Kunnamo, Ilkka & Teikari, Martti (toim.) *Lääkärin käsikirja*. Hämeenlinna: Kariston Kirjapaino Oy, 987.

Jahnukainen, Timo & Nuutinen, Matti 2007. Lapsen virtsatieinfektion tutkimukset ja hoito. *Suomen lääkirilehti* 62 (10), 1019 - 1020.

Jokinen, Sirpa, Kuusela Anna-Leena & Lautamatti, Visa 1999. ”Sattuus se?” Lasten kliiniset tutkimukset. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Jämsä, Kaisa & Manninen, Elsa 2000. Osaamisen tuotteistaminen sosiaali- ja terveysalalla. Vantaa: Tammi.

Kaisvuo, Terhi, Storvik-Sydänmaa, Stiina, Talvensaari, Helena & Uotila, Niina 2012. Lapsen ja nuoren hoitotyö. Helsinki: Sanoma Pro Oy.

Katajamäki, Erja 2004. Leikki-ikäinen. Teoksessa Koistinen, Paula, Ruuskanen, Susanna & Surakka, Tuula (toim.) *Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja*. Jyväskylä: Tammi, 70.

Keituri, Taina 2011. Lapsen valmistaminen näytteenottoon ja toimenpiteeseen. Teoksessa Alila, Anja, Matilainen, Elina, Mustajoki, Marianne & Rasimus, Mirja (toim.) *Sairaanhoitajan käsikirja 2010*, 564.

Keltinkangas-Järvinen, Liisa 2001. Hyvä itsetunto. Juva: WS Bookwell Oy.

Keltinkangas-Järvinen, Liisa 2012. Pienen lapsen sosiaalisuus. Helsinki: WSOY.

Kivelä, Seija & Nieminen, Ritva 2000. Hoitajien kuvaus vanhempien, kouluikäisen lapsen ja hoitajan yhteistyöstä sairaalassa. Kuopion yliopisto. Hoitotieteen laitos. Terveystieteiden opettajan koulutus. Tutkielma.

Kyngäs, Helvi & Kääriäinen, Maria 2005. Potilaiden ohjaus hoitotieteellisissä tutkimuksissa vuosina 1995 - 2002. *Hoitotiede* 4, 212.

Käypä hoito -suositus 2013. Virtsatieinfektiot. WWW-dokumentti.

<http://www.kaypahoito.fi/web/kh/suosituksentaytaartikkeli/.../hoi10050#s22>. Päivitetty 9.4.2013. Luettu 12.4.2013.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992. WWW-dokumentti.

<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>. Ei päivitystietoja. Luettu 23.5.2012.

Lampinen, Marja, Tarkka, Marja-Terttu & Åstedt-Kurki, Päivi 2000. Hoitajien antama tuki leikki-ikäisen vanhemmille sairaalassa. *Hoitotiede* 4, 197.



Lindén, Leena 2004. Lasten sairaanhoito. Teoksessa Koistinen, Paula, Ruuskanen, Susanna & Surakka, Tuula (toim.) Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Jyväskylä: Tammi, 33.

Luotolinna-Lybeck, Helena 2003. Lapsipotilas teknisessä hoitoympäristössä. Turun yliopisto. Hoitotieteen laitos. Turun yliopiston julkaisuja C, osa 193.

Miktiokystografia 2013. Duodecim, terveyskirjasto. WWW-dokumentti. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=ltt02139](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt02139). Ei päivitystietoa. Luettu 10.4.2013.

Munuainen ja virtsatie 2008. Duodecim, terveyskirjasto. WWW-dokumentti. [http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p\\_artikkeli=ldk00236&p\\_haku=virtsatiet](http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ldk00236&p_haku=virtsatiet) . Päivitetty 9.6.2008. Luettu 20.11.2012.

Nurmi, Pirjo 2004. Lasten kastelu. Teoksessa Koistinen, Paula, Ruuskanen, Susanna & Surakka, Tuula (toim.) Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Jyväskylä: Tammi, 93.

On aika muuttaa virtsatieinfektioiden sairastaneiden lasten kuvantamissuosituksia 2013. Suomen lääkärilehti 68 (9), 643. PDF-dokumentti. <http://www.fimnet.fi.ezproxy.mikkeliyamk.fi:2048/cl/laakarilehti/pdf/2013/SLL92013-643.pdf>. Päivitetty 1.3.2013. Luettu 11.4.2013.

Pohjois-Pohjanmaan sairaanhoitopiiri 2005. Ohje lapsipotilaalle. PDF-dokumentti. [http://www.ppsHP.fi/instancedata/prime\\_product\\_julkaisu/npp/embeds/55d716d2ba593d817e8cfdfae281b9314e6ff1f2.pdf](http://www.ppsHP.fi/instancedata/prime_product_julkaisu/npp/embeds/55d716d2ba593d817e8cfdfae281b9314e6ff1f2.pdf). Päivitetty 27.1.2010. Luettu 26.11.2012.

Sillapää, Paula 2008. Yksilövastuun hoitotyön toteutuminen lastenosastolla sairaanhoitajien kuvaamana. Kuopion yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu -tutkielma.

Sosteri, Palvelut ja hoito 2003. Lasten-, naistentautien ja kirurgian yksikkö, osasto 2B. WWW-dokumentti. <http://www.issHP.fi/index.asp>. Ei päivitystietoja. Luettu 24.8.2012.

Surakka, Tuula 2004. Infektioaudit. Teoksessa Koistinen, Paula, Ruuskanen, Susanna & Surakka, Tuula (toim.) Lasten ja nuorten hoitotyön käsikirja. Jyväskylä: Tammi, 175 - 176.

Talka, Vilma-Lotta 2009. 5 - 6-vuotiaiden pelot sairaalassa. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos. Pro gradu -tutkielma.

Tutkimuseettinen neuvottelukunta 2012. Hyvä tieteellinen käytäntö ja sen loukkausepäilyjen käsitteleminen Suomessa. PDF-dokumentti. [http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK\\_ohje\\_verkkoversio040413.pdf\\_0.pdf](http://www.tenk.fi/sites/tenk.fi/files/HTK_ohje_verkkoversio040413.pdf_0.pdf). Ei päivitystietoa. Luettu 16.4.2013.

Tyynyllä tarkkuutta lapsen virtsatieinfektioiden diagnostiikkaan. 2006. Duodecim, terveyskirjasto. PDF-dokumentti. <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/duo/duo95585.pdf> . Ei päivitystietoja. Luettu 21.11.2012.

Uhari, Matti 2011. Lapsen virtsatietulehdus. Teoksessa Alenius, Heidi, Atula, Sari, Jousimaa, Jukkapekka, Kattainen, Anna, Kunnamo, Ilkka & Teikari, Matti (toim.) Lääkäriin käsikirja. Hämeenlinna: Kariston kirjapaino Oy, 1000 - 1001.

Uhari, Matti & Venhola, Mika 2013. Tiukemmat rajat lapsipotilaiden virtsan takaisinvirtauksen leikkaushoidolle. Suomen Lääkärilehti 68 (9), 662. PDF-dokumentti. <http://www.fimnet.fi/ezproxy.mikkeli.ami.fi:2048/cl/laakarilehti/pdf/2013/SLL92013-660.pdf>. Ei päivitystietoa. Luettu 3.4.2013.

Vaasan keskussairaala 2011. Potilasohjeet. Isotooppimiktiokystografia. PDF-dokumentti. <http://www.vaasankeskussairaala.fi/WebRoot/1013451/Potilasohjeet/Isotooppimiktiokystografia.pdf>. Päivitetty 14.11.2011. Luettu 10.4.2013.

Vaasan keskussairaala 2010. Potilasohjeet. Virtsatieinfektiot lapsilla. PDF-dokumentti. <http://www.vaasankeskussairaala.fi/WebRoot/1013451/Potilasohjeet/Virtsatieinfektiot%20lapsilla.pdf>. Päivitetty 30.7.2010. Luettu 10.4.2013.

Valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta ETENE 2011. Sosiaali- ja terveysalan eettinen perusta. PDF-dokumentti. [http://www.etene.fi/c/document\\_library/get\\_file?folderId=63023&name=DLFE-2903.pdf](http://www.etene.fi/c/document_library/get_file?folderId=63023&name=DLFE-2903.pdf). Ei päivitystietoa. Luettu 3.4.2013.

Itä-Savon sairaanhoitopiirin ky.  
 PL 111  
 57101 Savonlinna  
 puhelin 015 527 2000

## Tutkimuslupa-anomus

Tutkimuksen nimi *dejausmateriaali virtsa-tutkimuksen  
 tallvulle leikki-ikäiselle lapselle ja hänen vartun-  
 milleen*

Tutkimusongelmat

Tutkimuksen kohde/kohderyhmät *Työ tulee SKS:n osasto 2B:lle*

Tutkimusmenetelmät ja/tai aineiston kokoamistapa *Tuotekelitys*

Tutkimuksen suorittajat *Tiina Kuosmanen tiina.kuosmanen@edu.mml.fi  
 Jenna Muukkonen jenna.muukkonen@edu.mml.fi*

Puollan/en puolla

Anomus käsitelty 17/4 2013

lupa myönnetty

lupa myönnetty seuraavin muutoksin

lupa evätty, perustelut

  
 Ulla Kemppäinen  
 hallintoylihoitaja, vs.

Anomus jätetään kahtena kappaleena

SKS n:o 122 10.01

## RAKKOPUNKTIO

Lapsen virtsatietulehduksen diagnoosi varmistetaan virtsanäytteellä, joka on otettu rakkopunktiolla ja rakkopunktionäytteestä tehdyllä bakteeriviljelyllä.

Vaippaikäisellä lapsella seurataan vaipan kuivana pysymistä puolen tunnin ajan ennen tutkimusta, mikä varmistaa rakon täyttymisen.

Esilääkityksenä alavatsan punktiokohtaan voidaan laittaa Emla- 1 tunti ennen/ Ametop-puuduterasva noin puoli tuntia ennen toimenpidettä. Halutessaan vanhemmat voivat olla mukana toimenpiteessä.

Lääkäri pistää puhdistetun ja puudutetun ihon läpi neulalla häpyliitoksen yläpuolelta virtsarakkoon ja vetää ruiskuun 5 - 10 ml virtsaa.

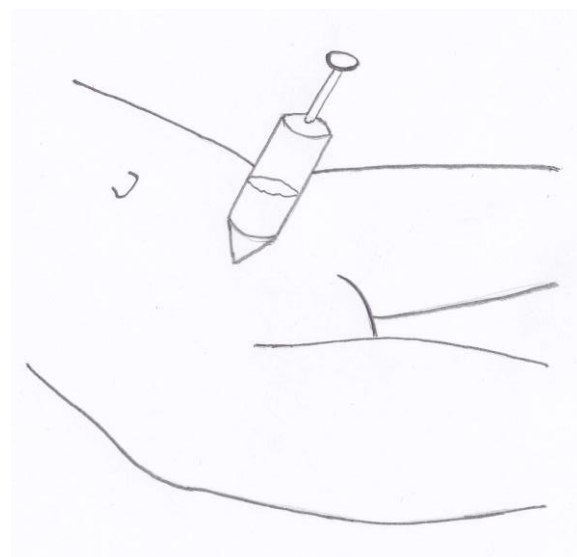
Näyte lähetetään laboratorioon tutkittavaksi.

Rakkopunktion tekeminen ei ole teknisesti vaikeaa ja komplikaatioiden esiintyvyys on harvinaista. Rakkopunktion tekee lääkäri steriileillä välineillä.

Tarvittaessa voitte olla yhteydessä alla olevaan numeroon.

osasto 2 B p. 044 417 3152

poliklinikka p. 044 417 3401



## VIRTSATEIDEN KAIKU- ELI ULTRAÄÄNITUTKIMUS

Virtsateiden kaiku- eli ultraäänitutkimusta käytetään virtsateiden rakenteellisten poikkeamien ja toiminnallisten häiriöiden tutkimisessa. Tutkimuksen avulla saadaan tietoa muun muassa munuaisten koosta ja paksuudesta.

Ultraäänitutkimus on laajasti käytetty ensisijainen tutkimusmenetelmä lapsuusajan virtsatieinfektioissa.

Ultraäänitutkimus tehdään tietokoneesta, ultraääntä lähettävästä ja vastaanottavasta anturista sekä monitorista muodostuvalla kokonaisuudella.

Monitorin näytölle kaiuista muodostuvasta kuvasta voi seurata tutkimuksen etenemistä.

Ultraäänitutkimus on kivuton ja kestoltaan 10 - 30 minuuttia.

Ennen tutkimusta tulisi olla virtsaamatta kahden tunnin ajan. Tutkimuksen aikana vanhempi voi olla lapsen seurana. Lapsi on makuulla, ja lapsen vatsa riisutaan paljaaksi. Vatsalle levitetään huoneenlämpöistä, vesiliukoista ultraäänigeeliä. Pientä ultraäänianturia liikutetaan iholla kevyesti kuvan saamiseksi.

Tutkimuksen jälkeen ei ole rajoituksia. Tarvittaessa voitte ottaa yhteyttä alla olevaan numeroon.

osasto 2 B p. 044 417 3152

poliklinikka p. 044 417 3401



## VIRTSANÄYTTEEN OTTAMINEN LAPSELTA

Virtsatieinfektion poissulkemiseksi lapselta otetaan virtsanäyte. Näyte otetaan puhtaasti lasketusta virtsasta. Virtsatietulehduksen diagnoosi perustuu kahteen puhtaasti laskettuun virtsanäytteeseen ja näytteistä tehtyyn bakteeriviljelyyn.

Virtsarakon tulee olla mahdollisimman täynnä ennen näytteenottoa. Näytteen tulee olla puhtaasti otettu ja keskisuihkunäytettä tulee käyttää, mikäli se onnistuu.

Pienten lasten virtsaputken suu ja peräaukon ympäristö pestään pelkällä vedellä hyvin ennen näytteen ottamista.

Potalla istuvalta lapselta virtsanäyte otetaan potan etuosaan asetettuun näytteenottokuppiin. Pienillä pojilla virtsanäyte voidaan ottaa lentovirtsasta.

Tarvittaessa lisätietoa asiasta saatte alla olevasta numerosta.

osasto 2 B p. 044 417 3152

poliklinikka p. 044 417 3401



## VIRTSANÄYTTEEN OTTAMINEN LAPSELTA VIRTSANKERÄYSTYYNYN TAI -PUSSIN AVULLA

Virtsatieinfektion poissulkemiseksi lapselta otetaan virtsanäyte. Vaip-  
paikäiseltä lapselta virtsanäyte otetaan joko virtsankeräystyynyllä, mikä  
kiinnitetään lapsen vaipan nurjalle puolelle muovikalvoon tyynyssä olevalla  
tarralla, tai virtsankeräypussilla, mikä kiinnittyy tarralla iholle.

Puhtaan näytteen saamiseksi virtsankeräystyyny vaihdetaan  $\frac{1}{2}$  tunnin vä-  
lein ja -pussi puolen tunnin välein.

Mikäli näytetyynyn tai -pussiin tulee ulostetta, se vaihdetaan puhtaaseen,  
ja peräaukon ympäristö sekä virtsaputkensuu pestään uudelleen.

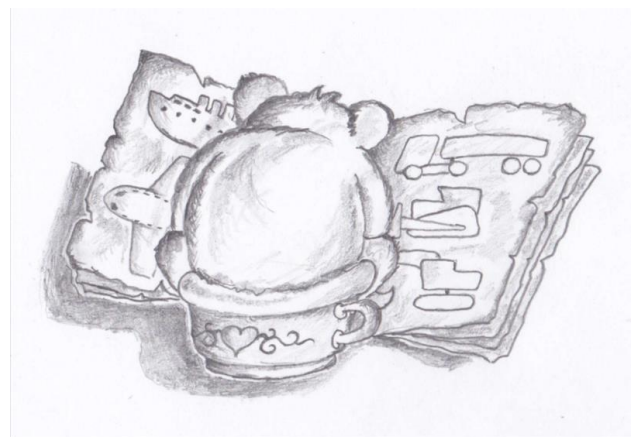
Kun lapsi on virtsannut näytetyynyn, virtsa imetään tyynystä ruiskuun.  
Ruiskusta virtsa siirretään näyteputkeen laboratoriotutkimusta varten.

Joskus diagnoosin varmistamiseksi lääkäri voi joutua tekemään rakkopunk-  
tion.

Tarvittaessa lisätietoa asiasta saatte alla olevasta numerosta.

osasto 2 B p. 044 417 3152

poliklinikka p. 044 417 3401



## MIKTIOKYSTOGRAFIA ELI VIRTSARAKON VARJOAINERÖNTGENTUTKIMUS

Mikäli lapsella on kaikukuvauksessa todettu virtsan takaisinvirtausta virtsarakosta virtsajohtimeen, tehdään lapselle miktiokystografia eli varjoaineröntgentutkimus. Tutkimuksella voidaan selvittää virtsan takaisinvirtauksen aste.

Tarvittaessa lapselle annetaan esilääkettä, ja vanhempi voi olla halutesaan tutkimuksessa mukana. Lastenlääkäri laittaa lapselle rakkokatetrin tutkimusta varten osastolla. Hoitaja lähtee mukaan tutkimukseen röntgenyksikköön.

Lapsen ollessa makuulla katetrin kautta laitetaan varjoainetta virtsarakoon. Rakon täyttymisvaiheessa otetaan röntgenkuvia. Kun lapsi tuntee voimakasta virtsaamistarvetta, varjoaineen laittaminen lopetetaan. Lapsen annetaan virtsata vapaasti ja samaan aikaan otetaan röntgenkuvia.

Toimenpiteen jälkeen lapselle annetaan osastolla kerta-annos antibioottia katetroinnin vuoksi virtsatieinfektiota ehkäisemään. Tutkimuksen tuloksen perusteella lapselle aloitetaan tarvittaessa pidempiaikainen estolääkitys.

Tarvittaessa voitte ottaa yhteyttä alla olevaan numeroon.

osasto 2 B p. 044 417 3152

poliklinikka p. 044 417 3401





## ISOTOOPPIMIKTIOKYSTOGRAFIA ELI VIRTSAKARAKON VARJOAINEKUVAUS

Tutkimus tehdään sairaalan 0-kerroksessa.

Ennen isotooppimiktiokystografiaa lapselle voidaan antaa esilääkettä, ja vanhemman mukana olosta on keskusteltava hoitohenkilökunnan kanssa.

Lastenlääkäri laittaa lapselle virtsakatetrin toimenpidettä varten osastolla. Varjoainetutkimuksessa lapsen ollessa makuulla pieni määrä radioaktiivista tutkimusainetta laitetaan katetrin kautta rakkoon. Aineesta ei koidu lapselle säderasitusta, eikä se yleensä aiheuta sivuvaikutuksia. Virtsaarakkoa täytetään 37-asteisella keittosuolaliuoksella, kunnes lapsi kokee kovaa virtsaamistarvetta.

Pieni lapsi virtsaa sängyllä maaten, ja isompi lapsi istuu potalle selkä gammakameraa vasten. Gammakameralla kuvataan virtsarakon täyttö- ja tyhjentymisvaihe. Mahdollisimman hyvien ja tarkkojen kuvien saamiseksi kameralan on oltava hyvin lähellä lasta.

Toimenpiteen jälkeen lapselle annetaan kerta-annos antibioottia katetroinnin vuoksi virtsatieinfektiota ehkäisemään. Tutkimuksen perusteella lapselle aloitetaan tarvittaessa pidempiaikainen estolääkitys. Lapsen tulee juoda runsaasti toimenpiteen jälkeen, jotta varjoaine poistuu elimistöstä.

Tarvittaessa voitte ottaa yhteyttä alla olevaan numeroon.

osasto 2 B p. 044 417 3152

poliklinikka p. 044 417 3401

