



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
VASA YRKESHÖGSKOLA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Ville Juntunen & Henna Ala-Kokko

Katetrointi ja virtsanäytteen otto DVD

Sosiaali- ja terveysala
2011

TIIVISTELMÄ

Tekijät	Ville Juntunen & Henna Ala-Kokko
Opinnäytetyön nimi	Katetrointi ja virtsanäytteen otto DVD
Vuosi	2011
Kieli	Suomi
Sivumäärä	47+20
Ohjaaja	Terhi Pekkinen

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä opetus-DVD katetroinnista ja virtsanäytteenotosta terveystieteen opiskelijoille. Opinnäytetyön tavoitteena on myös tuoda tietoa helposti omaksuttavassa muodossa ja edistää aseptisten työtapojen käyttöä katetroinnin yhteydessä. Tavoitteena on siten vähentää katetroinnissa tapahtuvia virheitä työelämässä ja niistä seuraavia komplikaatioita. DVD:n tavoitteena on toimia työkaluna opettaessa katetrointia ja virtsanäytteenottoa opiskelijoille. Jotta opinnäytetyö saavuttaisi tavoitteensa, on pohdittava, millainen on hyvä opetus-DVD, minkälainen sen sisältö on, kuinka pitkä opetusvideo tulee olla, miten hyvä opetusvideo toteutetaan, millainen DVD:n ulkoasu on? Kirjallisuuskatsauksen tutkitun tiedon on tarkoituksena olla pohjana videossa esitettävällä materiaalilla. Aiheesta ei ole tehty aikaisempaa toiminnallista opinnäytetyötä.

Toiminnallinen opinnäytetyö yhdistää teorian, raportoinnin ja käytännön toteutuksen. Teoriaosuus sisältää katetrointiin liittyvän teorian lisäksi tietoa toiminnallisesta opinnäytetyöstä ja DVD:n tekoprosessista. Teoriaosuudessa käsitellään katetrointia, virtsanäytteenottoa, aseptiikkaa, potilaan ohjausta, potilasturvallisuutta ja sairaanhoitajan ammatillisuutta. Arviointiosuudessa käsitellään opetus-DVD:lle asetettujen tavoitteiden saavuttamista, oppimisprosessia, valmista tuotosta ja koko opinnäytetyöprosessia.

Opetus-DVD on digitaalinen opetusmateriaali, jonka tekemiseen tarvitaan sekä hoitotyön että tietotekniikan koulutusohjelmien osaamista.

Toiminnalliselle opinnäytetyölle asetetut tavoitteet saavutettiin. DVD on käyttökelpoinen opetusmateriaali katetroinnin ja virtsanäytteenottotekniikan opetukseen, sitä voidaan käyttää muun opetuksen lisänä ja tukena. Visuaalisesti opetus-DVD on selkeästi suunniteltu ja sitä voi pysäyttää, kelata ja katsoa osissa tarpeen mukaan.

ABSTRACT

Authors	Ville Juntunen and Henna Ala-Kokko
Title	Urethral Catheterization and Urine Sampling DVD
Year	2011
Language	Finnish
Pages	47+20
Name of Supervisor	Terhi Pekkinen

The purpose of this practice based bachelor's thesis was to make an educational DVD about urethral catheterization and urine sampling for students of nursing degree programme. The aim of this thesis is to provide information in a way that is easy to absorb and to encourage the use of aseptic methods in the urethral catheterization. The aim is to decrease the number of errors in catheterization in working life and the complications that follow the errors. The aim of this DVD is to work as a tool when teaching catheterization and urine sampling to the students. In order to achieve the aims that were set, it's important to reflect on these issues; what kind of DVD is good, what does a good DVD contain, how long should an educational DVD be, how is a good DVD produced and how should the DVD's cover look like? The theoretical framework includes research material and its meaning is to be the base of the material that is showed in the DVD. There is no previous practice-based bachelor's thesis made on this subject.

A practice-based thesis combines the theory, the reporting and the practical implementation. The theoretical framework includes in addition to the theory of urethral catheterization, theory about practice-based thesis and the making of an educational DVD. The key concepts in the theoretical framework are catheterization, urine sampling, aseptic technique, patient guidance, patient safety and the professional abilities of a nurse. The process of writing the thesis, whether the DVD meets the goals set to it, the learning process and the finished product are discussed in the evaluation part.

The DVD is made for educational purposes. In making the DVD, knowledge is needed from two different degree programmes: nursing programme and IT-programme. The aims set for this practice-based bachelor's thesis have been achieved. The DVD serves as a useful tool for teachers when instructing urine catheterization and the technique of urine sampling. The teacher can use it as an extra support material when teaching these subjects. The DVD is designed to be practical: it can easily be stopped, rewound and it can be watched in parts.

Keywords	Catheterization, urine sample, aseptic technique, patient security
----------	--

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1 JOHDANTO	4
2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE	6
3 KATETROINTI	7
3.1 Kertakatetrointi	9
3.2 Kestokatetrointi	11
3.3 Virtsatiekatetrit	13
3.4 Aseptiikka	14
3.5 Käsihygienia	14
3.6 Puhdistus, desinfektio ja sterilointi	16
3.7 Puhtaan ja steriilin työskentelytavan vertailua	18
3.8 Katetroinnin aseptinen tekniikka	19
3.9 Katetroinnin komplikaatiot	19
3.10 Potilaan ohjaus	21
3.10.1 Potilaan taustatekijät	21
3.10.2 Katetroitavan potilaan ohjaus	22
4 VIRTSANÄYTTEEN OTTO	24
4.1 Virtsanäytteen otto kestopatetrista	25
4.2 Virtsanäyte kertakatetrista	25
5 SAIRAANHOITAJAN AMMATILLISUUS	26
5.1 Laillistettu ammattihenkilö	26
5.2 Sairaanhoidajan yleiset velvollisuudet	27
5.3 Potilasturvallisuus	28
5.4 Laki potilaan asemasta ja oikeuksista	29
6 OPINNÄYTETYÖN KÄYTÄNNÖN TOTEUTUS	30
6.1 DVD opetusmateriaalina	30
6.2 Opetus-DVD:n valmistus	31
6.3 Kuvakäsikirjoitus	32
6.4 DVD:n selostus	32

6.5 DVD:n kuvaus ja editointi.....	33
6.6 DVD:n ulkoasu.....	33
6.7 Opinnäytetyön aikataulu.....	34
7 ARVIOINTI.....	36
7.1 Opetus-DVD:lle asetettujen tavoitteiden saavuttaminen ja hyödynnettävyys	36
7.2 Prosessin arviointi	37
7.3 Tuotoksen arviointi.....	38
7.4 Oppimisen arviointi.....	38
8 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET	40
LÄHTEET.....	42
LIITTEET	

LIITELUETTELO**LIITE 1.** Kuvakäsikirjoitus**LIITE 2.** Selostus**LIITE 3.** Kannet

1 JOHDANTO

Katetrointi on potilaalle melko arka ja henkilökohtainen toimenpide. Katetrointia voidaan tarvita virtsarakon tyhjenemisvaikeuksien helpottamiseksi esimerkiksi ihmisillä, jotka kärsivät jäännösvirtsasta eli rakko ei tyhjene kunnolla. Ongelmana voi myös olla virtsaumpi eli rakko ei tyhjene spontaanisti ollenkaan. Virtsan karkailua voidaan hoitaa katetroinnilla, jos virtsankarkailu aiheuttaa esimerkiksi iho-ongelmia. Pitkään kestävät leikkaukset ja tehohoito vaativat potilaan katetrointia. Katetrointi helpottaa ongelmia, mutta ei paranna niitä ja katetroinnin tulisi aina olla viimeinen ratkaisu, jos muuta hoitoa ei löydy. (Harju, Ahopelto & Kinnunen 2010.)

Virtsanäytteitä käytetään virtsatietulehdusten, verivirtsaisuuden ja munuaissairauksien diagnosointiin ja hoidon seurantaan. Tulehdusten lisäksi virtsasta otetuista solunäytteistä voidaan tutkia onko potilaalla kasvaimia. Näytteistä saadaan lisäksi tietoa munuaisten toiminnasta, huumeiden käytöstä sekä raskausajan diabeteksesta ja diabeteksen ketoasidoosista. Virtsanäytteiden viljely kertoo virtsatietulehduksen aiheuttamat bakteerit, niiden määrän ja määrittää sen hoitoon sopiva lääke. (Matikainen, Miettinen & Wasström 2010: 85; Pahlama & Matikainen 2010.)

Toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on tuottaa jokin konkreettinen tuote, kuten DVD, kirja tai opasvihko. Sen avulla voidaan antaa toimintaohjeita ja opastusta käytännön työelämään. Toiminnallisessa opinnäytetyössä tiedonhankinnalla on ratkaiseva rooli; ilman sitä toiminnallisen opinnäytetyön lopputuotos ei voi olla luotettava. Tutkimusviestinnän keinoilla yhdistetään käytännön toteutus ja raportointi toiminnallisessa opinnäytetyössä. (Vilkkä & Airaksinen 2003: 9, 51.)

Opinnäytetyön kohderyhmänä ovat Vaasan ammattikorkeakoulun terveysalan opiskelijat. Tässä toiminnallisena opinnäytetyönä tehtävässä opetus-DVD:ssa keskitytään oikean katetrointi- ja virtsanäytteenottotekniikan näyttämiseen aseptisesti. Idea opetus-DVD:n tekemiseen tuli Vaasan ammattikorkeakoululta.

Työn tärkeimpiä käsitteitä ovat kertakatetrointi, kestopkatetrointi, virtsanäytteen otto, aseptiikka ja DVD, joista on haettu tietoa käyttäen tutkittua kirjallisuus- ja julkaisutietoa lähteinä.

Teoriaosuus koostuu katetroinnin teoriasta, aseptiikasta, potilaan ohjauksesta, virtsanäytteenottotekniikasta, potilasturvallisuudesta ja sairaanhoitajan ammatillisuudesta. Opinnäytetyön lopussa käydään läpi opinnäytetyön toteutus, aikataulu, suunnittelu, DVD:n valmistusprosessia, arviointi ja pohdinta. Lähteinä on käytetty sekä suomalaista että ulkomaalaista kirjallisuutta ja tutkimustietoa.

Tiedonhaussa lähteinä on käytetty Vaasan ammattikorkeakoulun ja Vaasan yliopiston elektronisia tietokantoja. Vaasan ammattikorkeakoulun Nelli-portaalin tietokannoista käytettiin Linda, Cinahl, Terveysportti ja Pubmed Central. Hakusanoina käytettiin Terveysportin ja Linda-tietokannan hauissa katetrointi, virtsanäyte, virtsanäytteen otto, aseptiikka, käsihygieniä, sterilointi, hygienia, potilasohjaus ja potilaan ohjaus. Cinahl ja Pubmed Central tietokannoissa hakusanoina käytettiin catheterization, urethral catheterization, urine catheterization, sterile catheterization, urin sample, sterilization, hand hygiene ja hand disinfection. Cinahl tietokannassa hakua rajattiin vuosiin 2000–2010 ja vain tieteellisiin artikkeleihin, aikuisiin, englannin ja suomen kieleen. Käsihakuna löydettiin tietoa käsihygieniasta, sairaalahygieniasta, aseptiikasta ja katetroinnista Sairalahygienia- ja Sairaanhoitaja-lehdestä. Internetistä haettiin tietoa sanoilla urine catheteriazation, jolla löytyi European Association of Urology Nurses järjestön tekemät ohjeet miehen ja naisen katetroinnista.

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITE

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä DVD kesto- ja kertakatetroinnista sekä virtsanäytteen otosta Vaasan ammattikorkeakoulun opetuskäyttöön. DVD:n tavoitteena on toimia työkaluna opettaessaan katetointia ja virtsanäytteen ottoa opiskelijoille, jotka eivät ole aikaisemmin katetroineet ja joille toimenpide on vielä vieras.

Opinnäytetyön tavoitteena on myös tuoda tietoa helposti omaksuttavassa muodossa ja edistää aseptisten työtapojen käyttöä katetroinnin yhteydessä. Tavoitteena on siten vähentää katetroinnissa tapahtuvia virheitä työelämässä ja niistä seuraavia komplikaatioita. Jotta opinnäytetyö saavuttaisi tavoitteensa, on pohdittava, millainen on hyvä opetus-DVD, minkälainen sen sisältö on, kuinka pitkä opetusvideon tulee olla, miten hyvä opetusvideo toteutetaan, millainen DVD:n ulkoasu on? Kirjallisuuskatsauksen tutkitun tiedon on tarkoituksena olla pohjana videossa esitettävälle materiaalille.

3 KATETROINTI

Katetrointi on invasiivinen toimenpide, jossa virtsakatetri viedään potilaan rakkoon virtsateitä pitkin tarkoituksena virtsan poistaminen rakosta sekä mahdollinen virtsan kerääminen, kun potilas ei spontaanisti virtsaamaan. Kertakatetroitaessa virtsarakko tyhjenetään, eikä katetria jätetä rakkoon vaan se poistetaan toimenpiteen jälkeen. Kestokatetroinnin tarkoitus on sama kuin kertakatetroinnissa, mutta kestopatetri on suunniteltu niin että se voidaan jättää potilaan virtsarakkoon pidemmäksi aikaa. Kestokatetroinnin tulee olla potilaalle aina tilapäinen ratkaisu, koska pitkäaikainen käytössä virtsarakon seinämä ärsyyntyy ja aiheuttaa infektioherkkyyttä eikä se saisi estää potilasta liikkumasta. Kestopatetrin pitäminen potilaan rakossa aiheuttaa myös potilaan rakolle luonnottoman tilan pitäen rakon kokoajan tyhjänä. Potilaan kestopatetroinnissa tulee ottaa huomioon, että katetroinnin edun tulee olla suurempi kuin siitä aiheutuva haitta. (Kassara, Palokoski, Holmia, Murtonen, Lipponen, Ketola & Hietanen 2005: 228–229; Harju ym. 2010; Geng, Luotonen, Gratzl, Incesu & Jensen 2006: 20, 30; Wuorela 2008: 24; Iivanainen & Syväoja 2009: 48, 54.)

Katetrointiin on olemassa monia eri syitä muun muassa rakon tyhjenemisvaikeudet kuten virtsaumpi tai residuaalivirtsata eli jäännösvirtsata, virtsainkontinenssi eli virtsan tahaton karkailu, jotkut tutkimus- ja hoitotoimenpiteet, lääkkeiden anto virtsarakkoon, isot tai pitkään kestävät leikkaukset ja tehohoito. Katetrointia tehtäessä on työskenneltävä aseptisesti. Aseptiikka on tärkeää, että rakkoon ei katetroitaessa mene bakteereja, jotka aiheuttavat potilaalle infektiota. Potilaan intimitetin suojaus on tärkeää katetrointia suoritettaessa. Katetroijan on hyvä tietää, että toimenpide voi aiheuttaa komplikaatioita, siksi on erityisen tärkeää, että hän tietää ihmisen anatomian hyvin. (Kassara ym. 2004: 228–229; Harju ym. 2010; Geng ym. 2006: 20, 30; Wuorela 2008: 24; Iivanainen & Syväoja 2009: 48, 54.)

Miehen ja naisen katetroinnissa on eroja. Miehen virtsateiden rakenne eroaa naisesta sekä pituudessa että rakenteessa. Naisen virtsatie on huomattavasti lyhyempi ja suora. Naista katetroitaessa voi olla vaikeaa asettaa katetri oikeaan paikkaan, koska naisella emätin ja virtsateiden suu ovat lähekkäin. Miehellä taas virtsateiden

rakenteesta johtuen katettrin asettaminen virtsarakkoon voi olla hankalaa etenkin jos miehellä on suurentunut eturauhanen. Katetroitavan virtsan määrä ei saisi olla yli 500 ml kerrallaan, koska rakon laajeneminen vähentää veren virtausta ja saattaa lisätä infektion riskiä. (Kassara ym. 2004: 228–229; Harju ym. 2010; Geng ym. 2006: 20, 30; Wuorela 2008: 24; Iivanainen & Syväoja 2009: 48, 54.)

Kertakatetroinnin kertoja tulee lisätä nautitun nesteen tai määrättyjen diureettien mukaan. Yleensä katetrointikertoja päivässä olisi hyvä olla neljästä kuuteen kertaan päivässä, ettei rakon tilavuus pääse ylittämään 500ml. Jos on mahdollista käyttää ultraäänilaitetta, kannattaa sellaista käyttää. Ultraäänilaitteella voidaan mitata residuaalivirtsaa ja mahdollisesti UÄ-laitetta käyttämällä voidaan välttää katetroimasta turhan usein. (Kassara ym. 2004: 228–229; Harju ym. 2010; Geng ym. 2006: 20, 30; Wuorela 2008: 24; Iivanainen & Syväoja 2009: 48, 54.)

Katetroinnissa tarvittavia välineitä ovat steriilit käsineet katetroijalle ja tehdaspuh-
taat käsineet avustajalle. Virtsan keräystä varten voidaan käyttää kaarimaljaa, virtsapulloa tai virtsankeräyspussia. Koska toimenpide suoritetaan steriilisti, tarvitaan steriili liina, katetri, suonipuristimet eli peanit. Jos käytetään hydrofiilista katetria eli katetria jonka pinnassa on liukasteaine, pitää varata steriiliä vettä liukasteen aktivointiin. Tavallista silikoni-, muovi- tai lateksikatetria käytettäessä varataan steriiliä puudutusgeeliä. Kesto katettrin kiinnitystä varten tarvitaan 10-20 ml ruisku ja neula sekä balongin täyttöainetta esimerkiksi hypertonista keittosuolaliuosta tai 10-prosenttista glyseroliliuosta. (Kassara ym. 2004: 225; Geng ym. 2006: 20–21; Beynon, de Laat, Greenwood, van Opstal, Lindblom & Emblem 2005: 12; Harju ym. 2010.)

Potilaan vuode voidaan myös suojata imukykyisellä saniteettivaipalla. Jos potilas ei voi itse peseytyä, tarvitaan vielä välineet tavalliseen alapesuun eli pesulappuja, pyyhe, astia lämpimälle vedellä ja pesuainetta. Lisäksi potilaan virtsaputken suu pitää pestä erikseen joko fysiologisella keittosuolaliuoksella tai limakalvoille sopivalla desinfiointi aineella. Tähän pesuun voi käyttää katetrointisetissä olevia steriilejä pesusykeröitä, mutta myös tavalliset sidetaitokset soveltuvat pesuun. Sidetaitokset ovat myös oiva apua potilaan siistimiseen toimenpiteen jälkeen. (Kassara ym. 2004: 225; Geng ym. 2006: 20–21; Beynon ym. 2005: 12.)

Katetrointi johtaa herkästi virtsatieinfektioon, joten potilaan on tehtävä itselleen alapesu, joko itse tai hoitajan avustuksella. Samalla potilas voi yrittää virtsata spontaanisti. Ennen katetrointia, niin kuin ennen jokaista toimenpidettä, on varmistettava, että kyseessä on oikea potilas. Katetrointiin tarvittavat välineet tulee varata työskentelyetäisyydelle. (Harju ym. 2010.)

Potilaan intimiteetin suojaus on tärkeää ennen toimenpiteen aloitusta. Potilaan vuode kannattaa esimerkiksi sijoittaa niin, että jalkopää ei ole ovelle päin. Käytä tarvittaessa sermejä tai verhoja näkösuojana. Katetrointi tulee suorittaa aseptisesti, joten on varmistettava että työskentely aseptisesti on mahdollista. On hyvä käyttää erillistä toimenpidepöytää apuna, jolla voidaan kuljettaa myös katetrointiin tarvittavat välineet potilashuoneeseen. (Geng ym. 2006: 22.)

3.1 Kertakatetrointi

Naista katetroitaessa potilaan olisi parasta maata selällään, sillä siinä asennossa katetroijalla paras näkyvyys virtsaputkensuulle. Katetroiva hoitaja ja mahdollinen toimenpiteen avustaja huolehtivat käsihygieniasta desinfioimalla kädet antiseptisellä liuoksella. Katetrointi välineet esimerkiksi katetrointisetti on hyvä avata esimerkiksi steriilillä instrumenttipöydällä, mutta hyväksi voi käyttää myös muita työtasoja, kunhan tarvittavat välineet pysyvät steriileinä. Jos käytetään katetria, jonka liukastaminen tarvitsee vettä, lisätään katetripakkaukseen steriiliä vettä valmistajan ohjeiden mukaan ja annetaan sen vaikuttaa tarvittavan ajan, jotta liukaste aktivoituisi ja välttyttäisiin virtsateiden eli uretran vaurioilta. Tällaisen käyttövalmiinkatetrin pakkauksessa on usein teippi, jolla se saadaan kiinnitettyä vaikka sängynlaidalle katetroijan käden ulottuville. (Geng ym. 2006: 22–25; Laato, Kähkönen, Rannikko & Boström 2009: 1347–1350; Kassara ym. 2005: 226.)

Katetrointisettiä käytettäessä setissä olevat pesusykeröt kastellaan limakalvojen puhdistuksessa käytettävällä desinfektioaineella esimerkiksi klorheksidiini 0,2% tai fysiologista keittosuolaliuosta. Seuraavaksi katetroija laittaa steriilit hanskat ja steriilin liinan katetrointisetistä potilaan jalkojen väliin suojaamaan potilasta ja sänkyä. Pestessä alapäätä hoitaja levittää varovasti pienet häpyhuulet toisella kädellä, että näkyvyys uretran eli virtsateiden aukko olisi mahdollisimman hyvä. Ote

täytyy pitää koko katetroinnin ajan, ettei desinfioitava alue uudelleen kontaminoituisi. Uretran suuaukko desinfioidaan pyyhkäisten edestä taaksepäin suuntautuvien vedoin ja jokaista pesusykeröä käytetään vain yhteen pyyhkäisyyn. (Geng ym. 2006: 22–25; Laato ym. 2009: 1347–1350; Kassara ym. 2005: 226.)

Pesun jälkeen avustaja avaa puuduteruiskupakkauksen ja tarjoaa ruiskua katetroijalle. Ruisku on helppo ottaa steriilisti pakkauksesta, mikä jälkeen avustaja voi avustaa ruiskun päässä olevan sinetin irti. Jos käytössä ei ole liukastettua katetria, avustaja avaa katetripakkauksen, vetää katetrin ulos ja ojentaa sitä katetroijalle. Katetroija ruiskuttaa ensin hieman puuduteainetta katetrin pinnalle ja sitten muutamaman tipan uretran suuaukolle. Sen jälkeen ruiskun pää asetetaan varovasti virtsaputken suuaukkoon ja puuduteainetta ruiskutetaan ilman painetta uretraan. Puudutteen annetaan vaikuttaa käyttöohjeissa annetun ajan mukaan, jotta paras mahdollinen puudutetehto saavutettaisiin. Avustaja ojentaa katetrin huolehtimalla samalla sen pysymisestä steriilinä ja hoitaja ottaa katetrin joko steriileillä peaneilla tai steriilillä hanskalla riippuen siitä onko peaneita käytetty jo alapään pesussa. Hoitaja työntää katetrin varovasti uretraa pitkin virtsarakkoon kunnes virtsaa alkaa tulla. Samaan aikaan avustaja voi pitää virtsankeräysastiaa katetri lähellä, jottei virtsaa menisi sängylle. Vaihtoehtoisesti voidaan käyttää virtsankeräyspussia, joka täytyy liittää katetrin päähän ennen katetrin asettamista uretraan. Katetroitaessa ei koskaan saa käyttää voimaa, koska vitsatiet ovat erittäin herkäät vioittumaan. (Geng ym. 2006: 22–25; Laato ym. 2009: 1347–1350; Kassara ym. 2005: 226.)

Virtsan tulon lakatessa katetri vedetään hitaasti ulos sentti sentiltä, jotta kaikki virtsa saataisiin ulos rakosta. Ennen katetrin vetämistä ulos uretrasta se pitää taittaa kaksinkerroin, ettei uretraan kohdistu imua. Katetrin poiston jälkeen alapää pyyhitään sen puhdistuksessa käytetyllä liuoksella ja kompresseilla ihoärsytyksen välttämiseksi ja katetrointi välineet laitetaan roskeen. Lopuksi huolehditaan toimenpiteen kirjaamisesta: katetroinnin syy ja katetrointitapa, virtsan määrä ja koostumus, päiväys ja kellon aika, mahdolliset ongelmat toimenpiteessä ja potilaan omat tuntemukset. Miehen kertakatetrointi suoritetaan samalla tavalla kuin naisen, mutta katetrin tulee olla pidempää mallia, koska miehen virtsaputki on huomatta-

vasti naisen virtsaputkea pidempi. Huomioiden virtsaputken pituuden, miehillä voi olla tarpeen käyttää kaksi puuduteaineruikullista puudutetta. Jos miehellä on suurentunut eturauhanen, voi katetrina käyttää käyräpäistä Tienmann-katetria. (Geng ym. 2006: 22–25; Laato ym. 2009: 1347–1350; Kassara ym. 2005: 226.)

3.2 Kestokatetrointi

Kestokatetroinnissa olisi hyvä, että katetroivalla hoitajalla olisi avustaja mukana toimenpiteessä. Molemmat hoitajat huolehtivat käsien desinfioinnista ennen toimenpiteen aloittamista. Katetroivan hoitajan helppo aloittaa toimenpiteen valmistelu katetrointisetin avaamisella ja pesulappujen tai -sykeröiden kostuttamisella klorheksidiliuoksella tai fysiologisella keittosuolalla. Seuraavaksi katetroija pukee steriilit hanskat, jolloin steriili liina on otettavissa katetrointisetistä steriliateettiä rikkomatta. Steriili liina on hyvä suoja potilaalle toimenpiteen ajaksi ja samalla se antaa lisää toimimistilaa katetroijille. Potilaan suojaamisen jälkeen katetroija ottaa peniksestä kiinni ja pitää sitä pystyasennossa, eikä irrota otettaan toimenpiteen aikana. Miestä katetroitaessa katetroiva hoitaja vetää peniksen esinahan alas ja pesee peniksen pään virtsaputken suulta ulospäin suuntautuvien vedoin käyttäen kutakin pesulappua vain kerran. Pesuissa voi käyttää peaneita, mutta yhtä hyvin peniksen voi pestä käsin, koska hoitaja käyttää steriilejä hanskoja. On kuitenkin otettava huomioon, että jos pesu suoritetaan käsin, ei katetria voi laittaa samoilla hanskoilla tai samoilla peaneilla, joilla penis on pesty. (Geng ym. 2006: 26–27; Laato ym. 2009: 1347–1350; Kassara ym. 2005: 228.)

Samalla kun katetroiva hoitaja pukee steriilejä hanskoja ja suorittaa pesua, avustava hoitaja pukee tehdaspuhtaat hanskat, avaa katetripakkauksen, ottaa virtsanke-räyspussin ja puuduteaineruiskun valmiiksi esiin. Pesun jälkeen avustava hoitaja ojentaa puudutusgeelin avaamalla pakkauksen koskematta ruiskuun, jotta se säilyy steriilinä. Katetroija ottaa ruiskun ja avustaja vääntää puuduteaineruiskun päässä olevan sinetin irti. Tämän jälkeen avustaja avaa katetripakkauksen ja vetää katetrin ulos pakkauksesta ottamalla katetrin päästä kiinni. Avustaja ei saa koskea katetrin varteen tai virtsarakkoon menevään päähän, jottei katetri kontaminoidu. Katetroija voi nyt liukastaa katetrin vartta puuduteaineella ennen kuin puuduttaa virtsatiet. Katetrin liukastamisen jälkeen ruiskutetaan puudute virtsateihin ja sen

annetaan vaikuttaa muutama minuutti. Miehillä puudutusgeeliä täytyy käyttää koko ruiskullinen tai tarvittaessa kaksi ja puudutetta voi laittaa peniksen päähän muutaman pisaran ennen geelin ruiskuttamista uretraan, jotta toimenpide olisi mahdollisimman epämiellyttävä. Katetroija voi nostaa penistä hieman, jolloin saadaan uretra hieman venymään ja siten puudutusaine laskeutuu paremmin. Kun noin puolet puudutusaineesta on laitettu, pysäytetään puudutteen anto ja odotetaan että peniksen uloin sulkijalihas rentoutuu. Rentoutumisen jälkeen ruiskutetaan loput puuduteaineesta. (Geng ym. 2006: 26–27; Laato ym. 2009: 1347–1350; Kassara ym. 2005: 228.)

Katetrointi on suoritettava rauhallisesti siten, että uretraan ei aiheuteta painetta eikä katetria saa työntää väkisin, koska virtsaputki voi vaurioitua helposti. Katetria kannattaa työntää rakkoo kohti noin kaksi – kolme senttimetriä kerrallaan. Joskus eturauhanen tuntuu vastuksena katetroitaessa; tässä kohtaa katetria ei kuitenkaan saa työntää väkisin, vaan esimerkiksi peniksen asentoa muuttamalla voi kokeilla, meneekö katetri eturauhasen ohi. Miehellä voi kokeilla kaarevakärkistä Tiemann-katetria, jos tavallinen katetri ei mene eturauhasen ohi. Tiemann-katetria varovasti pyörittämällä, voidaan se saada eturauhasen ohi. Suurentunutta eturauhasta ei kuitenkaan aina pysty ohittamaan yhtään helpommin Tiemann-katetrilla kuin tavallisella Nelaton-katetrilla. (Geng ym. 2006: 26–27; Laato ym. 2009: 1347–1350; Kassara ym. 2005: 228.)

Katetroija ottaa katetrasta kiinni peaneilla ja alkaa ujuttaa sitä virtsaputkeen. Kun katetri on rakossa, alkaa virtsaa valua ja katetri on helppo sulkea peaneilla. Virtsan alkaessa valua, täytyy katetri työntää melkein koko pituudelta rakkoon, ettei balongi jää virtsaputkeen sitä täytettäessä. Balongin täyttäminen uretrassa on vakava komplikaatio. Jos rakko on tyhjä, eikä olla varmoja onko katetri rakossa asti, kannattaa katetri työntää rakkoon tyveä myöten ja täyttää balongi 10-20ml ruiskulla varovasti tarkkaillen samalla potilasta. Kun katetrin balongi on täytetty siihen tarkoitettulla liuoksella, vedetään katetria hitaasti ulos, jolloin balongi jää virtsarakon pohjaan. Avustaja liittää virtsankeräyspussin katetriin ja peanit voidaan avata. Ylimääräinen puuduteaine putsataan pois ja esinahka vedetään takaisin; näin estetään terskan kuroutuminen. Katetri kiinnitetään potilaan alavatsalle teipil-

lä, painevaurion ja katetrin liiallisen liikkumisen estämiseksi. Virtsankeräyspussi täytyy aina sijoittaa rakon alapuolelle. Virtsankeräyspussiin voidaan liittää teline jonka avulla se voidaan kiinnittää vuodepotilaan vuoteen reunaan tarpeeksi alas. Liikkuvalle potilaalle virtsankeräyspussin voi kiinnittää reiteen, laittaa roikkumaan housun kaulukseen, tippatelineeseen tai pyörätuoliin. Toimenpiteen jälkeen kirjataan sairaskertomukseen katetrintipäivämäärä, balongiin laitettu nestemäärä ja laatu, katetrin koko, mahdolliset ongelmat toimenpiteen aikana, potilaan tuntemukset ja virtsan määrä sekä koostumus. Potilasta on myös ohjattava elämään katetrin kanssa. Naiselle kestopatetrin laittaminen tehdään samalla tavalla ja samoilla välineillä kuin miehelle huomioiden tietysti anatominen eroavaisuus. (Geng ym. 2006: 26–27; Laato ym. 2009: 1347–1350; Kassara ym. 2005: 228–229; Harju ym. 2010.)

3.3 Virtsatiekatetrit

Virtsakatetreja on erilaisia ja erikokoisia käyttötavasta ja valmistajasta riippuen. Foley-katetri on kestopatetri, joka on suunniteltu pysymään virtsarakossa täytettävän pallon (balongi) avulla. Tiemann-katetrin pää on käyrä ja se on suunniteltu miesten katetrintiin. Courvelaire-katetria käytetään urologisissa operaatioissa, koska kyseinen katetri on hieman paksumpi ja sen pää on auki. Eniten käytetty katetri on pyöreäkärkinen Nelaton-katetri, koska se käy kaikenlaiseen katetrintiin. Tavallisimpia valmistusmateriaaleja ovat lateksi, muovi ja silikonit. Silikonikatetreja käytetään yleensä noin kolme kuukautta ja lateksisia maksimissaan kolme tai neljä viikkoa. Silikonista Foley-katetria käytettäessä balongi tulee täyttää hypertonisella keittosuolalla tai 10-prosenttisella glyseroliliuoksella, koska silikonit läpäisee tavallisen veden ja balongi tyhjenee itsestään. Katetreja saa myös erilaisilla pinnoitteilla, kuten teflonpintaisia lateksikatetreita, hydrofiilisiä muovikatetreita eli katetrin pinnassa on vedellä aktivoituva liukasteaine sekä bakteereja hylkiviä hopeanitraatilla päällystettyjä katetreja (Nurmi, Lukkarinen, Ruutu, Taari & Tammela 2002: 182-183; Kassara ym. 2005: 224–225; Laato ym. 2009.).

Katetrin suuruus ilmoitetaan mitoilla Ch = Charriere tai F = French. Katetrin läpimitta lasketaan jakamalla Chairriere tai French-luku kolmella eli 1 Ch on läpimitaltaan 0,33 mm. Yleisimmin käytetyt koot ovat aikuisilla 12-14ch ja lapsilla 8-

10ch. Katetri on valittava huolella, sillä liian paksu katetri aiheuttaa virtsaputkeen painevaurioita ja tulehdusta, mikä voi aiheuttaa ahtauman syntyä. Katetreja tulee käyttää valmistajan ohjeiden mukaan. Hyvä katetri täyttää seuraavat ehdot: se on steriili, ekologinen, joustava, tehty materiaalista joka säilyttää muotonsa ja se on atraumaattisesti muotoilu. (Heinola 2001: 123; Nurmi ym. 2002: 182; Geng ym. 2006: 13.)

3.4 Aseptiikka

Aseptiikka tarkoittaa oikean työskentelytavan valintaa ja työn toteutusta siten, että mikrobien pääsy kudoksiin ja steriileihin välineisiin estyy. Aseptisella toiminnalla estetään infektioiden synty potilaassa. Aseptiikan peruskäsitteisiin kuuluu puhdistus, desinfektio ja sterilointi. Aseptinen työjärjestys on työtapa, jossa edetään puhtaasta likaisempaan. (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 2001: 88; Kassara ym. 2005: 224–225; Lukkari, Kinnunen & Korte 2007: 79.)

Osastotyöskentelyssä aseptinen työtapa tarkoittaa, että ensin hoidetaan ns. puhtaat potilaat, oilla ei ole tiedossa olevaa infektiota ja viimeiseksi infektoituneet potilaat. Aseptinen työjärjestys potilaan kohdalla tarkoittaa, että ensin hoidetaan potilaan puhtaat alueet ja sitten likaisemmat. Jokaisen potilaan välissä kunnollinen käsien desinfiointi ja tarvittaessa käsien saippuapesu on välttämätöntä. Aseptinen työskentely vaatii hoitajalta tietotaitoa sekä aseptista omaatuntoa. Aseptinen työskentely vaatii onnistuakseen seuraavat asiat: Aseptinen työjärjestys, käsihygienia, kiireettömyys ja ajan varaaminen potilastyöskentelylle, työn hyvää suunnittelua etukäteen, hoitovälineiden esille otto valmiiksi, työpisteen hyvä valaistus ja potilaan ohjaaminen. (Iivanainen ym. 2001: 88; Kassara ym. 2005: 224–225; Lukkari ym. 2007: 79.)

3.5 Käsihygienia

Käsihygienia on tärkeä tekijä potilasturvallisuuden kannalta. Huolehtimalla käsihygieniasta hoitaja voi ehkäistä infektioiden leviämistä osastolla potilaasta toiseen, sekä itseensä että muuhun henkilökuntaan. Käsihygienia on yksi sairaalamaailman peruskäsitteitä. Käsihygienia on avainasemassa ehkäistäessä sairaalape-

räisten bakteerien leviämistä. Käsihygieniaan liittyy käsien pesu, käsien desinfiointi ja suojahanskojen käyttö. Hoitajan tulee huolehtia myös käsiensä ihon ja kynsien kunnosta, sillä käsien ihottuma, pitkät kynnet tai lohkeillut kynsilakka levittävät helposti mikrobeja potilaasta toiseen hoitajan käsien välityksellä. Rakennekynsien alle jää mikrobeja vielä käsien pesun ja desinfektionkin jälkeen, joten rakennekynnet eivät kuulu hoitotyöhön. (Iivanainen & Syväoja 2009: 377–378.)

Käsien pesulla ja/tai desinfioinnilla ennen ja jälkeen toimenpiteen on merkitystä virtsatieinfektion ehkäisyssä. Myös silloin kun esimerkiksi potilaan katetriä kosketellaan muiden hoitotoimenpiteiden yhteydessä, on syytä käyttää suojahanskoja, huolehtia käsien desinfioinnista ennen ja jälkeen hanskojen käytön. Käsien desinfektio suojaa potilasta ja on hyvä suorittaa, kun tehdään hoitotoimenpiteitä, vaikka suojahanskoja käytetään. Käsien desinfektio täytyy suorittaa ennen invasiivista toimenpidettä, vaikka käytettäisiin suojahanskoja esimerkiksi ennen kuin potilaalle asetetaan virtsatiekatetri (Kampf & Löffler 2010: 2). Kädet tulee desinfioida myös sen jälkeen kun ollaan kosketuksissa virtsankeräyspussiin tai jos potilaalla on MRSA (multi-resistentti staphylococcus aureus) tai muu sairaalainfektio. Sveitsissä tehdyssä tutkimuksessa tutkittiin viiden vuoden ajan sairaalainfektioiden esiintyvyyttä. Kun käsien desinfektioita tehostettiin samanaikaisesti, vähenivät sairaalainfektiot 40 %. Samalla aikavälillä myös MRSA väheni enemmän kuin 50 % (Kampf & Löffler 2010: 2).

Toisin kuin yleisesti luullaan käsidesinfektio ei ärsytä ihoa niin paljon kuin saippuapesu. Joissain harvoissa tapauksissa joissa ihoärsytystä on havaittu, ei ole varmuutta johtuuko ärsytys muista ainesosista joita desinfektioaineeseen oli lisätty. Koska käsidesinfektioaineisiin on lisätty käsiä hoitavia aineita, ei käsien perusteellinen ja usein tapahtuva desinfektio vähennä ihon kosteustasapainoa juuri ollenkaan. Sormenpäissä on yleensä eniten bakteereja ja niillä myös useimmiten kosketellaan potilaita, näin ollen on erityisen tärkeää keskittyä desinfioimaan kädet kauttaaltaan. Jotta saataisiin kunnollinen desinfektio, täytyy desinfektioainetta hieroa käsiin 22 sekuntista 28 sekuntiin. Jos aika jää vähäisemmäksi, ei kunnollista desinfiointia saada aikaiseksi ja käsien kautta saattaa siten levitä infektion aihe-

uttajia. Jopa useita minutteja kestävä käsien desinfiointi ei vähennä käsien ihon omaa normaaliflooraa samalla tavalla kuin pesu saippualla ja vedellä. Käsien liiallista saippuapesua tulisi välttää, koska se kuivattaa ihoa ja voi lisätä riskiä iho-ongelmiin, kuten ekseemaan. Kun ihon oma normaalifloora vähenee liiallisen pesun seurauksena, iho on altis erilaisille ulkoa tuleville ärsykkeille ja allergeeneille. Ekseemasta kärsivä käsien iho kolonisoituu patogeeneista mikrobeista helpommin kuin terveet kädet ja siten helpommin levittää sairaalainfektion aiheuttajia (Kampf & Löffler 2010: 4). Yleensä käsihygienian ylläpitämiseen riittää säännöllinen desinfektio, kuitenkin käsienpesu saippualla ja vedellä on tärkeää kun aloitetaan työvuoro, wc-käynnin jälkeen, kun kädet ovat näkyvästi likaiset tai niihin on osunut eriteroiskeita ja kun työpäivä päättyy. (Geng ym. 2006: 31; Kampf & Löffler 2010: 1–5.)

Kunnollisen käsihygienian avulla pystytään ehkäisemään hoitoon liittyviä infektioita sekä sillä voidaan vähentää mikrobilääkeresistenssin riskiä, koska käsihygienian toteutuessa potilaasta toiseen ei siirry taudinaiheuttajia. Käsihygienian toteutuminen on myös potilasturvallisuutta. Useissa tutkimuksissa on todettu, että hoitoon liittyvät infektiot vähenivät kun käsidesinfektio-suosituksia on noudatettu paremmin. Euroopassa alkoholipohjaisten desinfektioaineiden käyttö alkoi syrjäyttää käsien vesi- ja saippuapesun 1990 luvulta lähtien, kun huomattiin tutkimuksien perusteella, että desinfektio on saippuapesua tehokkaampi. (Kujala 2004: 111; Ojajärvi 2004: 108–109.)

3.6 Puhdistus, desinfektio ja sterilointi

Puhdistuksen tarkoituksena on poistaa likaa, mikrobeja, pölyä pinnoilta, iholta tai hoitovälineistä siten, että sitä voidaan turvallisesti käyttää hoitotoimenpiteessä tai tehdä hoitotoimenpiteitä ilman, että turvallisuus kärsii. Aseptinen toiminta ei ole mahdollista ilman puhdistamista. Desinfektion ja steriloinnin onnistumiselle puhdistus on tärkeä ja välttämätön toimenpide. Puhdistuksen jälkeen pinnalle jää usein mikrobeja, jotka tietyn ajan kuluessa ja suotuisassa lämpötilassa voivat alkaa kasvaa. Sairaalaympäristöä ei ole tarkoitus saada, eikä sitä voidakaan saada täysin puhtaaksi mikrobeista. Pintojen säännöllisellä puhdistuksella voidaan kuitenkin saada mikrobien määrä turvalliselle tasolle. Puhdistuksessa voidaan käyttää

joko mekaanista tai kemiallista menetelmää. Mekaanisella puhdistuksella tarkoitetaan esimerkiksi harjausta, pyyhkimistä ja koneellista pesua. Kemiallisessa puhdistuksessa taas lika poistetaan puhdistusaineen avulla. On osoitettu, että koneellinen puhdistus on käsin tehtävää puhdistusta tehokkaampaa. (Iivanainen ym. 2001: 89; Huovinen, Meri, Peltola, Vaara, Vaheri & Valtonen 2003: 271–273; Kuntaliitto 2005: 170–171; Liikka, Mauranen & Dahl 2007: 332.)

Desinfektion tarkoitus on puhdistuksen jälkeen tappaa pinnoilta mikrobeja sekä poistaa infektion aiheuttajia. Eri maissa on eri käsityksiä siitä voidaanko puhua desinfektiosta kun puhdistetaan ihoa. Suomessa kuitenkin käytetään sanaa desinfektio kun tarkoitetaan ihon puhdistamista. Esimerkiksi Yhdysvalloissa desinfektiolla tarkoitetaan pinnan puhdistamista ja desinfektioista ei voida puhua potilaan ihoa puhdistettaessa. Desinfektiolla ei pystytä tuhoamaan bakteerien itiöitä. Desinfektiossa puhdistukseen käytetään yleensä joko kemiallista menetelmää tai fysikaalista menetelmää. Desinfektion kunnollisen onnistumisen takia desinfioitava tuote on puhdistettava huolellisesti ennen desinfiointia. Desinfektioimuodoista lämpö on tehokkain. Kaikki hoitovälineet eivät kuitenkaan kestä korkeita lämpötiloja, joten voidaan käyttää ultraviolettisäteilyä ja kemiallista desinfektiota. Kemiallista desinfektio menetelmää käytetään, jos materiaali ei kestä korkeita lämpötiloja. Esimerkiksi potilaan iho desinfioidaan ennen toimenpidettä sekä hoitaja desinfioi kätensä ennen toimenpidettä. (Huovinen ym. 2003: 273; Kuntaliitto 2005: 171–174; Liikka ym. 2007: 332–333.)

Puhtauden ylläpitäminen sairaaloissa heikosti emäksisillä tai neutraaleilla puhdistusaineilla on tärkeää. Pintojen desinfiointi tulisi suorittaa vain erikoistapauksissa. Esimerkiksi pinnat jotka ovat potilaan läheisyydessä, mutta joita ei käytetä potilaan hoitoon, voidaan jättää desinfioimatta. Pintojen desinfiointi sairaalassa on kuitenkin tärkeää seuraavissa tilanteissa, kuten eristyksen päätyttyä, epidemian yhteydessä, koko suihkutilan puhdistusta infektiopotilaan jälkeen sekä suihkutuolin tai suihkupaikan puhdistus desinfioivalla aineella jokaisen potilaan jälkeen. Sairaalan lattioiden tai pintojen rutiinomainen desinfiointi ei kuitenkaan ole järkevää, koska puhdistus vähentää mikrobien määrää 80 % ja desinfiointi vähentää niitä vain 15 % enemmän. Kuitenkin molempien menetelmien jälkeen tunnin ku-

luttua mikrobitaso on palautunut ennalleen. (Huovinen ym. 2003: 273; Kuntaliitto 2005: 171–174; Liikka ym. 2007: 332–333.)

Steriloinnilla tarkoitetaan sitä, että mikrobit tuhoetaan kokonaan niin, että väline ei sisällä enää mitään taudinaiheuttajabakteereita tai itiöitä. Välineen on oltava steriili kun sillä läpäistään potilaan limakalvo tai iho. Ennen sterilointia väline on puhdistettava ja desinfioitava huolellisesti. Ensisijaisin sterilointimenetelmä on autoklavointi. Autoklaavissa materiaali kuumennetaan ylipaineessa kyllästetyssä vesihöyryssä (Huovinen ym. 2003: 278). Autoklavointia käytetään aina silloin kun materiaali sen kestää, koska se on erittäin tehokas sterilointiväline. Autoklaavin lisäksi käytetään myös kuumailmasterilointia ja kaasusterilointia. Sterilointimenetelmä valitaan materiaalin mukaan. Suomessa noudatetaan E.H. Spauldingin mukaista desinfektio- ja sterilointitarpeen jaottelua. Välineet jaotellaan kriittisiin, semikriittisiin ja ei-kriittisiin välineisiin. Kriittinen väline tarvitsee steriloinnin, koska se lävistää steriilin kudoksen tai väline, jonka läpi veri virtaa, täytyy steriloida. Semikriittinen on väline joka koskettaa limakalvoja tai ihoa. Semikriittinen väline vaatii high-level desinfektioita. High-level desinfektio tappaa kaikki mikrobit ja suuren määrän bakteeri-itiöitä. (Iivanainen ym. 2001: 99; Huovinen ym. 2003: 278; Kuntaliitto 2005: 175–178; Hämäläinen 2007: 334–335.)

3.7 Puhtaan ja steriilin työskentelytavan vertailua

Vuonna 2005 Albertan yliopistossa Kanadassa julkaistiin tutkimus, jossa vertailtiin puhtaasti ja steriilisti suoritettujen katetroinnin vaikutusta virtsatieinfektioihin selkävammapotilaiden hoidossa. Tutkimus suoritettiin Länsi-Kanadassa selkäydinvauriopotilaita hoitavilla osastoilla ja tutkimukseen valittiin potilaita, joilla ei ollut aikaisempia sairauksia, heillä oli normaalisti toimiva virtsarakko eikä heillä ollut ikinä ollut virtsatieinfektioita. Lisäksi kriteerinä oli että potilas tarvitsi osastohoitoa ja sairaanhoitajan suorittamaa kertakatetrointi joka 4.–6. tunti. Potilaat jaettiin kahteen ryhmään: puhtaasti katetroitaviin ja steriilisti katetroitaviin. Näytteiden kontrollointia varten hoitajille annettiin lisäkoulutusta molemmista katetrointitavoista ja näytteen keräys- ja säilytystavoista. Yhteensä potilaita tutkimukseen osallistui 36, joista 16 kuului puhtaasti katetroitaviin ja 20 steriilisti ka-

tetroitaviin. 77 % kaikista potilaista oli miehiä. (Moore, Burt & Voaklander 2006: 461–468.)

Kaikista tutkimukseen osallistuneista potilaista 15 (43 %) kehitti virtsatieinfektion. 6/16 (37 %) puhtaaseen ryhmään kuuluvista potilaista kehitti virtsatieinfektion ja 9/20 (45 %) steriiliin ryhmän potilaasta. Johtopäätöksenä todettiin, että selkävammapotilailla ei ole lisääntyntä riskiä saada virtsatieinfektiota, mikä vähentää hoitoaikoja ja kuluja. Tutkimuksen myös todetaan tukevan nykyistä kirjallisuutta siitä, että puhtaalla ja steriilillä katetroinnilla ei ole eroa virtsatieinfektioiden kehitykseen selkävammapotilaiden hoidossa. (Moore ym. 2006: 461–468.)

3.8 Katetroinnin aseptinen tekniikka

Steriilin ja puhtaan katetroinnin yhteydestä virtsatieinfektioihin on ristiriitaisia tutkimustuloksia. Alan asiantuntijat ovat kuitenkin tulleet päätelmään, että katetri joka potilaalle asetetaan, tulisi olla steriili ja tulisi asettaa rakkoon aseptisesti. Potilaaseen asetetaan steriili katetri aseptisin menetelmin, joten ehkä termiä steriili toimenpide ei kannata käyttää, koska toimenpide ei voi olla täysin steriili. (Flores 2008; Geng ym. 2006: 12.)

Aseptinen tekniikka katetroinnissa tarkoittaa, että katetri joka laitetaan virtsarakkoon virtsateiden kautta, ei ole ollut kosketuksissa katetrin laittajaan tai muuhun epästeriiliin materiaaliin. Aseptistä tekniikkaa tulisi käyttää aina työskenneltäessä sairaalassa tai kun katetrointi tehdään sairaalan ulkopuolella terveydenhuoltohenkilöstöön kuuluvan toimesta. Katetri asetetaan potilaalle käyttäen steriilejä hanskoja tai pinsettejä, tai katetrin asettaja ei koske katetrin osaan joka kulkee virtsateiden kautta rakkoon. Kun potilaaseen asetetaan virtsakatetri, se tulee aina asettaa erittäin tarkkaa aseptiikkaa noudattaen. (Flores 2008; Geng ym. 2006: 12.)

3.9 Katetroinnin komplikaatiot

Virtsaputki on hyvin herkkä ja katetroitaessa onkin noudatettava hyvää aseptiikkaa ja varovaisuutta. Virtsaputken kurouma komplikaatio, joka voi johtua uretrasa täytetystä balongista ja se aiheuttavat verenvuotoa, kipua alavatsalla ja siittimessä, kivelyä virtsatessa sekä tihentynyttä virtsaamistarvetta. Hoitona kurou-

maan käytetään virtsaputken laajentamista ja kirurgisia hoitoja. (Harju ym. 2010; Nurmi ym. 2002: 265–266.)

Kestokatetrointi voi altistaa miehiä eturauhastulehdukselle. Tulehdus voi aiheuttaa kipua alavatsalla, genitaalialueella ja ristiselässä sekä nivel- ja lihaskipuja, pahoinvointia, virtsaamistarpeen lisääntymistä ja kirvelyä virtsatessa, virtsaamispakkoa tai virtsaretentiota, potenssihäiriöitä, vilustumista tai lämpöilyä kovassa tulehduksessa. Eturauhanen voi olla lämmin, turvonnut, hyvin arka tai sitä ei välttämättä voi edes tutkia kivun takia. Hoitomuotona käytetään hyvää nesteytystä, tulehduksessa mikrobilääkitystä ja tulehduskipulääkkeitä, alfa-salpaajia, eturauhasen hierontaa ja fysioterapiaa. Yleisin kaikista komplikaatioista on kuitenkin virtsatieinfektio. (Harju ym. 2010; Nurmi ym. 2002: 265–266.)

Virtsatieinfektio on yleisin sairaalassa saatu infektio. Yleinen syy infektiin on potilaan kestopatetri. Kestokatetroidulla potilaalla on suurempi mahdollisuus virtsatieinfektioon koska bakteerilla on monta eri reittiä kulkea rakkoon. Katetria laitettaessa saatetaan toimia epäseptisesti ja näin bakteeri pääsee virtsarakkoon, esimerkiksi koskemalla katetrin osaan joka menee rakkoon epästeriilein hanskoin. Bakteeri voi kulkeutua kestopatetrin ulkopintaa pitkin sekä katetrin sisäpintaa pitkin rakkoon ja aiheuttaa infektiin. Naisilla bakteerin kulku rakkoon on helpompaa kuin miehillä ja siksi naisilla, etenkin vanhemmilla, virtsatieinfektio on yleinen. (Kampf & Löffler 2010: 3; Wilson 1999: 215–218; Wuorela, Kouri, Laato, Lipponen, Lumio, Uhari & Vuento 2007: 851–852.)

Virtsarakko pyrkii pääsemään eroon infektiin aiheuttajasta tihentämällä virtsaamisen tarvetta. Kestopatetrin balongi estää rakkoa tyhjentymästä täysin, joten bakteeri pääsee lisääntymään rakkoon jäävän pienen virtsamäärän takia helpommin. Katetrin ulostuloletku voi mennä mutkalle aiheuttaen virtsan kerääntymisen rakkoon niin, että rakon ollessa täysi pääsee bakteeri kulkeutumaan virtsajohtimia pitkin munuaisiin joka taas aiheuttaa pyelonefriitin. Pyelonefriitillä tarkoitetaan munuaisaltaan tai munuaiskudoksen infektiota. Pitkäaikaisesti katetroiduilla potilailla VTI diagnoosi tulee perustua sekä oireisiin, että virtsan bakteeriviljelyyn. Kestokatetroidulla potilaalla on tavallista, että rakossa on bakteereja, siksi on tärkeää, että diagnoosia ei tehdä pelkästään bakteeriviljelyllä. Yleisimpiä virtsatiein-

fektion aiheuttajia ovat *Esherichia coli* (40.5 %), *Enterococcus spp.* (19.8 %), *Staphylococcus aureus* (11.1 %). (Kampf & Löffler 2010: 3; Wilson 1999: 215–218; Wuorela ym. 2007: 851–852.)

3.10 Potilaan ohjaus

Potilaan oikeuksia hyvään terveyden huoltoon turvataan muun muassa lailla potilaan asemasta ja oikeuksista, jossa määrätään että potilaan on saatava riittävää ja ymmärrettävää ohjausta hoidostaan, terveydentilastaan, vaihtoehtoista ja hoitoon liittyvistä riskeistä. Potilaan ohjaus määritellään tiedon antamiseksi ja sen tarkoitus on lisätä potilaan kykyä parantaa elämäänsä hoitajan tukiessa häntä päätöksenteossa. Ohjausta voidaan antaa esim. suullisesti, kirjallisesti tai audiovisuaalisesti (video, DVD, äänikasetti tai tietokoneohjelma) ja onkin todettu, että potilas muistaa kuulemastaan vain 10 % ja näkemästään 75 %. 90 % muistaminen tavoitetaan vasta, kun ohjaustilanteessa käytetään sekä näkö- että kuuloaistia. (Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen & Renfors 2007: 25, 73, 116; Kääriäinen 2007: 25; Montin 2008: 5.)

Potilas ohjauksen tulee olla potilaskeskeistä eli potilas osallistuu aktiivisesti omaan hoitoonsa ja sen suunnitteluun yhteistyössä hoitajan kanssa, mikä lisää hoitoon sitoutumista ja potilaan tyytyväisyyttä. Hoitajan työhön kuuluukin yhdessä potilaan kanssa arvioida ohjauksen tarve. Ohjaus on tavoitteellista toimintaa ja hyvin suunnitelluilla tavoitteilla hoidon toteutusta on helppo arvioida, mutta tavoitteet tulee asettaa potilaan elämäntilan mukaan, jolloin välttyään liialliselta psyykkiseltä kuormitukselta. Tavoitteiden asetuksessa onkin noudatettava kolmea seikkaa: realismia, konkreettisuutta ja mitattavuutta. Ennen tavoitteiden asetuksista on kuitenkin selvitettävä potilaan taustatekijät. (Kyngäs ym. 2007:26, 47, 75; Montin 2008: 5.)

3.10.1 Potilaan taustatekijät

Taustatekijät voidaan jakaa neljään luokkaan, jotka ovat fyysiset, psyykkiset, sosiaaliset ja ympäristölliset tekijät. Fyysisiä taustatekijöitä ovat ikä, sukupuoli, sairauden tyyppi ja terveyden tila. Psyykkisiä tekijöitä ovat terveysuskomukset, ko-

kemukset, mieltymykset, odotukset, tarpeet, oppimistyyli, oppimisvalmiudet ja motivaatio. Sosiaaliset tekijät taas ovat kulttuurista, etninen tausta, sosiaalisuus, uskonnollisuus ja eettisyys. Ympäristöllisiä tekijöitä ovat hoitotyön kulttuuri, fyysinen, psyykinen ja sosiaalinen ympäristö. Näitä kaikkia asioita on otettava huomioon potilaan ohjausta suunniteltaessa. (Kyngäs ym. 2007: 26–38.)

3.10.2 Katetroitavan potilaan ohjaus

Katetrointi voi olla potilaalle fyysisesti ja psyykkisesti epämiellyttävä toimenpide ja se voi vaikuttaa potilaan minäkuvaan. Tämän takia on tärkeää saada potilaan suostumus toimenpiteelle ja käydä läpi, mitä toimenpiteessä tehdään ja miksi se tehdään. Potilasta valmisteltaessa potilaalta on hyvä selvittää, onko potilaalla mitään allergioita, sillä lateksi tai puuduteaineet voivat olla allergisoivia joillekin ihmisille. Jos potilaalla on ollut aikaisemmillä katetrointikerroilla kipuja, voidaan ennen toimenpidettä antaa kipulääkettä. Katetroitavan potilaan ohjaus olisi hyvä suorittaa yksilöohjauksena, koska toimenpide tehdään hyvin henkilökohtaisella alueella. Yksilöohjaus tukee vapaata ilmapiiriä, potilaan aktivointia ja motivointia sekä yksilöohjauksessa on mahdollista lähteä liikkeelle potilaan tarpeista. (Heinola 2001: 123; Geng ym. 2006: 20; Kyngäs ym. 2007: 74.)

Hoitoalalla hoitajien on oltava valmiita antamaan neuvoja ja keskustelemaan potilaiden ja heidän kumppaniensa kanssa katetroinnista sen vaikutuksesta seksielämään. Seksuaalisesti aktiivisten miesten kanssa kannattaisi harkita toistokatetroinnin opetusta, mikäli pitkäaikaista katetrointia tarvitaan tai subra-pubisen katetrin eli kystostooman laittoa. (Beynon ym. 2005: 12.)

Kestokatetroitavalle potilaalle tarvitsee antaa ohjausta katetrin kanssa elämisestä ja jos potilas kotiutetaan, annetaan hänelle suullisten ohjeiden lisäksi mukaan kotihoito-ohjeet. Potilas ei saa turhaan liikutella katetria ja virtsapussin tulee olla aina rakon alapuolella, jotta virtsa ei virtaa takaisin rakkoon sillä virtsa voi sisältää bakteereja. Virtsapussin tulee myös olla pohjasta tyhjennettävä ja katetrin kunto ja kiinnitys pitää tarkistaa joka päivä. Katetri voi saada virtsarakon tuntumaan täydeltä ja potilas saattaa kokea virtsaamistarvetta. Jos potilas on kykenevä hoitamaan itseään, opetetaan häntä huolehtimaan hygieniasta; katetri ja alapää tulisi

pestä kaksi kertaa päivässä vedellä ja saippualla. Hän voi myös sauna, mutta uimista ja ammekylpyjä on vältettävä. Katetroidun potilaan on myös muistettava juoda vähintään kaksi litraa päivässä, sillä hyvä nesteytys ehkäisee virtsatieinfektiota ja virtsan sakkaisuutta eikä katetri tukkeudu. Potilas saa mukaansa hoitotarvikejakelulähetteen, jolla hän voi noutaa virtsankeräyspusseja tarvitessaan omasta terveyskeskuksesta. Itsehoitoa toteuttavan potilaan on myös tarkkailtava päivittäistä virtsan määrää, väriä, hajua ja sakkaisuutta. (Ambrose, Barnes, Borton, Nebel Cantu, Ellis, Fries, Fuhrman, Hamilton, Hinton, Konick-McMahan, Todd Magel, Mangin, Purvis, Runta, Salamon, Small & Turner 2004: 595, 600–601; Harju ym. 2010.)

4 VIRTSANÄYTTEEN OTTO

Tavallisimmin virtsanäytteitä käytetään virtsatietulehdusten, verivirtsaisuuden ja munuaissairauksien diagnosointiin ja hoidon seurantaan, mutta tulehdusten lisäksi virtsasta otetuista solunäytteistä voidaan tutkia kasvaimia. Näytteistä saadaan lisäksi tietoa kehon aineenvaihdunnasta, mikä puolestaan kertoo munuaisten toiminnasta. Virtsanäytteillä on mahdollista seurata huumeiden käyttöä sekä raskausajan diabetesta ja diabeteksen ketoosia. Virtsanäytteiden viljely on ainoa tapa saada selville virtsatietulehduksen aiheuttama bakteeri, niiden määrä ja määrittää sen hoitoon sopiva lääke. (Matikainen ym. 2010: 85; Pahlama & Matikainen 2010.)

Virtsanäytteitä voidaan ottaa joko kertanäytteenä tai keräysnäytteenä. Yleisimmät kertanäytteet ovat raskaus- ja huumetestit, jotka otetaan PLV-näyte eli keskisuihkunäyte tai ensivirtsanäyte. Ensivirtsanäytteestä tutkitaan yleisimmin klamydia- ja tippuritartuntoja. Ennen virtsanäytteen ottamista on oltava virtsaamatta kahden tunnin ajan eikä ennen näytteenantoa saa tehdä alapesua. Yleisimmät keräysnäytteet ovat usein vuorokausikeräyksiä, joilla selvitetään virtsan glukoosi- tai proteiinipitoisuutta. (Matikainen ym. 2010: 85, 99; Pahlama & Matikainen 2010.)

Virtsanäyte voidaan ottaa ensivirtsa- tai PLV-näytteenä, pussivirtsasta, rakkopunktiolla, avanteesta, alusastiasta, tyynyvirtsanäytteenä, kerta- tai kestopunktiosta. Laboratoriokokeita varten näytteenottotapa sekä rakkoinkubaatioaika eli miten pitkään virtsa on ollut virtsarakossa, on tärkeää merkitä laboratoriolähteeseen. Virtsanäyte säilyy huoneenlämmössä 30 minuuttia tutkimuskelpoisena ja jääkaapissa 4 tuntia. (Pahlama & Matikainen 2010.)

PLV-näytteellä eli puhtaasti laskettu keskisuihkunäytteellä pyritään estämään virtsaan kuulumattomien bakteerien ja solujen pääsy näytteeseen. PLV-näytteestä voidaan tehdä kemiallinen virtsan seulonta, jolla nähdään mitä aineita virtsa sisältää. Näin saadaan tietoa esim. aineenvaihdunnasta tai mahdollisesta virtsatietulehduksesta. Virsatietulehdusta tutkittaessa voidaan suorittaa myös virtsan solujen laskenta sekä virtsan bakteeriviljely. Solujen laskennassa virtsan soluista voidaan saada selville niiden alkuperä ja näin voidaan päätellä tulehduksen laajuus. PLV

olisi hyvä ottaa aamulla ensimmäisellä virtsauskeralla, jolloin virtsa on ollut rakossa riittävän kauan. Jos näytettä ei ole mahdollista saada näin, tulisi edellisestä virtsaamiskerrasta oltava vähintään neljä, mieluiten yli 6 tuntia. (Matikainen ym. 2010: 86.)

4.1 Virtsanäytteen otto kestopatetrasta

Virtsanäytteen otto voi tapahtua helposti katetroinnin yhteydessä. Kestopatetrassa näyte voidaan ottaa näytteenotto kohdasta tai suoraan katetriletkusta ja näyte suositellaan otettavaksi katetroinnin tai katetrin vaihdon yhteydessä. Näytteen voi ottaa myös käytössä olleesta katetrasta. Kestopatetri on helppo sulkea 2-4 tunniksi peaneilla eli pihdeillä tai korkilla, jolloin näytteen tilavuutta saadaan lisättyä. (Pahlama & Matikainen 2010.)

Virtsan keräyspussissa on näytteenottoa varten tarkoitettu kohta, joka tulee pyyhkiä esimerkiksi denaturoidulla alkoholilla ennen virtsanäytteen ottoa, jottei letkun ulkopuolelta pääse bakteereja näytteeseen. Desinfioinnin jälkeen katetri avataan, neula työnnetään näytteenottokohtaan ja näyte aspiroidaan 20ml ruiskuun. Saatu virtsa tyhjenetään 10ml näyteputkiin merkkiviivaan asti, näyteputkiin merkitään potilaan ja tarvittavien näytteiden tiedot. (Pahlama & Matikainen 2010.)

4.2 Virtsanäyte kertakatetrasta

Kertakatetria käytetään virtsanäytteen otossa yleensä silloin kun keskivirtsanäytteen antaminen ei jostain syystä onnistu. Kertakatetrin laitto virtsanäytettä otettaessa tehdään samaan tapaan kuin katetrointi muulloinkin, eli korkeaa aseptiikkaa noudattaen, näin vältetään myöhemmät komplikaatiot. (Tuokko, Rautajoki & Lehto 2008: 68.)

Kertakatetrasta näyte otetaan letkun suulta. Kertakatetrasta otetaan keskisuihkunäyte, eli virtsaa lasketaan ensin ”hukkaan”, sitten keskivirtsasta otetaan virtsaa näytepurkkiin, josta se laitetaan erillisiin näyteputkiin. Kertakatetri sopii hyvin näytteenottoon inkontinenssipotilaalta. (Jaakkola 2008: 42; Wuorela 2008: 24; Tuokko ym. 2008: 68.)

5 SAIRAANHOITAJAN AMMATILLISUUS

Hoitajan tehtävänä on auttaa potilasta selviytymään sairautensa aiheuttamasta uudesta elämäntilanteesta. Hoitajan tehtävänä on olla asiantuntija potilaalle ja antaa tietoa sairaudesta ja siitä selviytymisestä. Hoitajan kuuluu käyttää omaa persoonallisuuttaan hyväksi hoitotyössään, jotta potilaalle tulee tunne, että hänet otetaan vastaan omana itsenään eikä potilasmassana. Hoitajan tulee olla empaattinen ja herkkä potilaan voinnille ja hänen tulee olla helposti lähestyttävä ihminen, että potilaan olisi helppo kysyä häntä askarruttavia asioita jotka usein ovat arkaluonteisia. (Holmia, Murtonen, Myllymäki & Valtonen 2008: 20–22.)

Pitkäaikaissairas potilas tarvitsee apua sopeutuakseen elämään sairautensa kanssa, sairaanhoitaja voi pitää yllä toivoa ja siten auttaa potilasta jaksamaan vaikeankin sairauden kanssa. Myös omaiset tarvitsevat oman osuutensa tuesta ja sairaanhoitaja pystyy antamaan tukensa myös omaisille. Hoitaja toimii itsenäisesti toteuttaen lääkärin antamia ohjeita lääketieteellisen hoidon toteutuksessa. Potilaan hoitotyössä on mukana moniammatillinen hoitotiimi. Hoitajan tehtävänä on kehittää hoidon laatua ja koordinoida sitä. (Holmia ym. 2008: 20–22.)

5.1 Laillistettu ammattihenkilö

Valvira eli Sosiaali- ja terveysalan valvonta virasto myöntää ja valvoo Suomessa koulutuksen saaneiden oikeutta harjoittaa terveyden huollon ammatteja Suomessa sekä ulkomailla. Valvira ylläpitää terveyden huollon ammattihenkilöiden rekisteriä Terhikkiä. Suomessa Valvira voi myöntää kolmenlaisia oikeuksia harjoittaa terveyden huollon ammatteja: laillistettu terveyden huollon ammattihenkilö, nimikesuojattu ammattinimike ja rajoitettu lupa harjoittaa lääkärin ammattia. Sairaanhoitaja on laillistettu ammattihenkilö ja tätä ammattia ei saa harjoittaa kukaan muu kuin vain ne henkilöt, joille Valvira on myöntänyt hakemuksesta luvan toimia sairaanhoitajan ammattinimikkeellä ja sairaanhoitajan toimessa. (Valvira 2010.)

Laki terveyden huollon ammattihenkilöstä 1994/559 on säädetty potilasturvallisuuden ja terveyden huollon palvelujen edistämiseksi varmistamalla, että tervey-

denhuollossa työskentelevillä ammattihenkilöillä on pätevä koulutus ja ammatin edellyttämät valmiudet. Lain tarkoitus on myös valvoa, perustella ja tarkoitukseenmukaistaa terveyden huollon työntekijöiden työtä. Terveyden huollon ammattihenkilö määritellään lain nojalla laillistetuksi, nimikesuojatuksi tai luvan saaneeksi, jolla on oikeus toimia asianomaisessa ammatissa. (Laki terveyden huollon ammattihenkilöstä 1994/559. 1.luku.)

5.2 Sairaanhoidajan yleiset velvollisuudet

Laissa terveydenhuollon ammattihenkilöstä terveydenhuollon ammattitoiminnan päämääräksi määritellään terveyden ylläpitäminen ja edistäminen, kärsimyksen lieventäminen, sairauksien ehkäisy ja parantaminen. Sairaanhoidajan on ammatissaan sovellettava yleisesti hyväksyttyä ja kokemuspäistä tietoa sekä menetelmiä koulutuksensa suomin edellytyksin ottaen huomioon hoidon potilaalle aiheuttama hyöty ja haitta. Sairaanhoidajan on otettava työsään huomioon myös potilaan oikeudet. Terveyden huollon ammattihenkilön on aina annettava apua kiireellisen hoidon tarpeessa olevalle. Ammattitoiminnassa sairaanhoidaja on velvollinen noudattamaan Valviran tai aluehallinnon määräyksiä. (Laki terveyden huollon ammattihenkilöstä 1994/559. 3.luku.)

Sairaanhoidajan ammattivelvollisuuksiin kuuluu salassapitovelvollisuus eli hän ei saa ilmoittaa luvatta potilaan ja omaisten asioita sivullisille. Salassapitovelvollisuus on elinikäinen. Sairaanhoidajalla on myös velvollisuus ylläpitää ja kehittää ammattitaitoaan ja olla tietoinen ammatiaan koskevista määräyksistä ja säädöksistä. Velvollisuutena on myös riittävä kielitaito ammattinsa hoitamiseen. (Laki terveyden huollon ammattihenkilöstä 1994/559. 3.luku.)

Sairaanhoidajan työssä kirjaaminen on tärkeässä roolissa ja ammatin velvollisuuksiin kuuluukin potilasasiakirjojen laadinta ja salassapito lain 785/92 potilaan asemasta ja oikeuksista mukaisesti. Terveysalan ammattihenkilönä sairaanhoidajaa sitoo potilasvahinkolaki 585/86. Jos sairaanhoidaja toimii itsenäisenä ammatinharjoittajana, on hän velvoitettu tekemään siitä ilmoituksen aluehallintovirastolle lain yksityisestä terveyden huollosta 152/1990 mukaan. (Laki terveyden huollon ammattihenkilöstä 1994/559. 3.luku.)

5.3 Potilasturvallisuus

Potilasturvallisuus on tärkeä asia hoitajan työssä. Ilman potilasturvallisuutta hoidon laatu kärsii. Joka vuosi tapahtuu hoitovahinkoja, jotka ovat seurausta puutteellisesta potilasturvallisuudesta. Kun otetaan selvää mistä vahingot saavat alkunsa ja selvitetään, mitä voitaisiin tehdä toisin, että vahingoilta vältyttäisiin, puhutaan potilasturvallisuuden kehittämisestä. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.)

Suomessa Sosiaali- ja terveysministeriö STM on valmistellut potilasturvallisuusstrategian jonka avulla potilasturvallisuutta voidaan edistää. Sosiaali- ja terveysministeriö on valmistellut säädöksiä ja se toteuttaa potilasturvallisuuden kehittämistä ja koordinointia valtakunnallisesti. STM:n suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009–2013 visiona on, että potilasturvallisuus on osa hoitotyön toiminnan rakenteita ja toimintatapoja ja tällä tavalla hoidosta saadaan turvallista ja vaikuttavaa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2009: 13.)

Potilasturvallisuus on koko hoitotiimin yhteinen tehtävä, siihen kuuluu olennaisena osana hoitotiimin lisäksi potilas. Toiminta-ajatus lähtee siitä oletuksesta, että kaikki hoitoon osallistuvat edistävät potilasturvallisuutta yhdessä. Tavoitteiksi STM on listannut tärkeitä asioita joilla pystytään parantamaan potilasturvallisuutta. Ennakointi hoitotyössä ja virheistä oppiminen sekä vaaratilanteiden raportointi, potilasturvallisuuden edistäminen suunnitelmallisesti ja antamalla siihen riittävästi resursseja sekä potilasturvallisuuden huomioiminen terveydenhuollon tutkimuksessa ja opetuksessa ovat STM:n tavoitteita 2009–2013 ajanjaksolle. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2009: 13–18.)

Potilasturvallisuutta voidaan edistää ottamalla asenteeksi syyllistämätön, rakentava ja myönteinen toimintatapa. Tilanteiden ennakointi auttaa huomioimaan mahdolliset virheet ajoissa. Jokainen hoitohenkilökunnan jäsen ottaa oppia omista mutta myös toisten tekemistä virheistä. Tiimin sisällä pidetään yhteisistä pelisäännöistä kiinni ja otetaan potilas ja hänen läheisensä mukaan hoidon suunnitteluun. (Terveyden ja hyvinvoinnin laitos.)

5.4 Laki potilaan asemasta ja oikeuksista

Potilaan oikeus hyvään terveyden- ja sairaanhoitoon on turvattu laissa potilaan asemasta ja oikeuksista 1992/785. Sosiaali- ja terveysministeriön yhteydessä toimii valtakunnallinen sosiaali- ja terveysalan eettinen neuvottelukunta, jonka valtioneuvosto asettaa tutkimaan sosiaali- ja terveysalaan sekä potilaan oikeuksiin liittyviä eettisiä kysymyksiä. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992/785. 1.luku.)

Suomessa jokaisella pysyvästi asuvalla ihmisellä on oikeus terveyden tilansa edellyttämään hyvään terveyden ja sairaanhoitoon ilman syrjintää, ihmisoikeuksien, vakaumuksen tai yksityisyyden loukkaamista. Hoidossa on myös mahdollisuuksiensa mukaan otettava huomioon potilaan yksilölliset tarpeet, äidinkieli ja kulttuuri. Potilas on oikeutettu tietämään hoitonsa ajankohta ja siihen liittyvät muutokset tulee ilmoittaa välittömästi. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992/785. 2.luku.)

Potilasta hoidettaessa hänen itsemääräämisoikeuttaan on kunnioitettava. Potilaalla on siis oikeus päättää omasta hoidostaan ja sen suunnittelusta, joten potilaalle on annettava selkeä kuva hänen terveydentilastaan ja miten suunniteltu hoito hänen tilaansa vaikuttaa, sekä mitä vaihtoehtoisia hoitoja hänellä on mahdollisuus valita. Jos potilas kieltäytyy jostain hoidosta, on hoito suoritettava jollain muulla lääketieteellisesti hyväksytyllä keinolla. Täysi-ikäisen potilaan ollessa jostain syystä kykenemätön tekemään hoitoaan koskevia päätöksiä on laillisen edustajan, lähiomaisen tai läheisen osallistuttava hoitopäätöksen tekoon. Jos tämä ei ole mahdollista, on hoito suoritettava potilaan etuja parhaiten tukevalla tavalla. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 1992/785. 2.luku.)

6 OPINNÄYTETYÖN KÄYTÄNNÖN TOTEUTUS

Toiminnallisen opinnäytetyön tuloksena on aina jokin konkreettinen tuote, kuten kirja, portfolio, kansio, cd-rom, tapahtuma tai DVD. Sen tarkoituksena on antaa toimintaohjeita, opastaa, järjestää tai järjeistää käytännön työelämää. Vaikka käytännön toteutuksella on iso osa toiminnallisessa opinnäytetyössä, ei sen tekeminen ole mahdollista ilman tiedonhankintaa. Tutkimusviestinnän keinoja käytetäänkin yhdistämään käytännön toteutus ja raportointi. (Vilka & Airaksinen 2003: 9, 51.)

Tässä toiminnallisessa opinnäytetyössä yhdistyy kirjallinen ja toiminnallinen työ. Kirjallinen osuus käsittelee teoreettista viitekehystä sekä toiminnallisen opinnäytetyön prosessin kuvausta. Liitteinä ovat kuvakäsikirjoitus, selostus ja DVD:n kannet. Toiminnallinen osa on DVD, joka käsittelee naisen kertakatetrointi ja miehen kestokatetrointiä sekä virtsanäytteenottoa katetroidulta potilaalta.

6.1 DVD opetusmateriaalina

DVD on lyhenne sanoista Digital Versatile Disc ja se muistuttaa CD-levyä. DVD:n sisään voidaan tallentaa paljon enemmän tietoa kuin CD-levyn ja se soveltuu audiovisuaalisen materiaalin tallennukseen. DVD:llä voidaan esittää elokuvia ja pelejä, siihen voidaan nauhoittaa tv-ohjelmia tai tallentaa kuvaa videokameralla. DVD-levylle voi tallentaa elokuvan lisäksi esimerkiksi dokumentteja, kuvia ja musiikkia joiden selaamisen DVD-soittimen ohjelmointikieli sopii. Ohjelmointikieli muistuttaa tietokoneiden ohjelmointikieltä, mutta on huomattavasti suppeampaa. (Keränen, Lamberg & Penttinen 2005: 293–294, 298.)

Oppimistyytlejä on monia ja eri ihmiset omaksuvat tietoa eri tavalla. DVD voi tarjota monta erilaista oppimistapaa samalla kertaa. DVD:ssä voidaan näyttää samalla liikkuvaa kuvaa ja samalla ääni vahvistaa nähdyn asian. Näiden lisäksi voidaan myös lisätä graafisesti näkyville tekstiä. Kun nämä kolme asiaa yhdistetään, saadaan mahdollisimman hyvä ympäristö oppimiselle. Digitaalisia oppimateriaaleja voivat olla digitoidut ääni- ja kuvatallenteet. Opetus-DVD on siis eräänlaista multimediaa, koska siinä yhdistyy ääni, kuva ja teksti samassa tuotoksessa. (Meisalo, Sutinen & Tarhio 2000: 115–116.)

Faulknerin (1998) mukaan hyödyllinen ja opettavainen multimediatauotos sisältää ainakin kolme kriteeriä. Aineisto pitää olla taidokkaasti suunniteltu, että käyttäjä tietää missä osassa multimediaa hän kulloinkin on ja hän tietää miten sieltä pääsee pois tai jatkamaan eteenpäin. Tuotos kannattaa siis rakentaa niin, että se pilkotaan pieniin osiin ja jokaiseen osioon pääsee esimerkiksi alkuvalikosta. Multimedian pitäisi olla nopeasti käytettävää, että voidaan välttää käyttäjän turhautuminen, jos tuotos on käytettävissä www-ympäristössä. Ainakin hitaudesta kannattaa varoittaa käyttäjää, että hän osaa siihen varautua. Multimedian sisältö on oltava ajan tasalla ja siitä tulee nähdä mihin käytettävään lähteisiin se perustuu. On tärkeää, että DVD:tä katsova opiskelija voi luottaa näkemäänsä aineistoon jotta oppiminen olisi mahdollista. (Meisalo ym. 2000: 119.)

6.2 Opetus-DVD:n valmistus

DVD:n valmistuksessa käytetään useita eri vaiheita. Ensin DVD on suunniteltava ja tehtävä käsikirjoitus. Käsikirjoituksen on oltava täsmällinen ja siinä on kuvattava mahdollisimman tarkasti eri vaiheet, että kuvaajan olisi helppo työskennellä. Käsikirjoituksen lisäksi täytyy tehdä tuotantosuunnitelma. Kun käsikirjoitus ja tuotantosuunnitelma ovat valmiit, aloitetaan varsinainen tuotantovaihe. Tuotantovaiheeseen kuuluu kuvaaminen ja äänittäminen sekä lisäksi DVD:hen tehdään tarvittavia tehosteita ja grafiikkaa. Tuotantovaiheen jälkeen täytyy DVD editoida, mikä tapahtuu tietokoneella editointiohjelmien avulla. Näitä voivat olla esimerkiksi Pinnacle Studio, Adobe Premiere ja Apple FinalCut Pro. (Keränen & Penttinen 2007: 198.)

Videolla kerronta on suoraviivaista, jolloin se tulee katsoa alusta loppuun. Oppimisen kannalta video kannattaa pätkiä pienempiin osiin. Hyvä video havainnollistaa opetettavan asian helposti ja hyvässä videossa käyttäjä pystyy kontrolloimaan videota. (Keränen & Penttinen 2007: 198.)

Opetus-DVD on digitaalista oppimateriaalia, joten sen tekemiseen tarvitaan aina ryhmätyötä, jossa käytetään hyväksi eri osa-alueiden taitajia. Esimerkiksi toiminnallisen opinnäytetyön tekemisessä sairaanhoitajaopiskelijan taidot eivät riitä laadukkaasti visuaalisen oppimateriaalin tekemiseen. Tämän takia on tärkeää käyttää

hyväksi koulun muiden alojen opiskelijoita. Samalla tapahtuu myös niin sanottua opetuksen integroimista. Opetusmateriaalia tehtäessä on oltava yhteistyössä opettavien aineiden asiantuntijoiden kanssa. (Meisalo ym. 2000: 120–121.)

6.3 Kuvakäsikirjoitus

Kuvakäsikirjoitus (liite 1) tehtiin hieman ennen kuvausta käsikirjoituksen pohjalta. Kuvakäsikirjoitus alkaa naisen kertakatetroinnilla ja etenee osilla potilasohjaus, tarvittavan materiaalin esittely, käsienpesu ja desinfiointi, sängyn suojaus kroonikkovaipalla, katetrointi setin avaus ja pesusykeröiden kostutus, steriilien hanskojen pukeminen, steriilin liinan laitto, alapään pesu, katetrointitoimenpide ja toimenpiteen kirjaus.

Kertakatetrointia seuraa miehen kestokatetrointi, joka etenee samalla kaavalla kuin kertakatetrointi. Erona kestokatetroinnissa on balongin täyttö, virtsankeräuspussin liittäminen katetriin ja keräyspussin kiinnitys.

Kestokatetroinnin jälkeen tulee virtsanäytteen otto, jossa esitellään tarvittavat välineet, laboratorionäytteiden tilaaminen, virtsanäytteen otto kertakatetrasta, virtsanäytteen otto kestokatetrasta ja toimenpiteen kirjaaminen. Valokuvia kuvakäsikirjoitusta varten otettiin yhteensä 78.

Kuvausvaiheessa kuvakäsikirjoitus toimi ohjenuorana ja selkeytti videon kuvamista. Kuvaajat käyttivät kuvakäsikirjoitusta apuna myös DVD:n editoinnissa. Kuvatessa ja editoitaessa kuvakäsikirjoitusta ei kuitenkaan noudatettu täysin ja tuotoksella oli varaa hieman elää.

6.4 DVD:n selostus

Selostus opetusvideoon tehtiin kuvakäsikirjoituksen ja teoriaosan pohjalta. Selostus pyrittiin tekemään mahdollisimman selkeäksi ja ytimekkääksi, koska selostus piti mitoittaa kuvamateriaalin pituuden mukaan. Juonnot suoritti toinen opinnäytetyön tekijöistä.

Selostus päätettiin äänittää vasta kuvausvaiheen jälkeen, jotta ylimääräisiltä taustääniltä säästyttäisiin, editointi olisi joustavampaa ja äänenlaatu olisi parempi. Lisäksi juonnot pystyi jälkikäteen ajoittamaan paremmin videon kulkuun.

6.5 DVD:n kuvaus ja editointi

Opetusvideon kuvausta varten Vaasan ammattikorkeakoululta varattiin hoitotyön luokka potilassänkyineen ja opetusnukkeineen sekä katetrintiin tarvittavat välineet välinehuoltajan kautta. Videokamera, kameran jalusta sekä editointi ohjelmat olivat lainassa kuvaajilla koulun puolesta. Videon kuvaajina toimi kaksi tietotekniikan opiskelijaa, jotka kuvasivat ja editoivat videon kurssityönään. Kuvauksissa kamerankäyttöä neuvomassa oli mukana heidän kurssia vetävä opettajansa.

Kuvaukseen käytettiin aikaa kolme ja puoli tuntia ilman taukoja. Toimenpiteiden eri vaiheet merkittiin videolle kirjoittamalla jokaisen kohtauksen nimi ja otto paperille ja kuvaamalla paperi ennen ottoa. Näyttelijöinä toimivat tämän toiminnallisen opinnäytetyön tekijät itse. Kuvausmateriaalia kertyi alustavasti 45 minuuttia ennen editointia. Lisäksi kameralle nauhoitettiin viisi minuuttia taustääniä tyhjässä luokassa kuvausteknisistä syistä. Kuvauksessa noudatettiin kuvakäsikirjoitusta ja sen järjestystä.

DVD:n editointi suoritettiin yhdessä videon kuvaajien kanssa. Päävastuu editoinnista oli kuitenkin heillä, koska se oli osa heidän kurssityötään ja heillä oli siihen tarvittava koulutus. Opinnäytetyön tekijät suorittivat juonnon itse ja editointiin osallistuminen oli tärkeää, koska kuvaajat eivät tienneet millaisia asioita DVD:ssä pitää painottaa. Otokset piti myös ajoittaa juonnon mukaan, joten DVD:tä ei voinut editoida loppuun ennen juontamista. DVD:n alkuvalikkoon tehtiin mahdollisuus katsoa kaikki osiot yhdellä kertaa tai osissa. DVD:n lopulliseksi pituudeksi tuli 14 minuuttia 58 sekuntia.

6.6 DVD:n ulkoasu

DVD:lle kannet tehtiin kuvakäsikirjoituksesta otetuista kuvista. Kuvia editoitiin käyttämällä Microsoft Wordin kuvankäsittelytyökaluja muuttamalla kuvien kontrastia, kirkkautta ja väriä. Etukanteen valittiin kuva, jossa näkyy kertakatetri ja

takakannessa virtsanäytteenottoon liittyvä kuva. Kuvien päälle kirjoitettiin teksti. Etukanteen kirjoitettiin työn nimi ja takakanteen työn tekijöiden ja editoijien nimet. Takakanteen kirjoitettiin myös, mitä eri osioita DVD sisältää eli naisen kerakatetrointi, miehen kestokatetrointi ja virtsanäytteen otto. Kansitekstien fontiksi valittiin Felix Titling.

6.7 Opinnäytetyön aikataulu

Opinnäytetyön suunnittelu alkoi keväällä 2010 aloitusseminaarilla. Siinä vaiheessa vaihtoehdoksi tutkimuksellisen opinnäytetyön sijaan annettiin mahdollisuus tehdä toiminnallinen opinnäytetyö.

Opinnäytetyö teko alkoi vasta syyskuussa, kun ohjaavan opettajan kanssa käydylä ohjaustunnilla opinnäytetyön aiheeksi varmistui opetus-DVD:n teko katetroinnista ja virtsanäytteen otosta katetroinnin yhteydessä. Toisena vaihtoehtona oli opaskirjan tekeminen samasta aiheesta, mutta videon tekeminen vaikutti paljon mielenkiintoisemmalta.

Syyskuussa alkoi lähteiden etsintä, joka oli aluksi hyvin vaikeaa. Opinnäytetyön suunnitelman tekemisestä ei löytynyt selkeitä ohjeita ja sen tarkoitus ja sisältö muotoutui vasta seuraavilla ohjauskerroilla. Aihe hyväksyttiin 8.9.2010 opinnäytetyökelpoiseksi.

Loka- ja marraskuussa teoreettista viitekehystä valmisteltiin opinnäytetyön suunnitelmaan. Marraskuussa piti myös tehdä alustava käsikirjoitus ja ottaa yhteyttä kuvaajista vastaavaa opettajaan. Joulukuussa oli tauko opinnäytetyön tekemisestä suuntaavien harjoitteluiden takia.

Tammikuussa oli väliseminaari, jossa opinnäytetyön suunnitelma esitettiin luokalle, opettajalle ja opponijille. Kuvakäsikirjoitukseen otettiin 2.2.2011 valokuvat koulun hoitotyön luokassa ja kuvakäsikirjoitus valmisteltiin parin seuraavan päivän aikana. Opinnäytetyön suunnitelma palautettiin ja hyväksyntäviesti opettajalta tuli 4.2.2011.

Maaliskuun 7. päivä kuvaajat lähettivät sähköpostia ja ensimmäinen tapaaminen oli perjantaina 11.2.2011, jolloin he saivat kuvakäsikirjoituksen ja käsityksen, mitä heidän pitää kuvata. Kuvauspäiväksi sovittiin keskiviikko 16.2.2011 ja kuvaukseen tarvittava luokka varattiin ohjaavan opettajan välityksellä. Tarvittavat välineet hankittiin koulun välinehuoltajalta 14.2.2011.

Opetusvideon juonto kirjoitettiin helmikuun 20. päivä, minkä runkona käytettiin kuvakäsikirjoitusta ja opinnäytetyön teoriapohjaa.

DVD:n editointiin löytyi yhteinen aika 16.3.2011. Kuvaajat olivat leikanneet kuvattun materiaalin kuvakäsikirjoituksen mukaisesti ja selostus äänitettiin otosten mukaan. Kuvaajien kanssa sovittiin, että he editoivat videon loppuun annettujen ohjeiden mukaan ja vastaavat DVD:n ulkoasusta.

Kevään aikana viimeisteltiin opinnäytetyön raportti, kirjoitettiin tiivistelmä, tarkistettiin lähteet sekä työn ulkoasu. Raportti palautettiin opinnäytetyönohjaajalle maaliskuun puolivälin jälkeen. Kieliasun tarkisti äidinkielenopettaja ja englanninkielisen tiivistelmän tarkisti englanninkielinen lehtori. Opinnäytetyön esitysseminaari pidettiin toukokuussa, jossa valmis DVD sai ensi-iltansa.

7 ARVIOINTI

Toiminnallisen opinnäytetyön tekoon kuuluu arviointi (Vilkkä & Airaksinen 2003). Arvioinnin kohteena tässä opinnäytetyössä on opetus-DVD:n tekemiseen asetettujen tavoitteiden saavutus, prosessin arviointi, tuotoksen arvio sekä oman oppimisen arviointi.

Idea katetrointiin ja virtsanäytteenottoon liittyvästä opetusvideosta vaikutti mielenkiintoiselta ja haastavalta, mutta mahdolliselta. Aihe katetroinnista ja virtsanäytteenotosta tuntui konkreettiselta opetusvideon tekoon. Sisällön jäsentäminen oli aluksi haasteellista.

7.1 Opetus-DVD:lle asetettujen tavoitteiden saavuttaminen ja hyödynnettävyys

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa helposti omaksuttavaa tietoa terveysalan opiskelijoille katetroinnista opetus-DVD:n muodossa. DVD sopii hyvin opetukseen, koska se on helppokäyttöinen ja tuo monipuolisuutta opetukseen. DVD:stä tulee myös ensikertalaiselle hyvä käsitys mitä katetrointi on sekä miten se tulee oikeaoppisesti suorittaa. DVD saavutti tavoitteensa hyvin. Video on selkeä ja havainnollistava ja sen sisältö perustuu viimeisimpään tutkittuun tietoon.

Teoriaosuus on tärkeä osa työstä, jonka pohjalta opetus-DVD:n sisältö oli mahdollista koota. Teoreettisessa viitekehysessä olisi saanut olla enemmän tieteellisiä lähteitä, sillä niiden saaminen oli jokseenkin hankalaa. Toisaalta työssä on käytetty monipuolisesti erilaisia lähteitä, niin ulkomaalaisia kuin kotimaisiakin. Tärkeä havainto lähteissä oli, että suomalaiset ja ulkomaalaiset lähteiden tiedot katetroinnista ja siihen liittyvistä riskeistä olivat hyvin samansuuntaisia. Tämä tukee siis lähteiden luotettavuutta. Kaikkein vaikeinta oli löytää tutkittua tietoa virtsanäytteen otosta.

DVD saavutti tavoitteensa eli se tarjoaa viimeisintä tietoa katetroinnista ja antaa selkeää opetusta aiheesta. DVD:tä voidaan hyödyntää opetusmateriaalina uusien opiskelijoiden opetuksessa. Se antaa käytännön esimerkin oikeasta katetroinnin

suoritustekniikasta. Koulun opetuskäytössä ei ole myöskään aihetta vastaavaa opetusvideota, joten se tulee tarpeeseen.

7.2 Prosessin arviointi

Työn teossa lähdettiin liikkeelle teoriataustan keräämisellä opinnäytetyösuunnitelmaa varten. Samalla teoriaosan valmiiksi teko nopeutti opinnäytetyön raportin kirjoittamista. Opinnäytetyön aloitusvaiheessa ensimmäinen vastointikäyminen oli löytää riittävän korkealaatuisia lähteitä. Ongelmaan tuli helpotus kuitenkin kun tiedonhakuun haettiin apua ammattikorkeakoulun kirjaston tiedonhakuun perehtyneeltä henkilökunnalta.

Teoriaosuus kirjoitettiin ennen työn toteutusvaihetta. Tällä varmistuttiin siitä, että valmiissa materiaalissa olisi mahdollisimman vähän asiavirheitä ja että katetroinnissa käsiteltävillä menetelmillä olisi tutkittua tietoa teoriapohjana.

Aiheen rajaaminen aloitettiin miettimällä, mitkä osa-alueet kuuluvat käsiteltävään aiheeseen. Aihe kuitenkin rajautui ensimmäisen ohjauksen jälkeen, jolloin joitakin asiasanoja vaihdettiin hieman toiseen muotoon.

Opetusvideon rakenteen ja sisällön miettiminen oli mahdollista vasta teorian keräämisen jälkeen. Rakenne muodostui pikkuhiljaa opinnäytetyöhön käsikirjoitusta tehtäessä. Kokonaiskuva konkretisoitui vasta kuvakäsikirjoituksen valmistusvaiheessa.

Videon kuvaaminen oli erittäin opettavainen ja mielenkiintoinen kokemus. Hankalinta videota kuvatessa oli saada oikeita kuvakulmia, joissa näkyisi otoksessa esiteltävä toimenpide. Kuvaajat olivat melko paljon ohjailtavissa, koska heillä ei ollut aiempaa kokemusta kameran käytöstä. Siitä syystä oli hyvä, että heidän opettajansa oli mukana.

Opinnäytetyö eteni hyvällä aikataululla, kuvaukset suoritettiin ajallaan ja kuvakäsikirjoitus oli ilmeisesti hyvin tehty, koska kuvaajat olivat saaneet editoinnin hyvään vaiheeseen ennen juontoa.

7.3 Tuotoksen arviointi

Opetus-DVD onnistui tavoitteiden mukaan kohtalaisesti. Asiavirheitä vältyttiin, tosin aivan täysin virheettömäksi videota tuskin voi väittää. Esimerkiksi toimenpiteen jälkeen hanskat unohtuivat käsiin, kun potilas peiteltiin. Toisaalta käytännössä näin usein toimitaan, jos hanskat eivät likaannu toimenpiteessä. DVD onnistui siihen nähden hyvin, että kaikki sen tekijät olivat ensikertalaisia. Kaikki kuvakulmat eivät olleet parhaat mahdolliset, sillä kuvaajia ohjannut opettaja laittoi usein kameran mielestään sopivaan paikkaan eikä näin saatu lähikuvia, joita opinnäytetyön tekijät olisivat halunneet.

DVD:n pituudeksi tuli 14 minuuttia ja 58 sekuntia, mikä on aivan sopiva pituus opetusvideoksi. Editotijat eivät onnistuneet sovittamaan kaikkea selostusta videokuvaan ja monissa kohtauksissa kuvaa oli nopeutettu, mikä ei välttämättä häiritse katsojaa. Parissa kohtauksessa kuva loppui kesken selostuksen jatkuessa. Kokonaisvaikutelma selostuksesta oli selkeä ja rauhallinen. Virtsanäytteen otto jäi videon heikoimmaksi lenkiksi, koska kuvatessa aika oli loppua kesken. Selostuksella pyrittiin paikkaamaan kuvasta jääneitä asioita, kuten näyteputkien merkitsemistä potilastarroilla ja kirjaaminen olisi voitu myös näyttää videolla.

DVD:n kansiin löytyi erittäin hyvin aiheeseen sopivat kuvat kuvakäsikirjoituksesta. Kuvat olivat opinnäytetyön tekijöiden itse ottamia.

Opetus-DVD ei ole vielä ollut opetuskäytössä, joten sen toimivuuden arviointi ei ole ollut mahdollista sen kohderyhmällä eli ammattikorkeakoulun terveysalan koulutusohjelmien uusilla tai vasta-aloittaneilla opiskelijoilla. DVD:n lopullinen valmistuminen meni niin pitkälle kevääseen, ettei kohdeyleisöä ollut saavilla. Opinnäytetyön tekijät ovat tyytyväisiä tuotokseen.

7.4 Oppimisen arviointi

Opinnäytetyön tekeminen antaa valmiuksia projektien tekemiseen, aikatauluttamiseen, tiedonhankintaan ja harjoittaa yhteistyökykyä eri aloilla toimivien ihmisten kanssa. Opetus-DVD:n tekeminen antaa myös hyvän kuvan videoiden teosta, ku-

vakulmien valinnasta, selostuksen tekemisestä ja videon tekoon valmistautumisesta.

Työtä tehdessään oppii ottamaan vastaan kritiikkiä omasta työstään ja parantamaan sitä toisten ideoiden ja mielipiteiden kautta. Opinnäytetyön aihe tulee tutuksi, kun työhön etsii viimeisintä tutkittua tietoa ja tiedonhaun oppimisesta on hyötyä käytännön työelämässä. Työn tekeminen auttoi tekijöitä ymmärtämään hoitotieteellisen tutkimuksen tärkeyden ja sen käyttömahdollisuudet käytännön hoitotyössä.

8 POHDINTA JA JOHTOPÄÄTÖKSET

Opinnäytetyön tarkoituksena oli luoda terveysalan opiskelijoille opetus-DVD opimisen tueksi. Tavoitteena oli antaa viimekäden tutkittua tietoa katetroinnista ja virtsanäytteenotosta. Opinnäytetyön tarkoitus ja tavoite pysyivät loppuun asti samoina. Viimeisin tutkittu tieto on tärkeää sairaanhoitajan ammatissa parhaan mahdollisen hoidon takaamiseksi potilaille. Lisäksi laki terveydenhuollon ammattihenkilöstä velvoittaa sairaanhoitajat päivittämään osaamistaan ja tietojaan säännöllisesti (Laki terveyden huollon ammattihenkilöstä 1994/559. 3.luku).

Aihe työlle tuli hoitotyön koulutusohjelmalta, jossa toivottiin visuaalista opetusmateriaalia suullisen ja kirjallisen opetuksen tueksi. Opetus-DVD sopii opetuskäyttöön myös muihin ammattikorkeakouluihin sekä ammattikouluihin. Aihe tuntui myös monipuoliselta ja mielenkiintoiselta, vaikka periaatteessa katetrointi yleensä mielletään hivenen arkaluontoiseksi asiaksi. Asian arkaluontoisuus kylläkään ei tässä työssä tule esille, koska kaikki lähteet ovat tieteeseen perustuvia.

Aiheesta löytyi aluksi vain vähän lähteitä. Hankalinta oli löytää lähdettä, missä selitettäisiin katetroinnin tekniikka. Lopulta kuitenkin siihenkin löytyi ratkaisu ja löytyi kolme lähdettä, joita yhdistelemällä saatiin sopivan tuntuista tekstiä. Lähteet olivat European Association of Urology Nurses yhdistyksen Internet-sivuilla olevat katetrointiohjeet, kirja ”Hoitotyön osaaminen” ja sairaanhoitajan tietokannat Internetissä. Virtsanäytteenotto oli vielä hankalampi aihe lähteiden löytymisen kannalta, siitä ei löytynyt ehkä tarpeeksi monta lähdettä. Kuitenkin lähteet näihin molempiin ovat tuoreita. Tiedonhakuun saatiin ohjausta koulun kirjaston tiedonhakuasiantuntijalta. Tämän ohjauksen jälkeen tieteellisten artikkelien löytyminen helpottui. Jonkin verran silti joidenkin tieteellisten artikkelien auki saaminen aiheutti ongelmia, koska ammattikorkeakoululla saatikka yliopistolla ei ollutkaan oikeuksia näiden lähteiden sijaintikohteisiin, joten joitakin hyviä lähteitä jäi käyttämättä tämän vuoksi.

Toiminnallisen opinnäytetyön tekemiseen löytyi yksi lähde, Vilkkon ja Airaksisen kirja ”Toiminnallinen opinnäytetyö”, jota tässä opinnäytetyössä on käytetty. Tästä

lähteestä saatua tietoa on käytetty rakentamaan työn rakennetta ja työn suunnittelua ja arviointia.

Videon testaus olisi ollut mielenkiintoista suorittaa kohderyhmällä. Vaikka aikataulu riitti opinnäytetyön tekoon, ei se olisi riittänyt uudelleen filmaukseen, jos videosta olisi tullut huono. Opetus-DVD tulee hyvään tarkoitukseen monipuolisella opetusta. Videolla jotkin kuvakulmat olisivat voineet olla parempia yksityiskohtien näkyvyyden vuoksi, mutta täytyy ottaa huomioon opinnäytetyön tekijöiden ja kuvaajien kokemattomuus. Selostuksella on pyritty paikkaamaan mahdollisesti huonoja kuvakulmia.

Opetus-DVD:n tekeminen antoi paljon tietoa opetusvideon tekemisestä. Yllättävää oli, miten pienessä osassa itse kuvaaminen on ja mikä määrä aikaa menee valmisteluun ja editointiin. Toisaalta kuvauksissa jo yhden kunnollisen kohtauksen filmaamiseen tarvittiin monta otosta.

Opetusvideo on hyvä opetusväline yksinkertaisen käyttönsä takia. Sitä on helppo seurata, koska video keskittyy olennaiseen ja kaikki ylimääräinen on karsittu pois.

LÄHTEET

Ambrose, Marguerite & Barnes, Margaret & Borton, Dorothy & Nebel Cantu, Darlene & Ellis, Diane & Fries, Colleen & Fuhrman, Linda & Hamilton, Sandra & Hinton, Allan & Konick-McMahan, JoAnne & Todd Magel, Catherine & Mangin, Ellen & Purvis, Gladys & Runta, Nancy & Salamon, Lisa & Small, Cynthia & Turner, Douglas (2004). *Nursing Prosedures*. 4. painos. Ambler. Lippincott Williams & Wilkins.

Beynon, M. & de Laat, T. & Greenwood, J. & van Opstal, T. & Lindblom, E. & Emblem, E.L. (2005). *Good Practices in Healthcare: Urethral Catheterization Section 1: Male catheterization*. European Association of Urology Nurses. (EAUN). Arnhem, Netherlands. Accessed 1.11.2010. <http://theгаun.org/documents/EAUN%20Male%20Cath%20EN%202005.pdf>

Flores, Ashley (2008). *Nursing Standard*. Vol 23, issue 6. pages 35-39.

Geng, Veronika & Luotonen Emblem, Eija & Gratzl, Sieglinde & Incesu, Olga & Jensen, Klaus (2006). *Good Practices in Healtcare: Urethral Catheterization*. European Association of Urology Nurses. (EAUN). Arnhem, Netherlands. Accessed 25.10.2010. <http://theгаun.org/documents/EAUN%20IC%20Guidelines%20EN%202006.pdf>

Harju, Eija & Ahopelto, Päivi & Kinnunen, Pirkko (2010). *Katetrointi*. Sairaanhoidajan tietokannat. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim. Päivitetty 11.03.2010 Viitattu 19.11.2010. <http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti>

Heinola, Kaisa (2001). *Virtsan kulku ja aseptiikka*. Suomen sairaalahygienialehti Vol 19. nro 3 s.123-125.

Holmia, Silja & Murtonen, Irja & Myllymäki, Hannele & Valtonen, Katariina (2008). *Sisätautien, kirurgisten sairauksien ja syöpätautien hoitotyö*. 4.–6. painos Porvoo. WSOY.

Huovinen, Pentti & Meri, Seppo & Peltola, Heikki & Vaara, Martti & Vaheri, Martti & Valtonen, Ville (2003). *Mikrobiologia ja infektiosairaudet II*. 1.painos. Jyväskylä. Kustannus Oy Duodecim.

Hämäläinen, Marja (2007). *Kehittyvät sterilointimenetelmät*. Suomen sairaalahygienialehti. Vol 25. nro 6. s. 334–336.

Iivanainen, Ansa & Jauhinen, Mari & Pikkarainen, Pirjo (2001). *Hoitamisen taito*. 1.–4. painos. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Iivanainen, Ansa & Syväoja, Pirjo (2009). *Hoida ja kirjaa*. 1.–2. painos. Hämeenlinna. Kustannusosakeyhtiö Tammi.

Jaakkola, Maire (2008). *Virtsan perustutkimusten näytteenoton laatutekijät ja niiden ongelmat*. Moodi 1: 42.

Kampf, Günter & Löffler, Harald (2010). Hand Disinfection in Hospitals – Benefits and Risks. *Journal of the German Society of Dermatology*. nro 8. sivut. 1–5.

Kassara, Heidi & Palokoski, Sanna & Holmia, Silja & Murtonen, Irja & Lipponen, Varpu & Ketola, Marja-Leena & Hietanen, Helvi (2005). *Hoitotyön osaaminen*. 1. painos. Helsinki. WSOY.

Keränen, Vesa & Penttinen, Jukka (2007). *Verkko-oppimateriaalin tuottajan opas*. 1. painos. Porvoo. Docendo Finland Oy.

Keränen, Vesa & Lamberg, Niko & Penttinen, Jukka (2005). *Digitaalinen media*. 1. painos. Porvoo. Docendo Finland Oy.

Kujala, Pekka (2004). Käsihygienian merkitys. *Suomen sairaalahygienialehti*. Vol 22. Nro: 3. s. 111–118.

Kuntaliitto (2005). *Infektioiden torjunta sairaalassa*. Hellsten, Soile & Kujala, Pekka & Kolho, Elina & Rantala, Arto & Ratia, Marja & Vuento, Risto (toim.). Porvoo. Suomen kuntaliitto.

Kyngäs, Helvi & Kääriäinen, Maria & Poskiparta, Marita & Johansson, Kirsi & Hirvonen, Eila & Renfors, Timo (2007). *Ohjaaminen hoitotyössä*. 1. painos. Helsinki. WSOY Oppimateriaalit Oy.

Kääriäinen, Maria (2007). Potilasohjauksen laatu: hypoteettisen mallin kehittäminen. *Julkaisematon*. Oulun yliopisto. Päivitetty 9.2.2010. Viitattu 20.10.2010. <http://herkules oulu.fi/isbn9789514284984/isbn9789514284984.pdf>

Laato, Matti & Kähkönen, Esa & Rannikko, Antti & Boström, Peter (2009). Kättä pidempää. *Suomen lääkärilehti*. Vol 64. nro.14. s. 1347–1350.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. L 17.8.1992/785. Säädös säädöstietopankki
Finlexin sivuilla. Viitattu 18.2.2011.
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785>

Laki terveydenhuollon ammattihenkilöstä. L 28.6.1994/559. Säädös säädöstietopankki
Finlexin sivuilla. Viitattu 7.3.2011
<http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1994/19940559>

Liikka, Maire & Mauranen Ella & Dahl Saija (2007). Desinfektio ja sairaalaympäristö. *Suomen sairaalahygienialehti*. Vol 25. nro 6. s. 332–333.

Lukkari, Liisa & Kinnunen, Timo & Korte, Ritva (2007). *Perioperatiivinen hoitotyö*. 1. painos. Helsinki. WSOY oppimateriaalit Oy.

Matikainen, Anna-Mari & Miettinen, Marja & Wasström, Kalle (2010). *Näytteenottajan käsikirja*. Helsinki. Edita.

- Meisalo, Veijo & Sutinen, Erkki & Tarhio, Jorma (2000). *Modernit oppimisympäristöt - tietotekniikan käyttö opetuksen ja oppimisen tukena*. 1. painos. Juva. Tietosanoma Oy.
- Montin, Liisa (2008). *Potilasohjauksen lähtökohdat*. Julkaisematon. Turun yliopisto.
- Moore, Katherine & Burt, Jean & Voaklander, Donald (2006). *Intermittent Catheterization in the Rehabilitation Setting: a Comparison of Clean and Sterile Technique*. *Clinical Rehabilitation*. Vol. 20. pages 461–468.
- Mustajoki, Marianne & Maanselkä, Seija & Alila, Anja & Rasimus, Mirja (2005). 3. painos. *Sairaanhoitajan käsikirja*. Hämeenlinna. Duodecim.
- Nurmi, Martti & Lukkarinen, Olavi & Ruutu, Mirja & Taari, Kimmo & Tammela, Teuvo (2002). *Urologia*. 2. painos. Jyväskylä. Gummerus.
- Ojajärvi, Juhani (2004). *Käsihygienian merkitys*. *Suomen sairaalahygienialehti*. Vol 22. Nro: 3. s. 105–110.
- Pahlama, Kirsi & Matikainen, Elina. 2010. *Virtsanäytteiden ottomenetelmät*. Duodecim Oy, Helsinki. Viitattu 28.2.2011. http://www.terveysportti.fi/dtk/shk/koti?p_haku=virtsanäyte
- Sosiaali- ja terveysministeriö. *Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä, Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009-2013*. Viitattu 8.3.2011. http://www.stm.fi/c/document_library/get_file?folderId=39503&name=DLFE-7801.pdf
- Terveyden ja hyvinvoinnin laitos. *Potilasturvallisuus*. Viitattu 8.3.2011. http://www.thl.fi/fi_FI/web/fi/aiheet/tietopaketit/potilasturvallisuus
- Tuokko, Seija & Rautajoki, Anja & Lehto Liisa (2008). *Kliiniset laboratorionäytteet – opas näytteiden ottoa varten*. Helsinki. Kustannusosakeyhtiö Tammi.
- Valvira 2010. *Ammattioikeudet*. Viitattu 7.3.2011. <http://www.valvira.fi/luvat/ammattioikeudet>
- Vilka, Hanna & Airaksinen, Tiina (2003). *Toiminnallinen opinnäytetyö*. 1.-2. painos. Jyväskylä. Gummerus.
- Wilson, Jennie (1999). *Infection Control in Clinical Practice*. 2. painos. Lontoo. Harcourt Publishers Limited.
- Wuorela, Maarit (2008). *Vanhuksen virtsatieinfektio*. *Suomen sairaalahygienialehti*. Vol 26. nro 1. s. 22–25.
- Wuorela, Maarit & Kouri, Timo & Laato, Matti & Lipponen, Pertti & Lumio, Jukka & Uhari, Matti & Vuento, Risto (2007). *Virtsatieinfektiot*. Duodecim. Vol 123. Nro: 7. s. 851–852.