



VIRTSARAKON KATETROINTI

Opetusmateriaalia Tampereen
ammattikorkeakoululle

Siiri Sairanen

Saara Seppänen

Opinnäytetyö
Lokakuu 2011
Hoitotyön koulutusohjelma
Hoitotyö suuntautumisvaihtoehto
Tampereen ammattikorkeakoulu

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU

Tampere University of Applied Sciences

TIIVISTELMÄ

Tampereen ammattikorkeakoulu
Hoitotyön koulutusohjelma
Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto

SAIRANEN, SIIRI & SEPPÄNEN, SAARA:

Virtsarakon katetrointi – Opetusmateriaalia Tampereen ammattikorkeakoululle
Opinnäytetyö 83s., Liitteet 2 kpl
Lokakuu 2011

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä opetusmateriaalia oikeaoppisesta virtsarakon katetroinnista Tampereen ammattikorkeakoulun hoitotyön opetukseen PowerPointesityksenä. Koulun opettajat olivat toivoneet opetusmateriaalia katetroinnista. Opinnäytetyön menetelmänä käytettiin tuotokseen painottuvaa opinnäytetyötä, johon sisältyi raportti- ja teoriaosuus sekä tuotos.

Virtsaminen voi estyä monista eri syistä, muun muassa pitkän pidättämisen tai vuodelevon vuoksi. Myös leikkaukseen liittyvät anestesia-aineet ja kipulääkkeet voivat estää virtsan tulon. Jos virtsarakko ei tyhjene normaalisti, se voi aiheuttaa monia komplikaatioita. Rakon tyhjentämistä voi yrittää tehostaa ponnistamalla, mutta jos virtsaaminen ei onnistu spontaanisti, tulee virtsarakko tyhjentää katetroimalla.

Sairaanhoitaja mahdollistaa katetroinnin turvallisen toteuttamisen. Potilaan turvallisuuden tunteeseen vaikuttaa sisäiset, ulkoiset ja ihmisten väliset tekijät, joihin sairaanhoitaja voi vaikuttaa omalla toiminnallaan. Rauhallinen ja suojattu ympäristö sekä sairaanhoitajan asiantuntijuus helpottavat potilaan oloa toimenpiteen aikana. Sairaanhoitaja valmistele potilaan ja tarkistaa mahdolliset allergiat, kerää tarvittavat välineet ja suorittaa katetroinnin. Sairaanhoitaja ohjaa ja tarkkailee potilasta toimenpiteen aikana ja sen jälkeen sekä kirjaa suoritettujen toimenpiteiden potilaan asiakirjoihin.

Tuotoksena syntyi kuvallinen PowerPoint -esitys, jonka tarkoituksena on luoda mahdollisimman selkeä kuva katetroinnista ensimmäisen vuoden sairaanhoitajaopiskelijoille. Tuotos on luotu teoriaosuuden pohjalta tiivistäen siten, että se noudattaa samaa järjestystä. Tällä pyrimme siihen, että tuotosta läpikäydessä on helppo löytää tarkempaa tietoa teoriaosasta. Tuotos on tarkoitettu opettajien käyttöön katetrointia käsitteleville orientoiville harjoitustunneille.

Opinnäytetyön tavoitteena on edesauttaa ensimmäisen vuoden opiskelijoita opettelemaan oikeaoppista kerta- ja kestopkatetrointia. Kehittämissuunnitelmana on tutkia, miten opinnäytetyön tuotos toimii opetuksessa oppilaiden mielestä. Tämän pohjalta tuotosta voisi muokata enemmän opiskelijoiden tarpeita ja toiveita vastaavaksi. Jatkossa tuotoksen pohjalta voisi luoda myös oppimismateriaalia opiskelijoille itselleen esimerkiksi verkkomateriaalina tai lyhyenä yhteenvetona.

Asiasanat: Katetrointi, virtsarakko, opetusmateriaali, turvallisuus

ABSTRACT

Tampereen ammattikorkeakoulu
Tampere University of Applied Sciences
Degree Programme in Nursing and Health Care
Option of Nursing

SAIRANEN, SIIRI & SEPPÄNEN, SAARA:
Catheterization of Urinary Bladder – Teaching Material for Tampere University of Applied Sciences

Bachelor's thesis 83 pages, Appendices 2 pages
October 2011

The purpose of this thesis was to create teaching material on urinary bladder catheterization for Tampere University of Applied Sciences in PowerPoint format. The teachers of the school had wanted teaching material on the topic. The approach used in this thesis was functional. This Bachelor's thesis is composed of three parts: the report, the theory section, and the teaching material as the last part. The report part discussed the whole process of conducting the thesis. The theory part contains information about catheterization, and the teaching material was created based on the theory part.

There are many reasons for urinary retention. If the patient cannot urinate spontaneously, he/she must be catheterized. Catheterization is performed by a nurse. The patient should be calm and feel safe during the catheterization. The most important method of helping the patient is creating and maintaining a feeling of safety. The patient's feeling of security is affected by intrapersonal, extrapersonal, and interpersonal security. A nurse can influence these things through his/her actions.

The objective of this thesis was to help first-year students learn intermittent and indwelling catheterization. A suggestion for further research could be to test how well the created teaching material works in the students' opinion. Based on this survey, the teaching material could then be edited.

Key words: Catheterization, urinary bladder, teaching material, safety.

SISÄLLYS

OSA 1: Raportti

TIIVISTELMÄ	2
ABSTRACT	3
1 JOHDANTO	6
2 TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE	8
3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT.....	9
3.1 Keskeiset käsitteet.....	9
3.2 Taitojen opetus ja oppiminen.....	10
3.2.1 Katetroinnin opetus Tampereen ammattikorkeakoululla.....	11
3.2.2 Kirjallinen opetusmateriaali ja PowerPoint –esitys opetuksen tukena	12
3.3 Turvallisuus.....	13
3.3.1 Potilasturvallisuus	13
3.3.2 Sisäinen, ulkoinen ja ihmisten välinen turvallisuus	15
3.4 Aseptiikka ja käsihygieniä	16
3.5 Virtсарakon katetrointi	17
3.5.1 Virtsateiden rakenne ja toiminta	18
3.5.2 Kestokatetrointi	18
3.5.3 Kerta- ja toistokatetrointi	19
4 TUOTOKSEEN PAINOTTUVA OPINNÄYTETYÖ TOTEUTTAMINEN	20
4.1 Tuotokseen painottuvan opinnäytetyö	20
4.2 Tuotoksen ulkoasu	21
4.3 Tuotoksen sisältö.....	22
4.4 Toteuttamisen vaiheet	22
5 POHDINTA	24
5.1 Eettisyys ja luotettavuus.....	24
5.2 Johtopäätökset ja kehittämissuhteet	25
5.3 Pohdinta	26
LÄHTEET.....	28
LIITTEET	30

SISÄLLYS

OSA 2: Teoria

1 JOHDANTO	34
2 VIRTSAATEIDEN RAKENNE JA TOIMINTA.....	35
3 KATETROINTI	37
3.1 Katetroitavan potilaan ohjaus.....	38
3.2 Katetroitavan potilaan valmistelu	38
3.3 Tarvittavat välineet.....	39
3.4 Virtsarakkokatetrit.....	39
3.5 Virtsaputken suun ja sen ympäristön pesu	41
3.6 Kerta- ja toistokatetrointi	41
3.7 Kestokatetrointi	42
3.8 Kestokatetrin hoito ja poisto	42
LÄHTEET	44

1 JOHDANTO

Lain potilaan asemasta ja oikeuksista mukaan jokaisella Suomessa pysyvästi asuvalla henkilöllä on oikeus hänen tilansa edellyttämään sairaanhoitoon niiden voimavarojen rajoissa, jotka kulloinkin ovat terveydenhuollon käytettävissä. Tämä edellyttää sitä, että suomalaisen hoitohenkilökunnan on pystyttävä toteuttamaan sairaanhoitoa luotettavasti ja tekemään hoitotoimenpiteitä potilaalle vahinkoa aiheuttamatta. (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992.)

Erittämiseen liittyvät toiminnot ovat ihmiselle luonnollisia toimintoja, jotka ovat välttämättömiä kehon toiminnan ylläpitämiseksi. Hoitotyötä tehdessä sairaanhoitajalla tulee olla vahva teoreettinen ja kliininen tiedon ja taidon taso. Erittämiseen liittyy myös paljon potilaan ohjausta, jossa sairaanhoitajan ammattitaidon merkitys korostuu. Erittäminen on usein potilaille arkaluontoinen asia, koska kyseessä ovat ihmisen intiimit alueet. Tämän takia sairaanhoitajan tulee olla toiminnassaan hienovarainen. (Kassara ym. 2006, 217.)

Katetrointi on välttämätön toimenpide mm. suurissa leikkauksissa ja tehostetussa tarkkailussa, mutta tarpeellinen usein myös muussa sairaanhoidossa. Se on myös yleisin rakkoon kohdistuva toimenpide (Laato, Kähkönen, Rannikko & Boström 2009). Katetrin tarkoituksena on tyhjentää rakko joko kerta- tai kestopatetroinnilla. Infektiovaaran vuoksi kertakatetrointi on aina kestopatetrointia suositeltavampi vaihtoehto. (Iivanainen, Jauhiainen & Pikkarainen 2004, 320.)

Uroterapeutti Leena Kuivalaisen mukaan katetroinnissa ei ole olemassa yhtä ainoaa tapaa, vaan käytäntöjä on monia. Jokainen soveltaa oppimaansa vähän eri tavalla, mutta perusasiat on kuitenkin osattava. Kuivalaista huolestuttaa myös, että koulusta valmistuu sairaanhoitajia, jotka eivät ole koskaan katetroineet muuta kuin nukkea. (Hurri 2007, 13-15.) Valmistuessaan sairaanhoitajan tulee kuitenkin osasta katetroida steriilistä ja virtsateitä vahingoittamatta. Väärä tekniikka voi aiheuttaa potilaalle muun muassa virtsatieinfektion, virtsaputken verenvuotoa tai kurouman ja rakkokiviä. (Igawa, Wyndaele & Nishizawa 2008.)

Työelämä yhteytemme on Tampereen ammattikorkeakoulu. Koulun opettajat olivat toivoneet opetusmateriaalia hoitotyön ensimmäisen vuoden opiskelijoiden tunneille. Olimme itse kiinnostuneet tekemään tuotokseen painottuvan opinnäytetyön ja tämä aihe tuntui kiinnostavalta. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä opetusmateriaalia virtsarakon oikeaoppisesta kerta- ja kestokatetroinnista Tampereen ammattikorkeakoulun hoitotyön opetukseen PowerPoint-esityksenä. Teemme kolmiosaisen opinnäytetyön, jossa ensimmäinen osa on raportointiosuus, toinen teoriaosuus ja itse tuotos kolmas osuus. PowerPoint-esitys sisältää oleelliset asiat katetroinnista ja ohjeet oikeaoppiseen katetrointiin. Työmme tavoitteena on edesauttaa ensimmäisen vuoden opiskelijoita opettelemaan oikeaoppista kerta- ja kestokatetrointia.

2 TARKOITUS, TEHTÄVÄT JA TAVOITE

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä opetusmateriaalia virtsarakon oikeaoppisesta kerta- ja kestopatetroidinnista Tampereen ammattikorkeakoulun hoitotyön opetukseen PowerPoint-esityksenä.

Opinnäytetyön tehtävänä on selvittää:

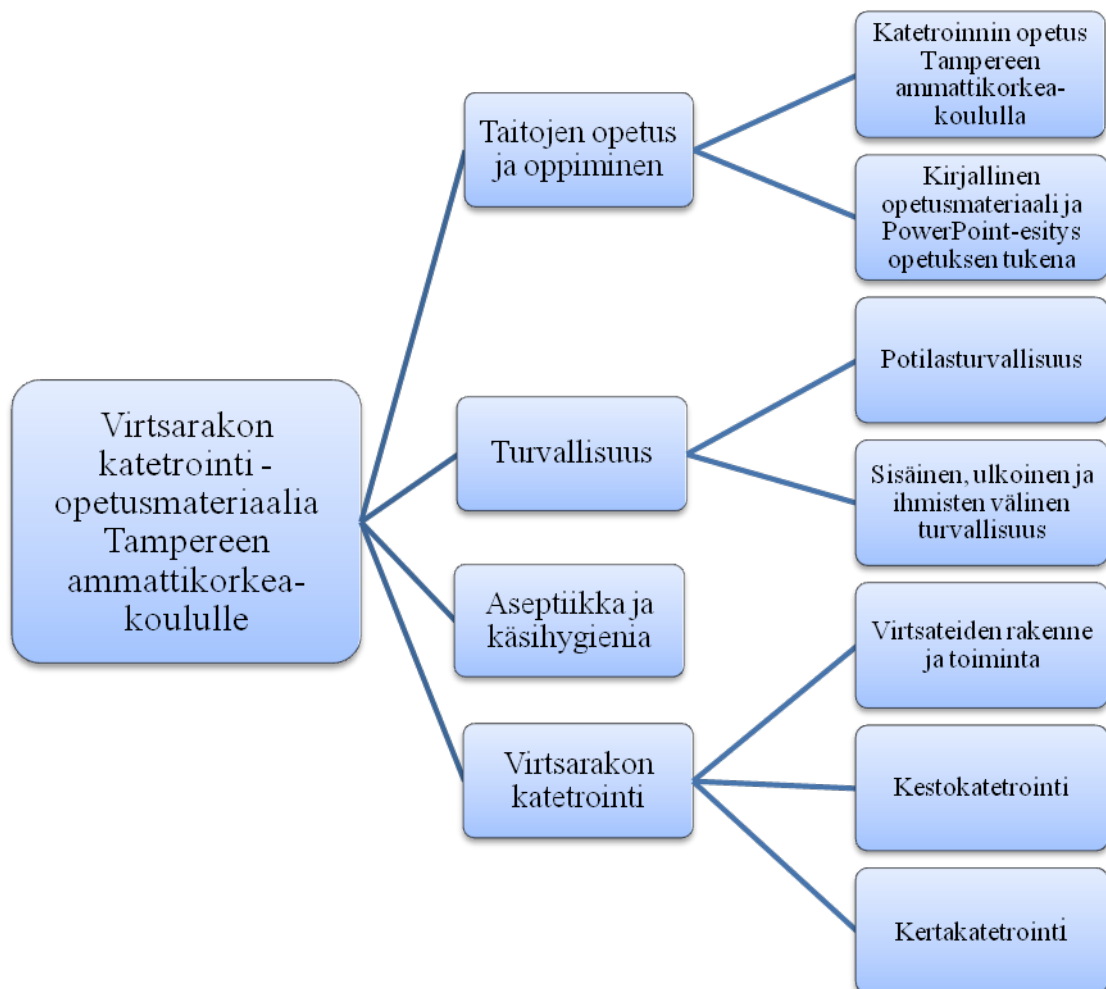
1. Millainen on hyvä PowerPoint-esitys opetusmateriaalina?
2. Mitä turvallisuus tarkoittaa katetroidinnin yhteydessä?
3. Miten kerta- ja kestopatetroidaan oikeaoppisesti?

Opinnäytetyön tavoitteena on edesauttaa ensimmäisen vuoden opiskelijoita opettelemaan oikeaoppista kerta- ja kestopatetroidintia.

3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

3.1 Keskeiset käsitteet

Keskeisiä käsitteitä opinnäytetyössämme ovat taitojen opetus ja oppiminen, turvallisuus, aseptiikka ja käsihygieniat sekä virtsarakon katetrointi, jotka ovat yläkäsitteitä. Taitojen opetukseen ja oppimiseen liittyen käsittelemme kirjallista opetusmateriaalia ja PowerPoint-esitystä sekä katetroinnin opetusta Tampereen ammattikorkeakoululla. Turvallisuuden määrittelyn jälkeen käsittelemme erityisesti potilasturvallisuutta ja sen edistämistä sekä sisäistä, ulkoista ja ihmisten välistä turvallisuutta. Virtsarakon katetroinnista käsittelemme virtsateiden rakennetta ja toimintaa sekä kesto- ja kertakatetrointia (kuvio 1)



KUVIO 1. Työn keskeiset käsitteet

3.2 Taitojen opetus ja oppiminen

Taitojen oppimisen prosessi voidaan jakaa kolmeen vaiheeseen. Vaiheet menevät osittain päällekkäin ja eteneminen vaiheesta toiseen on liukuva. Ensimmäisenä on kognitiivinen vaihe, jossa opitaan työn periaatteet. Vaiheessa kuvaillaan menettelytapoja ja sitä mitä on odotettavissa sekä mitä tulee korostaa. Virhemahdollisuuksia pohditaan myös. Kognitiivista vaihetta seuraa kiinnittämisvaihe, minkä aikana opittujen taitojen periaatteita harjoitellaan. Kiinnittämisvaiheen aikana oikeat menettelytavat kiinnitetään jatkuvalla harjoittelulla ja virhesuoritusten määrä laskee. Kiinnittämisvaiheen jälkeen tulee automaatiovaihe, jolloin oppija lisää virheettömien suoritustensa suoritusnopeutta ja tarkkuutta. Myös stressin sietokyky lisääntyy. (Salakari 2007, 25.)

Taitojen oppimisen vaiheiden tunteminen on hyödyllistä kun suunnitellaan taitojen opetusta. Taitojen oppimisen ensimmäinen vaihe on keskeinen, koska siinä oppija saa tietoa keskeisistä periaatteista työn tekemisen kannalta. Ensimmäisessä vaiheessa opettajan rooli on merkittävin. Alkuvaiheen jälkeen vallitsevat itsenäinen opiskelu ja oman työn tarkkailu, sekä tekemällä oppiminen. (Salakari 2007, 26.) Koska opettajan rooli kognitiivisessa vaiheessa on suuri, haluamme helpottaa heidän työtään ja tehdä heidän käyttöönsä opetusmateriaalia opinnäytetyömme tuotoksena.

Hyvin suunniteltu opetus takaa parhaiten sen, että opetus täyttää sille asetetut tavoitteet. Opetuksen suunnittelussa selkeä tavoitteellisuus on keskeinen lähtökohta. On määriteltävä se, mitä opiskelijoiden tulee opetuksen jälkeen osata. Kun tavoite on selvillä, voidaan suunnitella millä menetelmillä tavoitteisiin päästään. Esimerkiksi taitojen oppiminen vaatii aina harjoittelua, joka puolestaan vaatii yleensä ohjausta. Toiseksi suunnittelun tulee olla oppijälähtöistä. Opetus on suunniteltava siten, että oppimistavoitteissa ja sisällössä otetaan huomioon opiskelijan sen hetkinen osaamisen taso. (Salakari 2007, 179.)

Opetusta suunniteltaessa tulee ottaa huomioon myös opiskelijoiden erilaiset oppimistyyli-tyli. Oppimistyyli tarkoittaa tapaa, jolla ihminen helpoimmin ja mieluummin oppii. Nuutinen ja Repo (2005) ovat luokitelleet oppijat neljään ryhmään oppimistyylin perusteella. Intuiitiivinen kokija oppii tunnepohjaisesti ja luottaa aavistuksiin ja tunteisiin. Hän haluaa sitoutua asioihin henkilökohtaisesti. Hänen lempikysymyksensä on ”mitä jos”. Havainnoiva tarkkailija oppii tarkkailemalla. Hän luottaa havaintoihin ja haluaa kuun-

nella ja katsella asioita joka puolelta. Hänen lempikysymyksensä on ”miksi”. Kokeileva tekijä oppii tekemällä ja kokeilemalla, luottaa yrittämiseen ja harjoitteluun. Hän haluaa nähdä työnsä tulokset. Hänen lempikysymyksensä on ”miten”. Teoreettinen ajattelija oppii ajattelemalla ja luottaa loogiseen ajatteluun ja rationaalsiin teorioihin. Hän analysoi asioita, pilkkoo ne osiin, arvioi ja luo ajatusmalleja. Hänen lempikysymyksensä on ”mitä”. Oppimistyyliä tulee huomioida, jotta voidaan taata kaikille opiskelijoille oppimistyylistä huolimatta, mahdollisuus oppia ammatin kannalta tarvittavat taidot. (Nuutinen & Repo 2005, 42.)

3.2.1 Katetroinnin opetus Tampereen ammattikorkeakoululla

Tampereen ammattikorkeakoulussa hoitotyön koulutusohjelma koostuu perusopinnoista, ammattiopinnoista, opinnäytetyöstä ja vapaasti valittavista opinnoista. Ammattitaitoa edistävä harjoittelu on keskeinen osa ammattiopintoja. (Tampereen ammattikorkeakoulun...) Katetroinnin opetus sisältyy ammattiopintoihin ja katetrointiin liittyvät opinnot alkavat heti ensimmäisenä vuonna. Ensimmäisenä vuonna opiskellaan ammattiin kasvua ja asiantuntijuutta, käydään läpi hoitotyön perusasioita esimerkiksi aseptista toimintaa. Ensimmäisen vuoden opintoihin kuuluu myös anatomian ja fysiologian opintokokonaisuus, jonka yhtenä keskeisenä tavoitteena on, että opiskelija osaa perusteet ihmisen ruuansulatus- ja virtsaelimistöä ja sen toiminnasta. Hoitotoimenpiteiden osaamista harjoitellaan orientoivilla harjoitustunneilla, joita ennen asia on käyty läpi teoriassa. Osaamista testataan säännöllisesti taitokokein.

Ensimmäisen opintovuoden jälkeen sairaanhoitaja-, kätilö- ja terveydenhoitajaopiskelija osaa sairaan ihmisen hoitamisen perusteet. Opiskelija osaa tunnistaa ja ennakoida yksilön ja yhteisön terveysongelmia. Opiskelija osaa tarkkailla ihmisen peruselintoimintoja ja tunnistaa potilaan hoitotyön tarpeita ja osaa käyttää turvallisesti tilanteeseen sopivia hoitotyön auttamismenetelmiä. (Tampereen ammattikorkeakoulun...)

Tampereen ammattikorkeakoulussa opiskelu ja oppiminen ymmärretään aktiivisena tiedon käsittelyprosessina. Oppimislähtökohdat nousevat oman ammattialan ja työelämän keskeisistä osaamistarpeista. Opiskelijoiden odotetaan olevan aktiivisia, vastuullisia ja tietoa etsiviä ihmisiä, joilta edellytetään sitoutumista tavoitteelliseen, itseohjautuvaan opiskeluun ja aktiivista työpanosta tavoitteiden saavuttamiseksi. Opettaja toimii

oppimisen ohjaajana ja aktivoijana, mutta myös oman alansa erityisasiantuntijana. (Tampereen ammattikorkeakoulun...)

Kappaleessa 3.2 mainittu kolmivaiheinen oppimisprosessi kuvaa hyvin taitojen oppimista Tampereen ammattikorkeakoulussa. Ensimmäisenä kognitiivisessa vaiheessa asia käydään teoriassa läpi, yleensä luennoilla ennen orientoivia harjoitustunteja. Tämä antaa mahdollisuuden taitojen harjoitteluun käytännössä orientoivilla harjoitustunneilla eli kiinnittämisvaiheeseen. Automaatiovaiheessa opiskelijat lisäävät osaamistaan kliinisten harjoitteluiden ja työelämän tahoilla kun taidon aktiivinen opiskelu on koulussa jo lopetettu.

3.2.2 Kirjallinen opetusmateriaali ja PowerPoint –esitys opetuksen tukena

Ammattikorkeakoulussa opetus tapahtuu pääsääntöisesti luennoimalla. Luentojen tukena voidaan käyttää erilaisia kirjallisia materiaaleja. Opetusta tukemaan voidaan käyttää esimerkiksi kertomuksia, monisteita, PowerPoint –esitystä, videoita tai muuta aiheeseen sopivaa materiaalia. Opetusmateriaalin tarkoituksena on tukea oppimista ja auttaa opiskelijaa ymmärtämään opittava asia paremmin. (Nuutinen & Repo 2005, 150.)

Kirjallisessa materiaalissa havainnollistamiseen voidaan käyttää eri keinoja. Kielellisesti voidaan vaikuttaa esimerkiksi kielikuvien, vertausten, toistojen ja kysymysten avulla. Tekstiä on mahdollista elävöittää myös väreillä. Valokuvat, piirroukset ja grafiikka oikein käytettyinä selkeyttävät ja kokoavat tietoa. (Nuutinen & Repo 2005, 148.)

Hyppösen, Ojalan ja Joutsin (2007) mukaan kuvallinen esitystapa on kirjoitettua paljon vanhempaa. Ihmiskunnan historian ajan tietoa on välitetty kuvien muodossa. Kuvallinen esitystapa tukee puhuttua ja kirjoitettua kieltä. Esitysgrafiikalla tarkoitetaan julkaisutapaa, jossa kuvien käyttö on runsasta ja sanallinen ilmaisu on tiivistettyä. Aineisto voidaan tulostaa paperille tai piirtoheitinkalvolle, mutta yhä useammin se esitetään sähköisessä muodossa. Esitysgrafiikkaohjelma on sovellus, jolla voidaan tehdä useasta peräkkäisestä sivusta koostuvia kokonaisuuksia eli diaesityksiä. Diaesityksen yksittäiset sivut eli diat sisältävät yleensä lyhyitä tekstiluetteloita, graafisia kuvaajia, organisaatiokaavioita tai taulukoita. (Hyppönen, Ojala & Joutsi 2007.) Koska PowerPoint –ohjelma on yleisesti opettajien käytössä, teemme mekin tuotoksemme Microsoft Office PowerPoint 2007 -esitysgrafiikkaohjelmaa käyttäen.

3.3 Turvallisuus

Suomen kielen perussanakirjan mukaan turva tarkoittaa ”sitä mikä turvaa, suojelee ja varjelee, mihin joku voi turvata, turvallista oloa, turvattuna olemista, jonkin turvaamaa, suojaamaa” ja turvallinen ”suojaista, vaaratonta, varmaa” (Suomen kielen perussanakirja 1995, 371-372.) Moniin näistä sanoista sisältyy viittaus jonkinlaiseen suhteeseen toisen ihmisen kanssa. Turvallisuus on siten suhteisiin perustuvaa. Useimmat näistä voivat liittyä hoitotyöhön ja kuvata ominaisuuksia, joita sairaanhoitajalla toivotaan olevan.

Hoitotyössä turvallisuutta on pidetty inhimillisenä tarpeena. Psykologi Abraham Maslowin tarvehierarkiassa turvallisuus on yksi perustarpeista. Perustarpeet, kuten ruoan, juoman ja unen tarve, ovat ensisijaisia, ja niiden jälkeen tulee turvallisuuden tarve. Maslowille turvallisuus merkitsee ennustettavuuden ja suojelun tarvetta. Maslowin käsite ”safety needs” on kattavampi kuin suomen kielen käsite turvallisuuden tunne. (Thorsen 2006, 226-227.)

Tässä työssä tarkoitamme turvallisuudella yhtä ihmisen perustarpeista, joka on tärkeä huomioida hoitotyössä, jotta potilas kokee tullessa huomioiduksi kokonaisuutena. Potilasturvallisuus on suuri osa hoidon laatua ja siksi sitä on pyritty kansainvälisesti kehittämään (kts. kohta 3.3.1). Potilasturvallisuuteen liittyy turvallisesti tehdyt hoitotoimenpiteet. Katetrointi on yksi yleisimmistä hoitotoimenpiteistä sairaanhoidossa. Sairaanhoitajan tulee osata katetroida turvallisesti, mahdollisimman vähän haittaa potilaalle aiheuttaen. Seuraavassa kappaleessa käsittelemme tarkemmin potilasturvallisuutta.

3.3.1 Potilasturvallisuus

Stakes (2006) määrittelee potilasturvallisuuden terveydenhuollossa toimivien yksilöiden ja organisaation toiminnoiksi ja periaatteiksi, joiden tarkoituksena on varmistaa hoidon turvallisuus sekä suojata potilasta vahingoittumasta. Turvallisuus kattaa sekä hoidon turvallisuuden, laiteturvallisuuden että lääketurvallisuuden. (Stakes ja lääkehoidon kehittämiskeskus Rohto 2006.) Työssämme keskeisin on hoidon turvallisuus. Hoidon turvallisuus voidaan jakaa hoitomenetelmien turvallisuuteen ja hoitamisen turvallisuuteen,

jotka molemmat ovat keskeisiä turvallisesti tehtyjen hoitotoimenpiteiden, kuten katet-
 roinnin, kannalta. Potilasturvallisuus on huomioitava myös lain määräysten puitteissa:

”Jokaisella Suomessa pysyvästi asuvalla henkilöllä on oikeus ilman syrjintää hänen terveydentilansa edellyttämään terveyden- ja sairaanhoitoon niiden voimavarojen rajoissa, jotka kulloinkin ovat terveydenhuollon käytettävissä. (3§) Potilaalle on annettava selvitys hänen terveydentilastaan, hoidon merkityksestä, eri hoitovaihtoehdoista ja niiden vaikutuksista sekä muista hänen hoitoonsa liittyvistä seikoista, joilla on merkitystä päätettäessä hänen hoitamisestaan.(5.§) Potilasta on hoidettava yhteisymmärryksessä hänen kanssaan. Jos potilas kieltäytyy tietystä hoidosta tai hoitotoimenpiteestä, häntä on mahdollisuuksien mukaan hoidettava yhteisymmärryksessä hänen kanssaan muulla lääketieteellisesti hyväksyttävällä tavalla. ”

(Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992.)

Potilasturvallisuus on terveyden- ja sairaanhoidon laadun perusta. Turvallinen hoito toteutetaan oikein ja oikeaan aikaan. Terveydenhuollossa olemassa olevia voimavaroja hyödynnetään parhaalla mahdollisella tavalla. Turvallisessa hoidossa käytetään tutkituun tietoon perustuvia menetelmiä siten, ettei hoidosta koidu potilaalle tarpeetonta haittaa. Potilasturvallisuuden edistäminen on osa sosiaali- ja terveydenhuollon laadun ja riskien hallintaa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2009.)

Sosiaali- ja terveysministeriö on asettanut työryhmän edistämään potilasturvallisuutta Suomessa. Työryhmä valmisteli ensimmäisen suomalaisen potilasturvallisuusstrategian vuosille 2009-2013. Strategian tarkoituksena on ohjata suomalaista sosiaali- ja terveydenhuoltoa yhtenäiseen potilasturvallisuuskulttuuriin ja edistää sen toteutumista. Strategia palvelee sosiaali- ja terveydenhuollon organisaatioita, niiden potilaita, asiakkaita ja heidän omaisiaan turvallisen ja vaikuttavan hoidon toteuttamisessa. Strategia toteutetaan julkisessa ja yksityisessä sosiaali- ja terveydenhuollossa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2009.)

Sosiaali- ja terveysministeriön asettaman työryhmän lisäksi on myös monia monikansallisia potilasturvallisuusorganisaatioita. Vuonna 2004 WHO perusti organisaation World Alliance for Patient Safety luodakseen edellytykset potilasturvallisuustyölle maailmanlaajuisesti. Organisaation tavoitteena on tukea jäsenvaltioiden potilasturvallisuuskulttuurien kehittymistä sekä potilasturvallisuutta edistävien menetelmien käyttöönottoa. Tämä organisaatio on osa Euroopan komission vuonna 2007 perustamaa EU:n sisäistä verkostoa EUNetPaS (European Union Network for Patient Safety), joka mahdollistaa potilasturvallisuutta koskevan tiedon, kokemuksen sekä erikoisosaamisen jakamisen

jäsenvaltioiden kesken. (Peltomaa 2009, 22-25.) Myös OECD:n ja pohjoismaisen ministerineuvoston laaturyhmät kehittävät jatkuvasti indikaattoreita potilasturvallisuuden seuraamiseksi ja laadun parantamiseksi (Sosiaali- ja terveysministeriö 2009).

3.3.2 Sisäinen, ulkoinen ja ihmisten välinen turvallisuus

Hankela (1999) määrittelee turvallisuuden sisäiseen, ulkoiseen ja ihmisten väliseen turvallisuuteen. Sisäinen turvallisuus koostuu integriteetistä eli eheydestä ja tämän lisäksi omista selviytymiskeinoista. (Hankela 1999, 65-68.) Potilaan sisäistä turvallisuudentunnetta lisää kokemus siitä, että hänellä on mahdollisuus vaikuttaa omaan hoitoonsa esimerkiksi siten, että häneltä kysytään lupaa hoitoihin. Katetroitaessa potilaan sisäinen turvallisuus tulee ottaa huomioon muun muassa aikaisempien kokemusten ja tiedon kannalta. Potilaalle tulee kertoa ennalta toimenpiteestä, jotta hän tietää mitä tulee tapahtumaan. Kun potilas saa tietoa itseään ja hoitoaan koskevista vaihtoehtoista, senhetkisistä ja tulevista tapahtumista, he kokevat turvallisuuden ja tilanteen hallinnan tunnetta. Myös katetroinnin aiheuttamasta epämiellyttävästä tunteesta on hyvä kertoa ennen toimenpidettä, jotta mahdollinen kipu ei tule yllätyksenä. Positiiviset kokemukset lisäävät potilaan turvallisuudentunnetta. (Kassara ym. 2006, 14-15.)

Ulkoisen turvallisuuden Hankela (1999, 66) määrittelee liittyväksi hoitoympäristöön ja potilaan itsemääräämisoikeuteen. Autonomialla eli itsemääräämisoikeudella tarkoitetaan potilaan kykyä tehdä valintoja ja päätöksiä sekä kykyä toimia niiden mukaisesti. Autonomian ylläpitäminen on tärkeää hoitotyössä. Potilaan vaikutusmahdollisuudet edistävät kokonaisvaltaista hyvinvointia. Useimmiten potilaat haluavat tehdä omaa hoitoaan koskevia päätöksiä. Kaikki eivät kuitenkaan halua tehdä itse päätöksiä hoidostaan, jolloin he antavat mielellään päätösvallan asiantuntijoille. (Välimäki 2009, 137, 141.)

Hoitoympäristöllä tarkoitetaan fyysistä ympäristöä eli välineistöä ja laitteita sekä ihmisiä, ääniä, ilmapiiriä, lämpötilaa ja hoitoajan kestoa (Hankela 1999, 68). Esimerkiksi monet hoidossa käytettävät tekniset laitteet, sängystä putoamisen vaara, hoitovälineet ja lääkehoitovirheet vaikuttavat potilaan ulkoiseen turvallisuudentunteeseen (Kassara ym. 2006, 15). Hankelan (1999) mukaan turvallisuutta voidaan edistää ilmapiirillä, joka on rauhallinen, tehokas, huumoripitoinen, estoton ja lämmin. Rauhaton ja kiireinen ilmapiiri sekä melu saattavat aiheuttaa levottomuuden ja turvattomuuden tunnetta potilaassa. (Hankela 1999, 59.) Katetroitaessa potilaan intimiteetti on erityisen tärkeä suojata, jotta

potilaan yksityisyyttä ei vaarannettaisi enempää, kuin toimenpiteen kannalta on pakollista. Lisäksi hoitoympäristön huono hygienia saattaa katetroidissa aiheuttaa vaaran, jonka seurauksena potilas saattaa saada infektion. (Kassara ym. 2006, 15.)

Hankelan (1999) mukaan ihmisten väliseen turvallisuuteen kuuluu hoitajan toimintatavat, jotka koostuvat teknisestä ja humanista toimintatavasta sekä hoitotyön huolehtimis- ja tehtäväkeskeisistä toiminnoista. Hoitajan toimiessa ystävällisesti, kunnioittavasti, kiireettömästi, kohteliaasti ja hellästi, voidaan hänen toimintaa pitää humanina. Nämä asiat tekevät intiimeistä hoitotoimenpiteistä turvallisen tuntuksia potilaille. Hoitajan tekninen toimintatapa lisää ihmisten välistä turvallisuutta. Tämä tarkoittaa, että hoitaja toimii ammattitaitoisesti, vastuuntuntoisesti, luotettavasti ja huolellisesti. Ammattitaitoinen hoitaja työskentelee määrätietoisesti ja tilanteet hallitsevasti. (Hankela 1999, 61-65, 71.)

Hoitajan huolenpitotoimintoja ovat läsnäolo, rohkaisu, rauhoittaminen, voinnista tiedustelemineen, tiedon anto, kosketus ja huumori. Nämä kaikki asiat vaikuttavat potilaan turvallisuuden tunteeseen. Tehtäväkeskeisiä toimintoja ovat informointi, tekniset toiminnot, ohjaus, tarkkailutehtävät ja komplikaatioiden hoitaminen. Kun potilaalla on tunne, että hoitajan apuun ja ammattitaitoon voi luottaa, potilas tuntee olonsa turvallisemmaksi. (Hankela 1999, 63, 71.)

3.4 Aseptiikka ja käsihygienia

Sana hygienia juontuu Kreikan taruston terveyden jumalattaresta Hygieiasta ja se tarkoittaa ihmisen kehon ja ympäristön terveyttä ja puhtautta. Aseptiikalla tarkoitetaan sellaista työtapaa, jolla estetään mikrobien eli pieneliöiden pääsy kudoksiin tai steriiliin materiaaliin. (Kassara ym. 2006, 65.) Steriilillä tarkoitetaan pieneliötöntä, mikrobitonta ja täysin puhdasta (Lääketieteen sanasto). Terveydenhuollon henkilökunnan hyvä käsihygienia sekä ympäristön ja välineiden hygienia ehkäisevät tartuntojen leviämistä. Tästä syystä aseptiikan periaatteita tulee aina noudattaa potilaan hoidossa ja ympäristöhygieniassa. (Kassara ym.2006, 65.)

Käsihygienialla tarkoitetaan toimia, joilla pyritään hoitotyössä vähentämään mikrobien siirtymistä käsienskosketustartuntana henkilöstä toiseen. Hyvä käsihygienia on aseptiikan kulmakivi ja sen noudattaminen parantaa huomattavasti potilas- ja henkilöturvalli-

suutta. Hyvän käsihygienian vaatimuksena on, että hoitohenkilökunta osaa pestä kätensä, käyttää käsihuuhdetta ja tarvittaessa suojakäsineitä. Käsihygienian perusta on puhdas, ehjä ja terve iho sekä lyhyet kynnet. (Kassara ym. 2006, 68.)

Käsiä pestäessä tulee kädet ja käsivarret kastella puoliväliin asti. Saippualliuosta otetaan kyynärpäätä taktiikalla. Käsienpesussa tulee huomioida erityisesti sormien välit, sormien päät sekä molemmat peukalot. Myös käsivarret tulee pestä kyynärvarren puoliväliin asti. Pesun tulisi kestää vähintään 30 sekuntia. Pesun jälkeen kädet kuivataan huolellisesti. Kädet tulee myös desinfioida käsihuuhteella aina vesipesun jälkeen, potilashuoneeseen tultaessa ja sieltä lähdettäessä. Kädet tulee desinfioida erityisesti ennen sellaisia toimenpiteitä, joissa tulee noudattaa ehdotonta käsihygieniää esimerkiksi virtsarakon katetrointi. (Kassara ym. 2006, 70.) Desinfiointiainetta hierotaan kuiviin käsiin, erityisesti sormenpäihin ja peukaloihin. Desinfiointiaineen hieronta käsiin lopetetaan, kun kädet ovat täysin kuivat. (Kujala 2004, 114.)

Hoitotyössä ei tule käyttää kynsilakkaa, koska lakka murtuu helposti ja mikrobit pesiäytyvät lakan murtumakohtiin. Samasta syystä ei tule myöskään käyttää rakennekynsiä. Hoitotyössä ei tule myöskään käyttää koruja, sormuksia eikä kelloja, koska niitä ei ole mahdollista pitää riittävän puhtaina. Ne myös vaikeuttavat käsien sekä kyynärvarsien kunnollista pesemistä ja desinfiointia. Steriilejä tai tehdaspuhtaita käsineitä käytetään hoitotilanteen mukaan. Suojakäsineet ovat aina kertakäyttöisiä ja työvaihekohtaisia. Hyvän käsihygienian periaatteen mukaan kädet desinfioidaan ennen suojakäsineiden pukemista sekä niiden riisumisen jälkeen. (Kassara ym. 2006, 70.)

3.5 Virtsarakon katetrointi

Jos virtsarakko ei normaalisti virtsatien tyhjene, se altistaa tulehduksille ja munuaisvaurioille. Rakon tyhjentämistä voi tehostaa ponnistamalla ja painamalla rakon päältä. Jos virtsaaminen ei onnistu spontaanisti, tulee virtsarakko tyhjentää katetroimalla. Katetrointi voi olla kerta-, kesto- tai suprapubinen katetrointi. Tässä työssä käsittelemme vain kesto- ja kertakatetrointia. Hoitohenkilökunta katetroi sairaalaloissa steriilisti, mutta potilas itse tekee sen puhtaasti. Katetrointi tulee suorittaa varoen, koska virtsaputken limakalvo vaurioituu herkästi. (Heinola 2001, 123.)

Pyrkimyksenä katetroidessa on mahdollisimman lyhyt katetrointi-aika, joten toistokatetrointi on lähes aina kestopatentointia suositeltavampi vaihtoehto (Laato ym. 2009). Katetrin asettaminen suoritetaan aseptisesti, rauhallisessa ympäristössä potilaan intimiteetti huomioiden. Potilaalle tulisi kertoa katetroinnin syy sekä kuinka toimenpide tehdään. (Mustajoki, Alila, Matilainen & Rasimus 2010, 217.)

3.5.1 Virtsateiden rakenne ja toiminta

Ihmiselimistöissä muodostuu tarpeettomia ja haitallisia aineita aineenvaihdunnan tuotoksena. Niistä eroon pääsemiseksi on elimistöllä useita toimintoja. Munuaisilla on suurin osuus kiinteiden kuona-aineiden poistumisessa virtsanerityksellä eli diureesilla. Myös mm. sapen, ulosteen ja hien kautta poistuu kuona-aineita. Munuaiset vaikuttavat elimistön elektrolyytti-, neste- ja happo-emästasyyppiin säätelemällä virtsan tilavuutta, suolapitoisuutta ja happamuutta. Täysikasvuisella muodostuu tavallisesti 1,0-2,5 litraa virtsaa vuorokaudessa. Määrää kuitenkin vaihtelee suuresti, koska siihen vaikuttaa henkilön koko, ikä, hänen nauttima ruoka ja juoma, hikoilu sekä vuorokaudenaika. Eritys on voimakkainta iltapäivisin ja vähäisintä aamuyöstä. (Virtsaneritys 2007, 495, 499-500.)

Ihmisen virtsaelimet voidaan jakaa ylempiin- ja alempiin virtsateihin sekä ulkoisiin eli näkyviin sukupuolielimiin ja sisäisiin sukupuolielimiin (Holmia, Murtonen, Myllymäki & Valtonen 2001, 473). Turvallisessa katetroinnissa on oleellista tietää alimpien virtsateiden sekä ulkoisten sukupuolielinten rakenne ja toiminta. Alimpiin virtsateihin kuuluu virtsarakko ja virtsaputki, ulkoisiin sukuelimiin taas miehillä siitin ja kivespussit ja naisilla häpykieli ja häpyhuulet. Osassa kaksi käsittelemme näitä asioita tarkemmin.

3.5.2 Kestopatentointi

Kestopatentoinnin tarkoituksena on pitää rakko jatkuvasti tyhjänä, jolloin rakko ei täyty ja veny liikaa. Mikäli potilaalle asetetaan kestopatentti, on syytä selvittää sen vaikutukset jokapäiväiseen elämään, liikkumiseen ja rakon automaattiseen tyhjenemiseen. (Iivanainen ym. 2004, 322.) Koska kestopatentoinnilla on suuri infektioriski, tulee katetroinnin tarvetta harkita tarkkaan (Harju, Ahopelto, Pahlama & Kinnunen 2010, 217-221). Kestopatenttrin käyttö on perusteltua silloin, kun tarve on lyhytaikainen ja potilaan tila tai toimenpide vaatii tyhjän virtsarakon. Myös tehostetussa hoidossa on syytä käyttää kes-

tokatetria, koska tällöin on mahdollista seurata virtsan tuloa hyvinkin tarkasti. (Kassara ym. 2006, 228.)

Kestokatetri tulee poistaa heti, kun se on mahdollista. Katetrin poisto ja kellonaika kirjataan potilaan sairaskertomukseen. Katetrin poiston jälkeen seurataan, että potilaan oma spontaani virtsaus käynnistyy. Koska rakko on kestopatetrin aikana ollut koko ajan tyhjä, voi kestää jonkin aikaa ennen kuin virtsauksen tarve ilmenee. (Kassara ym. 2006, 230.)

3.5.3 Kerta- ja toistokatetrointi

Kertakatetroinnin tarkoituksena on tyhjentää virtsarakko kertaluontoisesti. Kertakatetrointi on aiheellista aina, kun rakko ei tyhjene kunnolla. Virtsantulo voi olla joko kokonaan estynyt, jolloin puhutaan retentiosta, tai rakkoon voi jäädä virtsaamisesta huolimatta virtsaa, jolloin jäännösvirtsaa kutsutaan residuaaliksi. (Kassara ym. 2006, 224.)

Toistokatetrointi on kertakatetrointi muoto, jossa virtsarakko tyhjenetään säännöllisesti ja toistuvasti. Rakon säännöllinen tyhjentäminen ehkäisee virtsankarkailua, parantaa rakon tyhjenemistä ja ehkäisee munuaisten vaurioitumista. Toistokatetrointi on hyvä katetrointimuoto pitkäaikaisesta rakon tyhjentymishäiriöstä kärsivälle potilaalle. Jos potilas tarvitsee jatkuvaa toistokatetrointia ja hänellä on edellytykset oppia katetroimaan itse, pyritään toistokatetrointi tekniikka opettamaan hänelle itselleen. (Iivanainen ym. 2004, 327.) Kesto- ja kertakatetrointia käsittelemme tarkemmin teoriaosassa.

4 TUOTOKSEEN PAINOTTUVAN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTTAMINEN

4.1 Tuotokseen painottuva opinnäytetyö

Opinnäytetyömme aiheena on katetrointi. Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on tehdä opetusmateriaalia virtsarakon oikeaoppisesta kerta- ja kestopkatetroinnista Tampereen ammattikorkeakoulun hoitotyön opetukseen PowerPoint-esityksenä. Tuotoksemme on PowerPoint-esitys, joka tulee olemaan opettajien saatavilla sähköisessä muodossa. Teemme tuotoksen sekä suomen että englannin kielisenä. Tampereen ammattikorkeakoululta oli tullut toive saada opetusmateriaalia katetroinnista. Opettajien mielestä koululla on tarvetta valmiiseen opetusmateriaaliin. Itse olimme kiinnostuneita tekemään tuotokseen painottuvan opinnäytetyön ja koimme tämän aiheen tärkeäksi tulevien opiskelijoiden kannalta.

Tampereen ammattikorkeakoululla pidettiin tärkeänä, että koululle jää konkreettinen tuotos. Vilkan ja Airaksisen (2003) mukaan on tärkeää, että työlle löytyy työelämäyhteys, jolta saadaan valmis aihe. Toimeksiannetun opinnäytetyön avulla voidaan lisätä opiskelijoiden vastuuntuntoa, ammatillista kasvua ja tiimityöskentelyä. (Vilka & Airaksinen 2003, 16-17.)

Tuotokseen painottuva opinnäytetyö on vaihtoehto tutkimukselliselle opinnäytetyölle ammattikorkeakoulussa. Vilkan ja Airaksisen mukaan (2003) tuotokseen painottuva opinnäytetyö tähtää käytännön toiminnan ohjeistamiseen, opastamisen tai toiminnan järjestämiseen. Tuotos voi olla alasta riippuen esimerkiksi ammatilliseen käytäntöön suunnattu ohje, ohjeistus tai opastus. Toteutus tapana voi olla kirja, kansio, vihko, opas tai tietopaketti. (Vilka & Airaksinen 2003, 9.)

Tuotokseen painottuvaan menetelmään tulee sisältyä aina raportointiosa. Siinä esitellään tuotoksen saavuttamiseksi käytettyjä keinoja, kuvataan työprosessin vaiheita sekä tuodaan esille omia johtopäätöksiä. Teoriatiedon tulee pohjautua aina tutkittuun ja ajantasaiseen tietoon, jotta opinnäytetyön laatuvaatimukset täytyisivät. Opiskelijan taito yhdistää teoriatietoa ammatilliseen käytäntöön tulisi näkyä tuotokseen painottuvassa opinnäytetyössä (Vilka & Airaksinen 2003, 10, 42-43, 65.) Tämä opinnäytetyö on kolmiosainen; raporttiosuus, teoriaosuus ja tuotos. Tuotos on koottu teoriaosion pohjal-

ta. Tuotos tehtiin PowerPoint-esityksenä, koska kyseinen ohjelma on yleisesti käytössä opetuksen tukena Tampereen ammattikorkeakoululla.

4.2 Tuotoksen ulkoasu

Vilkan ja Airaksisen (2003) mukaan toteutustapaa valittaessa tulee miettiä mikä on muoto, joka palvelee kohderyhmää parhaiten. Ilmaisun tulee olla tekstin sisältöä, tavoitteita, vastaanottajaa ja tekstilajia palveleva. Tuotoksessa tulee eteen monenlaisia asioita pohdittavaksi, muun muassa minkälaisia mielikuvia tuotoksella halutaan viestittää kohderyhmälle. Tavoitteena on, että tuotos erottuu edukseen muista vastaavanlaisista. Tuotteen tulisi siis olla yksilöllinen ja persoonallinen. (Vilka & Airaksinen 2003, 51-53.) Teimme tuotoksen PowerPoint-esityksenä, koska ajattelimme, että PowerPoint -muodossa oleva opetusmateriaali on helpoiten käytettävissä orientoivilla harjoitustunneilla.

Onnistunut ulkoasun suunnittelu ottaa huomioon käsiteltävän asian. Tuotoksen arvo on sen kyvyssä auttaa lukijaa ymmärtämään viesti helposti. Ulkoasun tulee seurata tarkoitusta. Viesti on tuotoksen sisin, ulkoasun tulisi vain tehostaa viestiä. Selkeys, järjestelmällisyys ja yksinkertaisuus ovat yhtä tärkeitä ulkoasun suunnittelussa kuin ne ovat kirjoittamisessakin. Tuotoksessa tulee pyrkiä aina ulkoasun ja sisällön yhdenmukaisuuteen. Tärkeät asiat tulee tuoda esille voimakkaammin kuin toisarvoiset seikat. (Parker 1998, 8.)

Tuotosta tehdessä pidimme tärkeänä, että se on selkeä ja opiskelijoiden nopeasti luettavissa. Siksi valitsimme selkeän ja huomiota herättämättömän fontin. Huomioimme myös fontin koon, jotta teksti olisi riittävän suurta ja näkyisi myös takarivissä istuville. Pyrimme tekemään tekstistä yhdenmukaista ja erottamaan tärkeät asiat selkeästi. Halusimme tarkentaa joitakin osia siten, että tieto sisennettiin ja kirjoitettiin pienemmällä fontilla. Näin pyrimme erottamaan tärkeimmät asiat selkeästi. Halusimme erottaa myös joitakin huomioita kursivoidulla tekstillä. Valokuvat suunniteltiin siten, että ne täydentävät tekstiä ja auttavat niitä oppilaita, jotka oppivat visuaalisesti. Tuotoksen pohjaväriksi valitsimme neutraalin vaalean sävyn, jotta se ei veisi liikaa huomiota tekstiltä ja myös kuvat erottuisivat selkeästi.

Tuotokseen tarvittavat valokuvat on otettu Tampereen ammattikorkeakoululla hoitotyön harjoitusluokissa. Rekvisiittana olemme käyttäneet koulun välinehuoltajalta saamiamme virtsakatetrointi tarvikkeita. Teimme ennen valokuvien ottoa kuvaussuunnitelman, jossa mietimme etukäteen työmme kannalta oleellisimpia kuvia. (Liite 2.)

4.3 Tuotoksen sisältö

Tuotoksen asiasisältö koottiin työn teoriaosion pohjalta. Teoriaosassa käsitelimme virtsateiden rakennetta ja toimintaa sekä potilaan ohjausta ja valmistelua ennen katetrointia, katetrointiin tarvittavia välineitä, katetrimalleja, virtsaputken suun pesua ja kerta- ja kestokatetrointia. Vilkan ja Airaksisen (2003, 129) mukaan tekstiä suunniteltaessa tulee ottaa huomioon kohderyhmän, eli opiskelijoiden, aiempi tietämys aiheesta. Tuotosta tehdessä oletuksena oli, että opiskelijat osaavat jo anatomian ja fysiologian sekä aseptiikan perusteet. Tästä syystä emme käsitelleet aiheita tuotoksessa. Katetrointiin liittyvät asiat käsitelimme tiivistetysti samalla lailla tuotoksessa kuin teoriaosassa. Tuotos on kappalerakenteeltaan samanlainen kuin teoriaosa, joten asioiden etenemistä on helppo seurata.

4.4 Toteuttamisen vaiheet

Opinnäytetyön teon aloitimme syyskuussa 2010 aihevalinnalla. Sen jälkeen lähdimme etsimään aiheeseen liittyvää tietoa. Opinnäytetyön suunnitelma oli valmis tammikuussa 2011. Suunnitelman pohjalta aloimme kirjoittaa opinnäytetyötä. Ensimmäisessä käsikirjoitusseminaarissa työ oli vielä kovin keskeneräinen, mutta silti saimme tehtyä työn valmiiksi aikataulussa. Tuotos tehtiin syksyn 2011 aikana, kun teoriaosuus oli kirjoitettu valmiiksi.

<p>Syksy 2010 ja talvi 2010-2011: Aloitus- ja suunnitteluvaihe</p>	<p>-Opinnäytetyön aiheen valinta -Ideaseminaari -Perehtyminen aihetta koskevaan kirjallisuuteen -Suunnitelmaseminaari tammikuu 2011 -Opinnäytetyön luvan anominen / hyväksytty 2.2.2011</p>
<p>Kevät 2011:</p>	<p>-1. käsikirjoitusseminari toukokuu 2011</p>

Toteutusvaihe	-Raportin kirjoittaminen -Teoriaosan kirjoittaminen
Syksy 2011: Toteutus- ja päättämisvaihe	-Raportin ja teoriaosan viimeistely -Tuotoksen suunnittelu ja teko -Posterin teko -TAMK tutkii ja kehittää –päivä -Valmiin opinnäytetyön esittäminen

Opinnäytetyön työryhmään kuuluivat tekijöiden lisäksi opinnäytetyön ohjaava opettaja ja opponentit. Opinnäytetyön ohjauksessa kävimme yhteensä neljä kertaa, joista viimeinen kerta oli toinen käsikirjoitus seminaari. Kirjoitimme työtä pääasiassa yhdessä, mutta jaoimme aiheita myös jonkin verran keskenämme. Itsenäisesti kirjoitetuista teksteistä muokkasimme yhdessä opinnäytetyöhömmme sopivaa tekstiä ja tarkistimme yhdessä lähteiden luotettavuuden. Opinnäytetyön tekijöinä maksoimme itse kaikki työhön liittyvät kustannukset.

5 POHDINTA

5.1 Eettisyys ja luotettavuus

Tutkimusetiikka voidaan määritellä tutkijoiden ammattitiedoksi, johon kuuluvat eettisen periaatteet, normit, arvo ja hyveet. Tutkimusetiikalla voidaan tarkoittaa aineiston hankintaan, tiedon soveltamiseen ja käyttöön liittyviä kysymyksiä. Hyvään tieteelliseen käytäntöön kuuluu erityisesti, että tutkijat noudattavat tiedeyhteisön tunnustamia toimintatapoja eli rehellisyyttä, huolellisuutta ja tarkkuutta sekä soveltavat eettisesti kestäviä tiedonhankinta-, tutkimus- ja arviointimenetelmiä. Lisäksi tärkeätä on, että tutkimus on suunniteltu, toteutettu ja raportoitu yksityiskohtaisesti ja vaatimusten edellyttämällä tavalla. (Kuula 2006, 23–25, 34–35.)

Teoksen on oltava tekijän luovan työn omaperäinen tulos. Tekijänoikeuden kohteena voi olla kirjallinen tai taiteellinen teos esimerkiksi tieteellinen julkaisu, kuva tai musiikki. (Kuula 2006, 68.) Tuotoksessa olemme käyttäneet paljon kuvia havainnollistamaan asioita. Kuva ovat itse otettuja tai piirrettyjä, joten tekijänoikeudellisia ongelmia ei syntynyt.

Opinnäytetyötä tehdessämme eteemme ei tullut selkeitä eettisiä ongelmia. Mielestämme työmme keskeisimmät eettiset ongelmat liittyivät lähteiden luotettavuuteen ja siten luotettavan tutkitun tiedon välittämiseen ensimmäisen vuoden opiskelijoille. Käyttämiemme lähteiden luotettavuus vaikuttaa tekemämme tuotoksen luotettavuuteen ja paikkansapitävyyteen. Luotettavan opetusmateriaalin avulla ensimmäisen vuoden opiskelijat voivat oppia oikeaoppisen katetrointi tekniikan ja näin toteuttaa turvallista hoitotyötä. Lisäksi kirjoitusvaiheessa mahdolliseksi eettiseksi ongelmaksi muodostuu plagiointi. Plagioinnilla tarkoitetaan sitä, että kirjoittaja esittää toisten kirjoittajien ideoita ja sanamuotoja ominaan (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 118). Työtä tehdessä olemme pyrkineet välttämään tätä. Suorat lainaukset olemme merkinneet selvästi erottuvaksi muusta tekstistä ja muualta saatuun tietoon on merkitty tarkasti lähdeviitteet.

Lähteiden valinnassa tarvitaan tarkkaa harkintaa eli lähdekritiikkiä. Tutkijan tulee pyrkiä kriittisyyteen sekä lähteitä valitessaan että niitä tulkitessaan. Ensin varsinaista lukemista tulee kiinnittää huomiota muun muassa kirjoittajan ja julkaisijan tunnettavuuteen,

lähteen ikään ja lähdetiedon alkuperään. (Hirsjärvi ym. 2007, 109.) Lähteitä valitessamme kiinnitimme huomiota, että sen kirjoittajat ovat alan asiantuntijoita ja julkaisijat ovat Suomessa yleisesti tunnettuja. Olemme huomioineet myös lähteen iän siten, että olemme käyttäneet mahdollisimman tuoretta lähdemateriaalia. Kuitenkin olemme käyttäneet vanhempiakin lähteitä, mutta olemme olleet vakuuttuneita siitä, että lähteestä saatu tieto ei ole vanhentunut. Olemme varmistaneet, että löydetty tieto löytyy myös muista lähteistä, eli se on yleisesti hyväksyttyä tietoa. Hirsjärven, Remeksen ja Sajavaaran (2007, 109) mukaan pitäisi pyrkiä käyttämään alkuperäisiä lähteitä niiden iästä huolimatta, sillä tieto on saattanut muuttua monikertaisessa lainaus- ja tulkintaketjussa.

Tuotokseen painottuvassa työssä luotettavuuteen liittyvät asiat koskevat tutkimuksellista lähestymistapaa, tutkimusongelmien määrittelyä, tutkimusprosessin etenemistä sekä lopputulosta. Työn tarkoituksiksi ja tehtäviksi tulee valita selvästi määritellyt ongelmat, joihin pyritään etsimään ratkaisuja. (Paunonen & Vehviläinen-Julkunen 1998, 121-122.) Opinnäytetyömme tehtävinä oli selvittää millaista on hyvä opetusmateriaali, mitä turvallisuus tarkoittaa katetroinnissa ja miten katetrointi suoritetaan oikeaoppisesti. Näiden tietojen pohjalta oli tarkoituksena tehdä opetusmateriaali.

5.2 Johtopäätökset ja kehittämisehdotukset

Opinnäytetyömme tehtävinä oli selvittää millainen on hyvä PowerPoint-esitys opetusmateriaalina, mitä turvallisuus tarkoittaa katetroinnin yhteydessä ja miten kerta- ja kestokatetroidaan oikeaoppisesti. Mielestämme tehtävät toteutuivat hyvin, sillä raportointiosassa olemme selvittäneet millaista opetusmateriaalin teorian mukaan tulisi olla. Lisäksi raportointiosassa käsitelimme turvallisuutta monesta eri näkökulmasta, ottaen huomioon sisäisen, ulkoisen ja ihmisten välisen turvallisuuden. Teoriaosassa käsitelimme varsin tarkasti esimerkiksi virtsateiden rakennetta ja toimintaa, jotka opiskelijan tulee tietää ennen katetroinnin harjoittelua, sekä oikeaoppista katetrointia. Tekemässämme tuotoksessa on hyvä yhteenveto siitä, mitä opiskelijan tulee tietää katetroidesaan.

Opinnäytetyön tarkoituksena oli tehdä opetusmateriaalia oikeaoppisesta katetroinnista Tampereen ammattikorkeakoululle hoitotyön opetukseen PowerPoint-esityksenä. Mielestämme tuotos onnistui hyvin ja uskomme sen palvelevan opettajien tarvetta sekä tarjoavan oppilaille selkeän ja kattavan pohjan katetroinnin opetukselle. Mielestämme

opinnäytetyön teoriaosa tarjoaa opettajille mahdollisuuden tutustua opetettavaan aiheeseen tarkemmin.

Kehittämisehdotuksena olisi tutkia, miten opinnäytetyön tuotos toimii opetuksessa oppilaiden mielestä. Tämän voisi toteuttaa kyselytutkimuksena katetroinnin opetuksen jälkeen ja kyselyn pohjalta muokata tuotosta enemmän opiskelijoiden tarpeita ja toiveita vastaavaksi. Jatkossa tuotoksen pohjalta voisi luoda oppimismateriaalia opiskelijoille itselleen esimerkiksi verkkomateriaalina tai lyhyenä yhteenvetona.

5.3 Pohdinta

Opinnäytetyömme tekoprosessi sujui mielestämme melko mukavasti. Kirjoitusprosessissa tuli välillä pitkiäkin taukoja, joiden jälkeen jo kirjoitettuun asiaan palaaminen oli hankalaa. Koimme työn tekemisen aikaa vieväksi ja välillä melko rankaksi, kun muun opiskelun ohella ei pystynyt keskittymään vain opinnäytetyön tekemiseen. Opinnäytetyön aihe tuntui aluksi mielenkiintoiselta, mutta mielenkiinto väheni työtä tehdessä, sillä teoriatietoa hakiessa emme oppineet itse juurikaan uutta. Olemme kuitenkin oppineet tutkitun tiedon etsimistä ja hyödyntämistä sekä kirjallisen työn tekoa.

Opinnäytetyöhön sopivien lähteiden löytäminen oli vaikeaa, sillä aihetta käsiteltiin lähinnä alan oppikirjoissa. Mielestämme kuitenkin alan oppikirjojen käyttäminen lähteenä opinnäytetyössämme on perusteltua sillä, että kyseisiä oppikirjoja käytetään yleisesti opetuksen tukena ja tenttimateriaalina. Suomalaisia tutkimuksia virtsarakon katetroinnista emme löytäneet ja suuri osa kansainvälisistä tutkimuksista ei palvellut meidän työtämme. Lähteiksi etsimme myös artikkeleita alan ammattilehdistä, koska ajattelimme niiden tuovan uutta näkökulmaa oppikirjojen rinnalle.

Yhteistyömme on pääasiassa sujunut hyvin. Joissakin asioissa meillä on ollut näkemuseroja, mutta niistä on pystytty tekemään kompromisseja. Olemme ystäviä myös vapaa-ajalla, joten leppoisa ilmapiiri ja samanlaiset tavoitteet edesauttoivat työn tekemistä. Opinnäytetyömme ohjaaja auttoi tekemään työstä jäsennellyn ja toi ulkopuolisena myös uusia kehittämisehdotuksia. Olemme tehneet opponentejen kanssa tiivistä yhteistyötä koko opinnäytetyöprosessin ajan ja saaneet heiltä positiivista palautetta ja kannustusta.

Ohjaavalta opettajaltamme saimme palautetta tuotoksestamme. Hänen mielestään tuotosta olisi voinut tiivistää enemmän ja jättää tarkentavan tiedon suullisen opetuksen varaan. Itse kuitenkin halusimme luoda kattavan tuotoksen, josta on yhtenäinen hyöty kaikille opiskelijoille siten, että tuotos toimii myös irrallisena osana muusta opetuksesta. Tällä hetkellä olemme kuitenkin tyytyväisiä siihen, minkälaiseksi tuotos muodostui.

Vaikka lähteiden löytäminen olikin välillä hankalaa, olemme kuitenkin tyytyväisiä käyttämiimme lähteisiin ja niiden pohjalta tehtyyn työhön. Käsittelimme mielestämme teoreettisia lähtökohtia laajasti työn raporttiosassa. Myös teoriaosaan saimme koottua oleellisen tiedon katetroinnista. Työhöemme olisi voinut lisätä tietoa vielä laajemmin katetroinnin syistä ja katetrointiin johtavista sairauksista sekä katetroinnin komplikaatioista ja kestopatentin hoidosta.

LÄHTEET

- Hankela, S. 1999. Intraoperatiivinen hoitotyö. Empiiriseen aineistoon perustuvan teorian kehittäminen. Tampereen yliopisto. Hoitotieteen laitos. Väitöskirja.
- Harju, E., Ahopelto, P., Kinnunen, P. & Pahlama, K. 2010. Urologisen potilaan hoito. Teoksessa Mustajoki, M., Alila, A., Matilainen, E. & Rasimus, M. (toim.). Sairaanhoidajan Käsikirja. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim, 217-221.
- Heinola, K. 2001. Virtsankulku ja aseptiikka. Suomen sairaalahygienialehti. Vol 19. nro 3, 123-125.
- Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. 13., osin uudistettu painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Holmia, S., Murtonen, I., Myllymäki, H. & Valtonen, K. 2001. Sisätauti-kirurginen hoitotyö. 1.-3. painos. Helsinki: WSOY.
- Hurri, S. 2007. Katetrointi on taitolaji. Sairaanhoidaja 1/2007, 13-15.
- Hyppönen, A., Ojala, A. & Joutsu, J. 2007. Tietokoneen käyttötaito: Office 2007 – ohjelmille. Elektroninen aineisto. Luettu 11.1.2011. Jyväskylä: WSOYpro: Docendo.
http://www.wsoypro.fi/kirjasto_lukutila.aspx?blockid=07it349557.16865&offset=0.1108
- Igawa, Y., Wyndaele, J.-J. & Nishizawa, O. 2008. Catheterization: Possible complications and their prevention and treatment. Luettu 3.5.2011. The Japanese Urological Association.
<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1442-2042.2008.02075.x/pdf>
- Ivanainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 2004. Hoitamisen taito. Helsinki: Tammi.
- Kassara, H., Paloposki, S., Holmia, S., Murtonen, I., Lipponen, V., Ketola, M-L. & Hietanen, H. 2006. Hoitotyön osaaminen. 1-2. Painos. Porvoo: WSOY.
- Kujala, P. 2004. Käsihygienian merkitys. Suomen sairaalahygienialehti. Vol 22. nro 3, 113-115.
- Kuula, A. 2006. Tutkimusetiikka. Aineistojen hankinta, käyttö ja säilytys. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Laato, M., Kähkönen, E., Rannikko, A. & Boström, P. 2009. Virstarakon katetrointi ja kystostooman laitto. Suomen lääkirilehti. 14/2009.
- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992.
- Lääkätieteen sanasto. Terveyskirjasto. Duodecim. Luettu 1.9.2011.
http://www.terveyskirjasto.fi/terveyskirjasto/tk.koti?p_artikkeli=ltt00288&p_haku=aseptiikka

- Mustajoki, M., Alila, A., Matilainen, E. & Rasimus, M. (toim.) 2010. Sairaanhoidajan Käsikirja. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.
- Nuutinen, T. & Repo, I. 2005. Viestintätaito: opas aikuisopiskelun ja työelämän vuorovaikutustilanteisiin. 2. painos. Keuruu: Otavan Kirjapaino Oy.
- Parker, R.C. 1998. Hyvältä näyttää. Peruskirja julkaisujen suunnitteluun. Jyväskylä: Gummerus Oy.
- Paunonen, M. & Vehviläinen-Julkunen, K. 1998. Hoitotieteen tutkimusmetodiikka. 1.-2. painos. Porvoo: WSOY.
- Peltomaa, K. 2009. Joka kymmenes potilas – potilasturvallisuuden lähtökohdat. Teoksessa Kinnunen, M. & Peltomaa, K. Potilasturvallisuus ensin. Hoitotyön vuosikirja 2009. Helsinki: Suomen sairaanhoitajaliitto ry, 17-27.
- Salakari, H. 2007. Taitojen opetus. Saarijärvi: Saarijärven offset.
- Sosiaali- ja terveysministeriö. Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009-2013. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 2009:5.
- Stakes ja lääkeshoidon kehittämiskeskus Rohto. 2006. Potilas- ja lääkeshoidon turvallisuusstrategia. Luettu 3.1.2011. Stakes, työpapereita 28/2006. Helsinki: Valopaino Oy. <http://www.rohto.fi/doc/T28-2006-VERKKO.pdf>
- Suomen kielen perussanakirja 7. 1995. 2. painos. Helsinki: Kotimaisten kielten tutkimuskeskus/Painatuskeskus.
- Tampereen ammattikorkeakoulun hoitotyön koulutusohjelman opinto-opas 2011-2012. Luettu 1.9.2011 <http://opinto-opas.tamk.fi/ops/ops/ops/kops.php?y=2011&c=1019&lang=fi>
- Thorsen, R. 2006. Turvallisuuden tunne. Teoksessa Jahren Kristoffersen, N., Nortvedt, F. & Skaug, E-A. (toim.) Hoitotyön perusteet. Helsinki: Edita Publishing Oy, 221-240.
- Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Jyväskylä: Gummerus Kirjapaino Oy.
- Virtsaneritys. 2007. Teoksessa Hiltunen, E., Holmberg, P., Jyväsjärvi, E., Kaikkonen, M., Lindblom-Yläne, S., Nienstedt, W. & Wähälä, K. (toim.) Galenos: Ihmiselämästä kohtaa ympäristön. 8. uudistettu painos. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy, 495-504.
- Välimäki, M. 2009. Potilasta ja hoitotyötä koskevat eettiset lähtökohdat. Teoksessa Leino-Kilpi, H. & Välimäki, M. 2009. Etiikka hoitotyössä. 5. uudistettu painos. Porvoo: WSOY, 125-144.

LIITTEET

TAULUKKO 1. Aiheeseen liittyvät tutkimukset

LIITE 1

Tekijä ja työn nimi	Työn tarkoitus, tehtävät, tavoite	Menetelmä	Keskeiset tulokset
<p>Igawa, Y., Wyndaele, J-J. & Nishizawa, O. 2008. Catheterization: Possible complications and their prevention and treatment.</p>	<p>Tarkotus: Työn tarkoituksena on vertailla eri katetrointi menetelmien mahdollisia komplikaatioita</p>	<p>Teoreettiseen tietoon perustuva tutkimus Tehty yhteistyönä Shinshun ja Antwerpenin yliopistojen urologisissa yksiköissä</p>	<p>-Yleisimmät komplikaatiot Virtsatieinfektiot, genitaalialueen infektiot, virtsaputken verenvuoto, virtsaputken tulehdus, virtsaputken kurouma ja rakkokivet - teknisesti väärin tehdyllä katetroinnilla on selvä yhteys virtsatieinfektioihin -toistuvista virtsatieinfektioista kärsivillä voi toistokatetrointi vähentää tai jopa lopettaa infektiot</p>
<p>Hankela, S. 1999. Intraoperatiivinen hoitotyö. Empiiriseen aineistoon perustuvan teorian kehittäminen.</p>	<p>Tutkimuksen tarkoituksena on muodostaa induktiivisesti empiiriseen aineistoon perustuva substantiivinen intraoperatiivisen hoitotyön teoria, jonka avulla jäsenetään, määritellään ja selkeytetään intraoperatiivisen hoitotyön lähtökohtaa, päämäärää ja tehtävää. Tutkimustehtävät: 1. Mitkä on intraoperatiivista hoitotyötä kuvaavat käsitteet? 2. minkälaisia ovat intraoperatiivista hoitotyö-</p>	<p>Induktiivisesti empiiriseen aineistoon perustuva. Tutkimusaineisto koostui lonkan tekonivelleikkauspotilaille (N=40) eri aikoihin tehdyistä 60 haastattelusta ja videoaineiston (6h) analysoinnista. Tutkimus- ja analyysimenetelmänä käytettiin grounded theory –menetelmää.</p>	<p>-Intraoperatiivisen hoitotyön lähtökohtana oli potilaiden subjektiivinen hyvinvointi, turvallisuuden kokeminen. -Potilaiden uhan kokemuksen määrä yksilöllistä -Leikkauksen aikaisilla turvallisuuden-turvattomuuden kokemuksilla oli yhteys potilaiden selviytymiskeinojen valintaan, tunteen hallintaan sekä rooliin, osallistumiseen ja käyttäytymiseen. -Perioperatiivisten sairaanhoitajien tuki identifioitui myös potilaiden selviytymisvoimavaraksi. Oleellista tunnistaa turvallisuutta aiheuttavat tekijät sekä potilaan taustat.</p>

	<p>tä kuvaavien käsitteiden väliset suhteet?</p> <p>3. Minkälaisia sosiaalisia prosesseja, vaihteluita ja ajallisia muutoksia liittyy potilaiden kokemuksiin intraoperatiivisesta hoitotyöstä ja minkälaiset tekijät selittävät näitä vaihteluita?</p> <p>4. Minkälainen intraoperatiivista hoitotyötä kuvaava kokonaisrakenne muodostuu potilaiden leikkauksen aikaisista kokemuksista ja niihin liittyvistä merkityksistä?</p>		<p>-Emotionaalinen tuki auttoi leikkauksen aikaista turvallisuuden kokemusta ja selviytymistä.</p> <p>-Kognitiivinen ja informatiivinen tuki edesauttoivat erityisesti vahvoja potilaita.</p> <p>-Intraoperatiivisen hoitotyön tehtävänä oli potilaiden selviytymisen tukeminen.</p> <p>-Intraoperatiivisen hoitotyön päämäärä jäsenyi sekä potilaiden turvallisuuden kokemusten että selviytymisen positiivisten seurausten kautta.</p>
--	--	--	--

Tarkoituksenamme on varata Tampereen ammattikorkeakoululta hoitotyön harjoitusluokka, jossa olevia potilasnukkeja käytämme kuvissa havainnollistamaan katetrointia. Katetrointiin tarvittavat välineet toivomme saavamme käyttöön koulun välinehuoltajalta. Koska opponenttimme tekevät samankaltaisen opinnäytetyön ja tarvitsevat myös kuvia työhönsä, pyrimme varaamaan luokan yhdessä. Näin saamme heiltä myös apua kuvien ottamiseen.

Aiomme ottaa kuvia mahdollisimman paljon. Näin meillä on varaa valita kuvista parhaat. Ensiksi aiomme ottaa kuvat tarvittavista kerta- ja kestopkatetrointi välineistä. Sitten otamme kuvia katetroinnin jokaisesta vaiheesta siten, että toinen meistä on katetroitsija ja toinen avustaja. Etenemme samassa järjestyksessä kuin oikeasti katetroitaessa. Ensiksi pesut, sitten ote katetrasta ja puudutus, katetrin vienti virtsaputkeen ja kun katetri on virtsarakossa. Kestokatetroinnista otamme lisäksi kuvat myös katetrin paikalleen kiinnittämisestä sekä miehellä että naisella.



OSA 2

Kerta- ja kestopatentointi

Siiri Sairanen

Saara Seppänen

Hoitotyön koulutusohjelma
Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto
Tampereen ammattikorkeakoulu

1 JOHDANTO

Virtsarakon katetrointi on yksi yleisimmistä hoitotoimenpiteistä, joka sairaanhoitajan tulee osata. Tampereen ammattikorkeakoulussa sairaanhoitajaopiskelijat harjoittelevat katetrointia ensimmäisenä vuotena. Tämä osa luo pohjan tuotokselle, jonka tavoitteena on edesauttaa ensimmäisen vuoden opiskelijoita opettelemaan oikeaoppista kerta- ja kestopkatetrointia.

Alussa käsittelemme virtsateiden rakennetta ja toimintaa niiltä osin kun se katetroinnin kannalta on tärkeää. Tämän jälkeen perehdymme katetrointiin yleisesti, jonka jälkeen käsittelemme aihetta samassa järjestyksessä, kuin asiat etenevät katetroitaessa. Ensiksi käymme läpi potilaan ohjausta sekä valmistelua ja sen jälkeen katetrointivälineitä ja katetrimalleja. Tästä jatkamme virtsaputken suun pesuun ja katetrointitekniikkaan. Lopuksi käsittelemme vielä kestopkatetrin hoitoa ja poistoa.

2 VIRTSATEIDEN RAKENNE JA TOIMINTA

Ihmisen aineenvaihdunnassa syntyy väistämättä aineita, jotka ovat tarpeettomia ja jopa haitallisia. Jotta niistä päästäisiin eroon, on keholla siihen useita keinoja. Munuaisilla on suurin osuus kiinteiden kuona-aineiden poistumisessa virtsanerityksellä eli diureesilla. Virtsaneritys on ihmiselle luonnollinen keino kehon tasapainon ylläpitämiseksi. Munuaiset vaikuttavat elimistön elektrolyytti-, neste- ja happo-emästasapainoon säätelemällä virtsan tilavuutta, suolapitoisuutta ja happamuutta. (Virtsaneritys 2007, 495.)

Ihmisen virtsaelimet voidaan jakaa ylempiin- ja alempiin virtsateihin. Ylemmät virtsatie muodostuvat kahdesta munuaisesta (ren, renes) ja kahdesta virtsanjohtimesta (ureter). Alemmilla virtsateilla tarkoitetaan virtsarakkoa (vesica urinaria) sekä virtsaputkea (urethra). (Holmia, Murtonen, Myllymäki & Valtonen 2001, 473.) Koska katetroitaessa joudutaan kajoamaan alimpiin virtsateihin, työssä käsitellään pääasiassa näitä sekä sukupuolielimiä.

Munuaiset sijaitsevat vatsakalvonontelon takana, selkärangan molemmin puolin, osittain alimpien kylkiluiden suojassa. Virtsanmuodostus tapahtuu munuaisten perusyksiköissä, nefroneissa. Munuaisista virtsa poistuu virtsanjohdinta pitkin virtsarakkoon, joka toimii virtsan välivarastona. Virtsarakko sijaitsee pikkulantiossa, aivan häpyliitoksen takana. Virtsarakon seinämä on hyvin joustava limakalvopojimujen ansiosta. Yleensä täydessä virtsarakossa on 400-500ml virtsaa, mutta poikkeustapauksessa sinne mahtuu jopa useita litroja. Virtsarakosta kerääntynyt virtsa poistuu virtsaputkea pitkin, joka kulkee lantionpohjan läpi. Naisen virtsaputki on suora ja pituudeltaan 3-4cm. Miehellä virtsaputki on S-kirjaimen muotoinen ja pituudeltaan n. 20cm. (Bjälje ym. 2011, 452-453, 455.)

Sukupuolielimet jaetaan ulkoisiin eli näkyviin sukupuolielimiin sekä sisäisiin sukupuolielimiin. Miehen ulkoiset sukupuolielimet ovat siitin (penis) ja kivespussi (scrotum). Sisäisiin sukupuolielimiin kuuluvat molemmat kivekset ja virtsaputkeen johtavat siementiehyet, eturauhanen (prostata) ja eräät muut pienemmät sukupuolirauhaset. Naisen ulkoisiin sukupuolielimiin kuuluvat häpykieli ja häpyhuulet, ja sisäisiin emätin (vagina), kohtu (uterus), munanjohtimet (tuba uterina) ja munasarjat (ovarium). (Bjälje ym. 2011,

490, 495.) Työssä keskitymme ulkoisiin sukupuolielimiin, joiden rakenteen ymmärtäminen on oleellinen osa turvallista katetrointia.

Miehen siitin on lantion etuosaan kiinnittynyt putkimainen elin. Sen päässä on virtsaputken paisuvaisen laajentunut pää eli terska (glans penis), jonka läpi virtsaputki kulkeutuu. Virtsaputki kulkee myös eturauhasen läpi, joka sijaitsee virtsarakon pohjan alapuolella. Eturauhanen on usein iäkkäillä miehillä suurentunut ja painaa virtsaputkea aiheuttaen virtsaamisvaikeuksia. (Bjälle ym. 2008, 490-491.) Katetroitaessa suurentunut eturauhanen saattaa aiheuttaa ongelmia, jolloin on tärkeätä valita oikeanlainen katetri. (kts. 3.4 Virtsakatetrit)

Naisella näkyvimmän osan ulkoisista sukupuolielimistä muodostavat isot ja pienet häpyhuulet. Häpyhuulien välissä sijaitsee häpykieli sekä virtsaputken että emättimen suu. Virtsarakko on emättimen etupuolella, häpykielen ja emättimen suun välissä, jolloin paksusuoli jää sen taakse. (Bjälle ym. 2008, 495.) Naisten sukupuolielimissä on rakenteellisia eroja ja joskus virtsaputken suu voi olla vaikea löytää. Se voi esimerkiksi sijaita aivan emättimen suun vieressä.

3 KATETROINTI

Virtsaaminen voi estyä leikkauksen ja niihin liittyvien anestesia-aineiden sekä kipulääkkeiden takia. Myös kylmettyminen, pitkään pidättäminen, alkoholin käyttö tai pitkä vuodelepo saattavat aiheuttaa virtsaamisen estymistä. Virtsantulo voi olla estynyt kokonaan, jolloin puhutaan retentiosta, tai virtsaa voi jäädä rakkoon virtsaamisesta huolimatta, jolloin jäännösvirtsaa kutsutaan residuaaliksi. (Kassara ym. 2006, 224.) Jos virtsarakko ei tyhjene normaalisti, se altistaa tulehduksille ja munuaisvaurioille. Rakon tyhjentämistä voi tehostaa ponnistamalla ja painamalla rakon päältä. Jos virtsaaminen ei onnistu spontaanisti, tulee virtsarakko tyhjentää katetroimalla. Katetrointi voi olla kerta-, kesto- tai suprapubinen katetrointi. (Heinola 2001, 123.) Tässä työssä käsittelemme vain kesto- ja kertakatetrointia.

Katetrointi on invasiivinen eli kajoava toimenpide, jossa on suuri infektoriski. Katetroidulla sairaala- ja laitospotilaalla on kymmenenkertainen riski saada virtsatieinfektio (Wuorela ym. 2006.) Vuosittain sairaaloissa hoidetaan yli 20 000 virtsatieinfektiota. Moni näistä infektiosta johtuu katetroinnista. (Hurri 2007, 13-15.) Pyrkimyksenä katetroidessa on mahdollisimman lyhyt katetrointi-aika, joten toisto- ja kertakatetrointi on lähes aina kestokatetrointia suositeltavampi vaihtoehto (Laato ym. 2009). Hoitohenkilökunta katetroi sairaalaoloissa steriilisti, mutta potilas itse tekee sen puhtaasti.

Katetrointi tulee suorittaa autraumaattisesti eli pyritään siihen, että virtsaputki ei vaurioidu. Katetrointitekniikassa on olennaista oikean mallisen ja kokoisen katetrin valitseminen (kts. 3.4 Virtsakatetrit). Puudutus-liukastusgeeli poistaa kitkaa ja vähentää osaltaan limakalvovaurioita. (Iivanainen & Syväoja 2008, 48.) Varomaton katetrointi saattaa aiheuttaa virtsaputken puhkeamisen, koska seinämä on pehmeä. Oikeaoppinen katetrointi ehkäisee parhaiten virtsaputken vaurioitumista. Erityisesti miehillä pidentynyt kestokatetrin käyttöaika voi aiheuttaa palautumattomia muutoksia, kuten arpikuroumaa ja virtsaputken suuaukon haavautumista (Tammela 2002, 184.) Katetrin asettaminen suoritetaan aseptisesti, rauhallisessa ympäristössä potilaan intimitteetti huomioiden (Mustajoki ym. 2010, 217).

3.1 Katetroitavan potilaan ohjaus

Laissa potilaan asemasta ja oikeuksista määritellään potilaan oikeus saada riittävää ja ymmärrettävää ohjausta hoidostaan ja hoitoon liittyvistä riskeistä (Laki potilaan asemasta ja oikeuksista). Potilas ohjauksen tulee olla potilaskeskeistä, jolloin potilas osallistuu aktiivisesti omaan hoitoonsa ja sen suunnitteluun yhteistyössä hoitajan kanssa. Tämä lisää hoitoon sitoutumista ja potilaan tyytyväisyyttä. Ohjaus on rakenteeltaan suunnitelmallista ja sisältää tiedon antamista. (Kyngäs ym. 2007, 25, 47.)

Katetrin laitto on invasiivinen toimenpide, joka saattaa aiheuttaa potilaalle nolostumista ja olla fyysisesti ja psyykkisesti epämiellyttävää. Jotta voidaan varmistaa, että potilas on valmis katetrin laittoon, täytyy sairaanhoitajan kertoa potilaalle katetroinnin syistä ja tarpeellisuudesta sekä kysyä potilaalta siihen lupa. Näin asioiden kertominen vähentää potilaan jännitystä ja nolostumista. Se myös helpottaa potilasta kertomaan ongelmista, joita katetroinnin aikana saattaa ilmetä. Mitä rennempi potilas on, sitä epätodennäköisempää komplikaatiot katetroinnin aikana ovat. (Geng ym. 2006.)

Ohjaamisen yhteydessä on tärkeätä selvittää mahdollinen puudutusaineallergia ja samoin kumi- ja muoviallergia (Iivanainen ym. 2004, 322). Allerginen reaktio on kiusallinen herkillä limakalvoilla ja voi olla myös hengenvaarallinen. Tämä täytyy muistaa huomioida myös katetroinnissa käytettävien käsineiden valinnassa. On myös muistettava, että potilas voi myös olla allerginen katetroinnissa käytettävälle puudutusaineelle. (Kassara ym. 2006, 225.) Mikäli potilaalle asetetaan kestopkatetri, on syytä etukäteen selvittää sen vaikutukset päivittäisiin toimintoihin, kuten liikkumiseen ja rakon automaattiseen tyhjenemiseen (Iivanainen ym. 2004, 322).

3.2 Katetroitavan potilaan valmistelu

Ennen katetroinnin aloittamista potilaan tulisi tehdä wc:ssä normaali alapesu hoitajan avustamana. Jos potilas ei pääse wc:hen pesuille, tulee pesut tehdä vuoteessa. (Kassara ym. 2006, 226) Vuodepesuihin tarvitaan pesulappuja, pyyhe, astia lämpimälle vedellä ja pesuainetta. Tilanteissa, jolloin määritetään jäännösvirtsan määrä, potilas voi ensin yrittää virtsata spontaanisti. Muissa tilanteissa virtsarakon tyhjentäminen ei ole toivottavaa, sillä virtsan tulo katetrin kautta varmistaa, että katetri on virtsarakossa. (Harju, Ahopelto & Kinnunen, 2010.)

Potilaan intimiteetin suojaus on tärkeää ennen toimenpiteen aloitusta. Potilaan vuode kannattaa esimerkiksi sijoittaa niin, että jalkopää ei ole ovelle päin. Tarvittaessa käytetään sermejä tai verhoja näkösuojana. Potilas autetaan oikeaan asentoon. Naista tulee auttaa koukistamaan ja levittämään jalkojansa mahdollisimman paljon, jotta saavutetaan hyvä näkyvyys. Miehillä riittää pieni jalkojen levittäminen ja koukistus, joka rentouttaa lantionpohjan lihaksia. (Hurri 2007, 14.)

3.3 Tarvittavat välineet

Katetroiminen aloitetaan keräämällä tarvittavat välineet lähelle. Kertakatetroinnissa tarvitaan kertakatetrointiin soveltuva katetri (kts. kohta Katetrimallit), tehdaspuhtaat pesuvälineet: pesukuppi, taitoksia, pesuliuos (pesuneste valitaan sairaalan käytännön mukaisesti), steriilit ja tehdaspuhtaat käsineet, steriilit atulat ja virtsan keräysastia. (Mustajoki ym. 2010, 217.) Ellei katetroinnissa käytetä vedellä liukastuvia kertakatetreja, on puudutuksessa syytä käyttää puudutusainegeeliä eli esimerkiksi 10 ml 2-prosenttista Xylocain-geeliä. Useimmissa paikoissa on käytössä myös steriili katetrointiseti, joka sisältää kaarimaljan, pesukupin, taitoksia, atulat ja halkioliinan (Iivanainen ym. 2004, 322.) Kestokatetroinnissa tarvittavat välineet ovat muuten samat kuin kertakatetroinnissa, mutta lisäksi tarvitaan kestokatetrointiin soveltuva katetri, 10 ml ruisku ja aquaa tai NaCl:ää balongin täyttöä varten sekä virtsankeräyspussi ja siihen teline. (Iivanainen & Syväoja 2008, 49.)

3.4 Virtsarakkokatetrit

Katetrien erilaisia ominaisuuksia ovat katetrin paksuus, pituus, muoto ja materiaali. Paksuus ilmoitetaan halkaisijan koon mukaan. Mittayksikkönä on Charriere (Ch) tai French (Fr). Katetrien läpimitta vaihtelee 6-30 Ch/Fr. (Iivanainen & Syväoja 2008, 48.) Katetroitaessa valitaan aina mahdollisimman ohut katetri. Poikkeuksena on rakkohuuhdeltu, jossa käytetään paksumpaa katetria. Tyypillisimmät katetrien koot ovat miehillä 12-16 Ch/Fr, naisilla 10-14 Ch/Fr ja lapsilla 6-14 Ch/Fr. (Iivanainen ym. 2004, 320-328.)

Katetrien pituus voi vaihdella 22-44 cm:n välillä. Kertakatetrit ovat naisilla lyhyitä ja miehillä pitkiä, johtuen anatomioiden eroista. Kestokatetrit ovat aina pidempiä ja niissä

on nesteellä täytettävä balongi. Balongin koko (ml) ilmoitetaan pakkauksessa. Balongiin laitetaan nestettä yleisimmin 5-10ml. (Iivanainen ym. 2004, 320-328.)

Katetrien muoto vaihtelee käyttötarkoituksen mukaan. Turvallista on käyttää kärjestä suoraa, pyöristettyä ja päästä umpinaista Nelaton-katetria. Ongelmallisissa tilanteissa miehen katetroinnissa käytetään käyräkärkistä Tiemann-katetria, jolla on helpompi päästä suurentuneen eturauhasen ohi. Foley-katetri on joko kaksi- tai kolmekanavainen. Kummatkin Foley-katetrit ovat kestopatentteja, joissa yksi kanava johtaa katetria paikoillaan pitävään balongiin. Kolmikanavaista Foley-katetria voidaan käyttää myös rakkon huuhteluun, koska kolmas kanava mahdollistaa huuhtelun. (Iivanainen & Syväoja 2008, 48-49.) Couverlaire-tyyppinen katetri on päästään avoin ja sitä käytetään tyypillisesti rakkoa huuhdeltaessa (Iivanainen ym. 2004, 320-328).

Katetreja valmistetaan monista eri materiaaleista, joista yleisimmin käytössä ovat luonnonkumi (lateksi), muovi (yleisimmin PVC) ja silikoni. Katetreja on myös pinnoitettu erilaisilla päällysteillä, kuten teflonilla. Teflonin ansiosta luonnonkumin ja sen käsittelyssä materiaaliin jääneiden toksisten aineiden virtsaputkea ärsyttävä vaikutus estyy. Kuitenkin myös pelkkiä lateksikatetrejakin saatetaan käyttää. Lisäksi on olemassa hydrofiilisiä muovikatetreita eli katetrin pinnassa on vedellä aktivoitua liukasteainetta sekä hopeanitraattipäällysteisiä bakteereita hylkivän ja karstoittumista estäviä katetreja. (Tammela 2002, 183.)

Katetrien materiaalit vaihtelevat sen mukaan, mihin tarkoitukseen katetria käytetään. Kertakatetroinnissa käytetään yleisimmin muovista katetria. Kestokatetrointiin pyritään valitsemaan joustavampi esimerkiksi silikonista, teflonista tai lateksista valmistettu katetri. (Kassara ym. 2006, 225.) Katetreista suurin osa on silikonikatetreja. Silikonikatetrit eivät ärsytä limakalvoja eivätkä karstoitu yhtä helposti kuin muut materiaalit. Silikonikatetreja ja hydrogeelipäällysteistä lateksikatetria suositaan varsinkin kestopatentoinnissa, sillä niitä voidaan käyttää noin kolme kuukautta vaihtamatta. Teflonilla tai silikonilla päällystetyt lateksikatetrit ovat tarkoitettu lyhytaikaiseen, muutaman päivän tai korkeintaan kuukauden käyttöön. (Iivanainen & Syväoja 2008, 49.) Silikonikatetrin balongi tulee täyttää joko keittosuolaliuoksella (mieluiten hypertonisella) tai 10-prosenttisella glyseroliliuoksella. Vettä ei tule käyttää, koska silikonikalvo läpäisee vettä ja balongi tyhjenee itsestään. (Laato ym., 2009.)

3.5 Virtsaputken suun ja sen ympäristön pesu

Katetrointi aloitetaan pesemällä ja desinfioimalla kädet, jonka jälkeen laitetaan käteen steriilit käsineet. Steriileillä liinoilla suojataan riittävän iso alue. Aluksi pestään aseptisesti uretran eli virtsaputken ulkosuu ja sen ympäristö pesuliuksella. Miehellä esinahka vedetään taakse, jonka jälkeen terska, esinahan sisäpinta ja virtsaputken suuaukko pestään virtsaputken suuaukosta peniksen tyveen päin. Taitos kostutetaan pesuliukseen. Yhtä taitosta käytetään vain yhteen pyyhkäykseen. Naisella pesu suoritetaan samoin periaattein. Häpyhuulet levitetään ja pesutaitoksella pestään virtsaputken suuaukko ja ympäröivä alue pyyhkäisten peräaukkoon päin. Kun virtsaputken suu on pesty, esinasta tai naisella häpyhuulista ei saa päästää irti, jotta virtsaputken suu ei kontaminoituisi uudelleen. (Laato ym. 2009.)

3.6 Kerta- ja toistokatetrointi

Pesujen jälkeen penistä kohotetaan ylöspäin tai naisen häpyhuulia levitetään riittävästi, jotta virtsaputken suu on näkyvässä. Jos katetroijalla on avustaja, avustaja ojentaa katettrin. Katetriin tartutaan steriileillä atuloilla läheltä kärkeä tai steriilillä hanskalla riippuen siitä onko atuloita käytetty jo alapään pesussa. (Mustajoki ym. 2010, 217.) Puuduteainetta ruiskutetaan hitaasti virtsaputkeen ja loput voidaan käyttää katettrin kostutukseen. Tavallisin virhe puuduttamisessa on se, että aineen ei anneta vaikuttaa riittävän pitkään. (Laato ym. 2009.) Katetri viedään tasaisesti virtsaputkeen, virtsarakkoon asti, katetria kontaminoimatta. Kun katetri on virtsaputkessa, virtsa alkaa valua katetria pitkin. Avustaja voi tehostaa virtsarakon tyhjentymistä painamalla varovasti vatsalta virtsarakon päältä. Tässä kohtaa avustaja pitää virtsan keräysastiaa katettrin toisessa päässä. (Mustajoki ym. 2010, 217.)

Kun virtsarakko on tyhjä, vedetään katetri rauhallisesti ulos ja katetrointi jätteet hävitetään talousjätteiden mukana (Mustajoki ym. 2010, 217). Potilaan sairaskertomukseen on tärkeä kirjata aina katetroinnin ajankohta, virtsan määrä ja potilaan tuntemukset. Nämä tiedot auttavat kun seurataan potilaan virtsaamista ja suunnitellaan seuraavaa katetrointi kertaa. Katetroitu virtsamäärä ei saisi kerralla ylittää 500 millilitraa, joten katetrointi tulisi toistaa 4-6 tunnin välein. (Kassara ym. 2006, 226.)

Miespotilas voi saada yllättäen erektion, jolloin on hyvä odottaa tilanteen ohimenoimista. Miehellä voi olla myös suurentunut eturauhanen, jolloin katetrointi vaikeutuu. Tällöin voit yrittää pyörittää katetria ja muuttaa peniksen asentoa katetroinnin onnistumiseksi. Lisäksi potilasta voi pyytää rentoutumaan ja hengittämään sisään. Sisään hengityksen aikana katetria yritetään ujuttaa eteenpäin. Naisella virtsaputken suun löytäminen on välillä vaikeaa. Katetri voi mennä emättimeen, jolloin katetri on hyvä jättää niin sanotusti ”maamerkiksi”. (Iivanainen & Syväoja 2008, 54.)

3.7 Kestokatetrointi

Kestokatetrin laitto suoritetaan samalla tavalla kuin kertakatetrointi. Katetrin voi kiinnittää valmiiksi virtsankeräyspussiin, jos ei ole tarvetta ottaa virtsanäytettä. Kun virtsa alkaa valua katetria pitkin, työnnetään katetria vielä hieman eteenpäin, jottei balongi jää virtsanjohtimeen. Balongin tehtävänä on pitää kestopatetri paikoillaan virtsarakossa. Balongi täytetään siihen varatulla nesteellä, jonka jälkeen katetria vedetään vielä hieman taaksepäin, jotta balongi asettuu paikoilleen. Katetri kiinnitetään teipillä naisella reiteen, siten että se ei paina. Miehellä penistä käännetään napaa kohti ja katetri kiinnitetään teipillä vatsanpeitteisiin virtsaputken painevaurioiden estämiseksi. (Iivanainen & Syväoja 2008, 50-53.) Miehen esinahka tulee vetää takaisin paikoilleen katetroinnin jälkeen, jotta ehkäistään terskan kuroutuminen (Mustajoki ym. 2010, 217). Katetroinnin jälkeen virtsankeräyspussi asetetaan sänkyyn asetettuun telineeseen. Virtsan keräyspussin tulee aina olla rakon tason alapuolella. (Iivanainen & Syväoja 2008, 50-53.) Toimenpiteen jälkeen kirjataan potilaan sairaskertomukseen katetrointipäivämäärä, balongiin laitettu nesteen määrä ja katetrin koko. Potilasta on myös ohjattava elämään katetrin kanssa. (Kassara ym. 2006, 229.)

3.8 Kestokatetrin hoito ja poisto

Katetrin hoitaminen päivittäin on tärkeää. Alapesu tulee tehdä huolella, jonka yhteydessä katetria huuhdellaan ulkoapäin. Katetria hoitaessa on syytä muistaa hyvä käsihygienia. Tehdaspuhtaita suojakäsineitä tulee käyttää aina katetria käsitellessä. Katetrin irrottamista virtsankeräyspussista vältetään infektoriskin vuoksi, joten katetripussi tyhjenetään vain alhaalta sulkijan kautta. Altatyhjennettävä keräyspussi vaihdetaan viikon välein. (Iivanainen & Syväoja 2008, 54.)

Kestokatetrin asettamisessa ja hoidossa tulee olla tarkka, sillä kestopatetri voi aiheuttaa potilaalle ikäviä komplikaatioita. Koska katetri on elimistölle vieras esine, se ärsyttää virtsaputken seinämää ja limarauhasia. Tämän seurauksena katetrin ja virtsaputken väliin syntyy nestevaippa, jossa bakteerit voivat lisääntyä helposti. Tästä syystä kestopatetroidut potilaat saavat helposti virtsatieinfektion. Virtsatieinfektion ehkäisemiseksi nesteytys on tärkeää, jolloin virtaus rakosta keräyspussiin on riittävää. Kestopatetrihoidon aikana ei suositella käytettäväksi antibioottiprofylaksiaa. Ainoastaan oireelliset virtsatieinfektiot hoidetaan asianmukaisin antibiootein. Hoitoa aloittaessa katetri tulisi poistaa tai ainakin vaihtaa uuteen, sillä muuten katetrissa olevia bakteereita on vaikea eliminoida. (Heinola 2001, 124.)

Saman katetrin liian pitkä paikallaolo voi aiheuttaa rakkokiviä eli virtsan suojojen sakkautumista katetrin pinnalle. Samanaikainen infektio saa aikaan kivien muodostumisen. Liian voiman käyttäminen katetroitaessa voi aiheuttaa virtsaputken limakalvon rikkoutumisen. Samoin kestopatetroinnin aikana katetri helposti painaa virtsaputken seinämää aiheuttaen painevaurioita. Näistä voi seurata virtsaputken kuroumavaurioita. Tämän ehkäisemiseksi katetrin oikea kiinnittäminen on tärkeää. Suositeltavaa on myös käyttää mahdollisimman ohutta katetria. (Iivanainen ym. 2004, 320-328.)

Kestopatetrin poistaminen aloitetaan pesemällä kädet ja pukemalla tehdaspuhtaat suojäkäsineet. Seuraavaksi tyhjennetään neste balongista ruiskulla. Mikäli nestettä ei saada poistettua, voidaan ruiskuttaa balongikanavaan pieni määrän eetteriä, lääkebensiniä tai keittosuolaliuosta, jolloin balongi rikkoutuu. Mikäli katetri on juuttunut virtsaputken limakalvoon, voidaan se liuottaa irti puudutusgeelillä. (Iivanainen & Syväoja 2008, 53.)

LÄHTEET

Bjälje, J., Haug, E., Sand, O., Sjaastad, Ø. & Toverud, K. 2011. Ihminen: Fysiologia ja anatomia. 1. painos. Helsinki: WSOY.

Geng, V., Emblem, E.L., Gratzl, S., Incesu, O. & Jensen, K. 2006. Good Practices in Health Care: Urethral Catheterization. Section 2: Male, Female and Paediatric Intermittent Catheterization. European Association of Urology Nurses. Luettu 14.9.2011. <http://thegaun.org/documents/EAUN%20IC%20Guidelines%20EN%202006.pdf>

Harju, E., Ahopelto, P. & Kinnunen, P. 2010. Katetrointi. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim.

Heinola, K. 2001. Virtsankulku ja aseptiikka. Suomen sairaalahygienialehti. Vol 19. nro 3, 123-125.

Holmia, S., Murtonen, I., Myllymäki, H. & Valtonen, K. 2001. Sisätauti-kirurginen hoitotyö. 1.-3. painos. Helsinki: WSOY.

Hurri, S. 2007. Katetrointi on taitolaji. Sairaanhoidaja 1/2007, 13-15.

Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 2004. Hoitamisen taito. Helsinki: Tammi.

Iivanainen, A. & Syväoja, P. 2008. Hoida ja kirjaa. 1. Painos. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Kassara, H., Paloposki, S., Holmia, S., Murtonen, I., Lipponen, V., Ketola, M-L. & Hietanen, H. 2006. Hoitotyön osaaminen. 1-2. Painos. Porvoo: WSOY.

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. 1. painos. Porvoo: WSOY.

Laato, M., Kähkönen, E., Rannikko, A. & Boström, P. 2009. Virstarakon katetrointi ja kystostooman laitto. Suomen lääkärilehti. 14/2009.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992.

Mustajoki, M., Alila, A., Matilainen, E. & Rasimus, M. (toim.) 2010. Sairaanhoidajan Käsikirja. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Tammela, T. 2002. Virtsaumpi, hemotamponaatio ja virtsarakon katetrointi. Teoksessa Nurmi, M., Lukkarinen, O., Ruutu, M., Taari, K. & Tammela, T. (toim.) 2002. Urologia. Jyväskylä: Kustannus Oy Duodecim, 183-184.

Virtsaneritys. 2007. Teoksessa Hiltunen, E., Holmberg, P., Jyväsjärvi, E., Kaikkonen, M., Lindblom-Yläne, S., Nienstedt, W. & Wähälä, K. (toim.) Galenos: Ihmiselämästä kohtaa ympäristön. 8. uudistettu painos. Helsinki: WSOY Oppimateriaalit Oy, 495-504.

Wuorela, M., Kouri, T., Laato, M., Lipponen, P., Lumio, J., Uhari, M. & Vuento, R. 2006. Virtsatieinfektiot. Luettu 3.1.2011. Käypä hoito suositus. Duodecim. <http://www.terveysportti.fi/xmedia/hoi/hoi10050.pdf>



OSA 3

Kerta- ja kestopatentointi

Siiri Sairanen

Saara Seppänen

Opinnäytetyön tuotos
Hoitotyön koulutusohjelma
Hoitotyön suuntautumisvaihtoehto
Tampereen ammattikorkeakoulu

TAMPEREEN AMMATTIKORKEAKOULU

Tampere University of Applied Sciences

VIRTSARAKON KATETROINTI



1

Siiri Sairanen ja Saara Seppänen
Opinnäytetyön tuotos, syksy 2011

POTILAAN OHJAUS JA VALMISTELU

- Potilaalle kerrotaan katetroinnin syistä ja tarpeellisuudesta sekä kysytään potilaalta lupa toimenpiteeseen
 - Nämä asiat vähentävät potilaan jännitystä ja nolostumista sekä auttavat potilasta rentoutumaan. Mitä rennompi potilas on, sitä epätodennäköisempää komplikaatiot katetroinnin aikana ovat
- Kysytään mahdollisista kumi-, muovi- ja puuduteaineallergioista
 - Allergisoivat materiaalit saattavat aiheuttaa epämiellyttäviä reaktioita herkillä limakalvoilla
- Potilasta ohjataan tekemään alapesut – autetaan tarvittaessa

TARVITTAVAT VÄLINEET

○ Kertakatetrointi

- Kertakatetri. *Varaa lähelle useampi!*
- Puudutetta tai liukastinta (esim. Xylocain)
- Tehdaspuhtaat pesuvälineet: pesukuppi, taitoksia, pesuliuos
- Steriilit ja tehdaspuhtaat käsineet
- Steriilit atulat
- Virtsan keräysastia
- Useimmissa paikoissa on käytössä myös steriili katetrointisetti, joka sisältää kaarimaljan, pesukupin, taitoksia, atulat ja halkioliinan



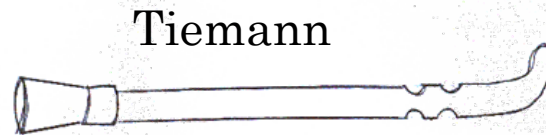
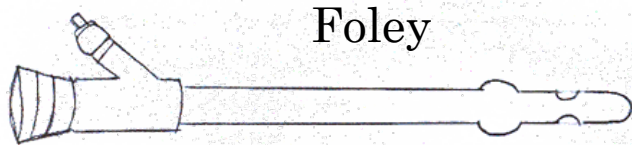
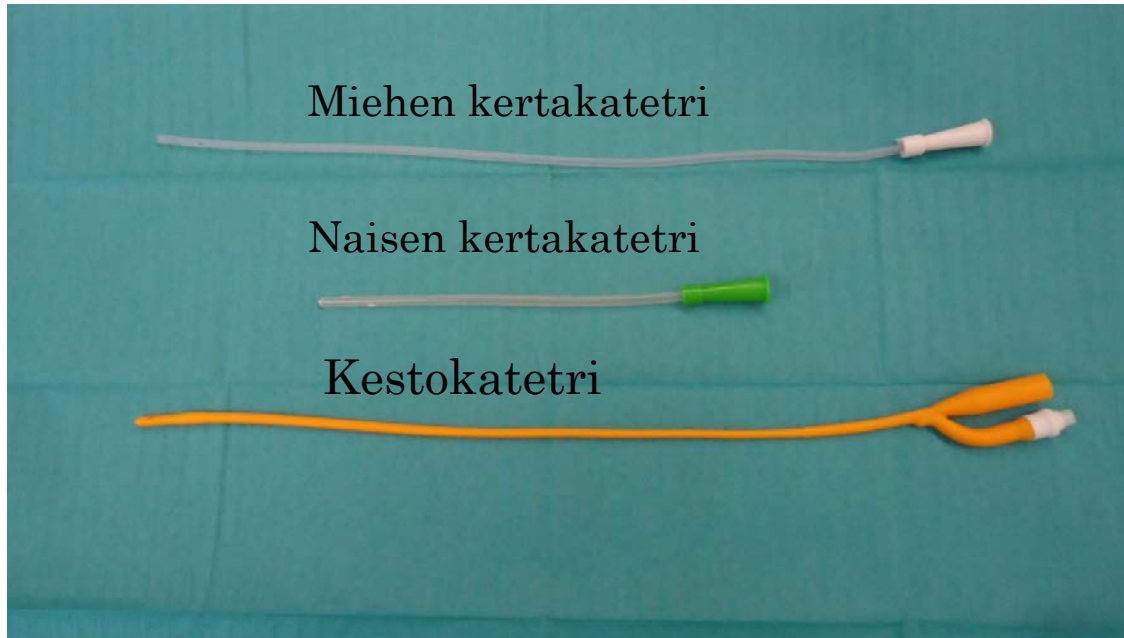
TARVITTAVAT VÄLINEET

- Kestokatetrointi
 - Kestokatetrointiin soveltuva katetri
 - 10 ml ruisku (tarv. neula) ja aquaa tai NaCl:ää balongin täyttöä varten
 - Virtsankeräyspussi ja siihen teline
 - Teippiä kiinnittämistä varten
 - Muuten samat välineet kuin kertakatetroinnissa

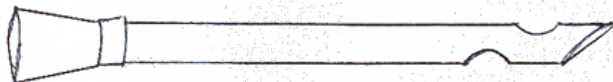


VIRTSARAKKOKATETRIT

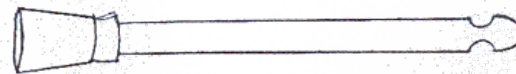
- Katetrien erilaisia ominaisuuksia ovat katetrin paksuus, pituus, muoto ja materiaali:
 - Paksuus ilmoitetaan halkaisijan koon mukaan. Mittayksikkönä on Charriere (Ch) tai French (Fr). Tyypillisimmät katetrien koot ovat miehillä 12-16 Ch/Fr, naisilla 10-14 Ch/Fr ja lapsilla 6-14 Ch/Fr
 - Katetrien pituus voi vaihdella 22-44 cm:n välillä. Kertakatetrit ovat naisilla lyhyitä ja miehillä pitkiä, johtuen anatomioiden eroista. Kestokatetrit ovat aina pidempiä ja niissä on nesteellä täytettävä balongi
 - Katetrien muoto vaihtelee käyttötarkoituksen mukaan. Nelaton-kärkinen katetri on yleisimmin käytetty. Sen lisäksi käytössä ovat Tiemann, Couverlaire ja Foley katetrit
 - Katetreja valmistetaan monista eri materiaaleista, joista yleisimmin käytössä ovat luonnonkumi (lateksi), muovi (yleisimmin PVC) ja silikoni



Couverlaire



Nelaton



MUISTA ENNEN KATETROINNIN ALOITTAMISTA

- Potilaan intimiteetin suojaus
- Potilas autetaan oikeaan asentoon: selälleen, jalat koukistettuna ja mahdollisimman auki
- Hoitaja pesee ja desinfioi kätensä
- Katetroija laittaa steriilit ja avustaja tehdaspuhtaat käsineet

VIRTSAPUTKEN SUUN JA SEN YMPÄRISTÖN PESU

- Steriilillä halkioliinalla suojataan riittävän suuri alue
- Miehellä esinahka vedetään taakse, jonka jälkeen terska, esinahan sisäpinta ja virtsaputken suuaukko pestään virtsaputken suuaukosta peniksen tyveen päin. Taitos kostutetaan pesuliuokseen. *Yhtä taitosta käytetään vain yhteen pyyhkäisyyn.*
- Naisella pesu suoritetaan samoin periaattein. Häpyhuulet levitetään ja pesutaitoksella pestään virtsaputken suuaukko ja ympäröivä alue pyyhkäisten peräaukkoon päin.
- *Kun virtsaputken suu on pesty, esinahasta tai naisella häpyhuulista ei saa päästää irti, jotta virtsaputken suu ei kontaminoituisi uudelleen.*



KERTAKATETROINTI

- Jos katetroijalla on avustaja, avustaja ojentaa katetrin. Katetriin tartutaan steriileillä atuloilla läheltä kärkeä tai steriilillä hanskalla riippuen siitä onko atuloita käytetty jo alapään pesussa.
- Puudutus:
 - Ellei katetroinnissa käytetä vedellä liukastuvia kertakatetreja, on puudutuksessa syytä käyttää puudutusainegeeliä eli esimerkiksi 10 ml 2-prosenttista Xylocain-geeliä
 - Geeliä ruiskutetaan katetrin kärkeen ja loput hitaasti virtsaputkeen
 - Puudutteen tulee antaa vaikuttaa riittävän kauan

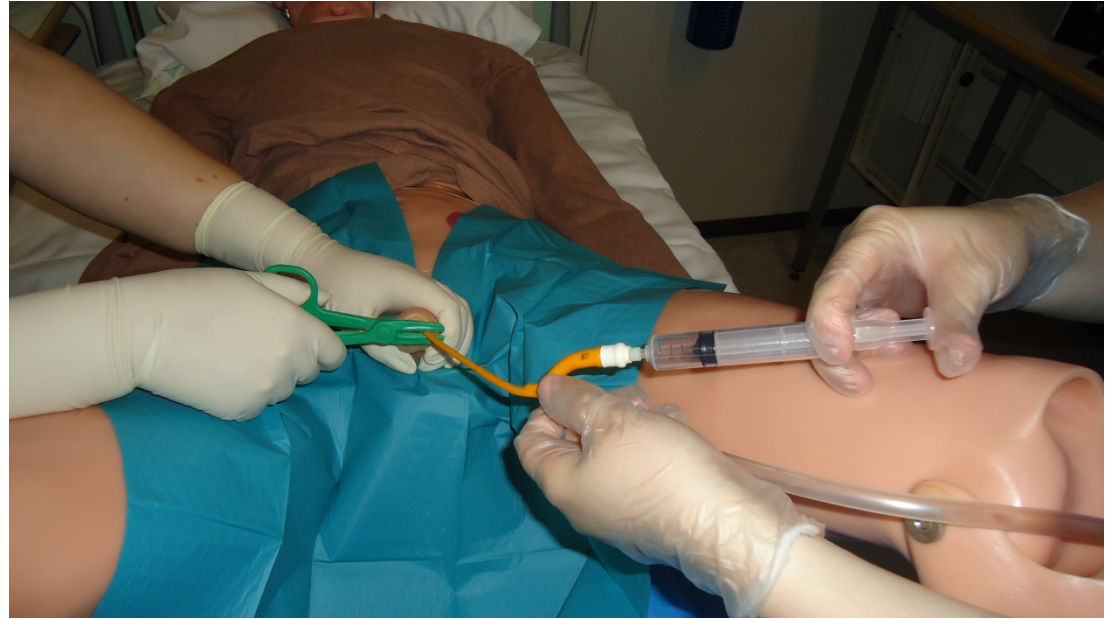


- Penistä kohotetaan ylöspäin tai naisen häpyhuulia levitetään riittävästi, jotta virtsaputken suu on näkyvissä
- Katetri viedään tasaisesti virstaputkeen, virtsarakkoon asti, katetria kontaminoimatta
- Kun katetri on virtsaputkessa, virtsa alkaa valua katetria pitkin
 - Tässä kohtaa avustaja pitää virtsan keräysastiaa katetrin toisessa päässä
- Virtsantulon loputtua katetri vedetään rauhallisesti ulos
- Potilaan sairaskertomukseen kirjataan katetroinnin:
 - Ajankohta
 - Virtsan määrä
 - Potilaan tuntemukset



KESTOKATETROINTI

- Katetrointi suoritetaan muuten samalla tavalla kuin kertakatetrointi, mutta kun virtsa alkaa valua katetria pitkin, työnnetään katetria vielä hieman eteenpäin, jottei balongi jää virtsanjohtimeen.
- Balongi täytetään siihen varatulla nesteellä, jonka jälkeen katetria vedetään vielä hieman taaksepäin, jotta balongi asettuu paikoilleen.
- Katetri kiinnitetään teipillä naisella reiteen, siten että se ei paina. Miehellä penistä käännetään napaa kohti ja katetri kiinnitetään teipillä vatsanpeitteisiin virtsaputken painevaurioiden estämiseksi.
- *Katetrin voi kiinnittää valmiiksi virtsankeräyspussiin, jos ei ole tarvetta ottaa virtsanäytettä.*



- Miehen esinahka vedetään takaisin paikoilleen katetroinnin jälkeen, jotta ehkäistään terskan kuroutuminen
- Katetroinnin jälkeen virtsankeräyspussi asetetaan sänkyyn asetettuun telineeseen.
 - Virtsan keräyspussin tulee aina olla rakon tason alapuolella
- Toimenpiteen jälkeen kirjataan potilaan sairaskertomukseen:
 - katetrointipäivämäärä
 - balongiin laitettu nesteen määrä ja laatu
 - katetrin koko ja materiaali
- Potilasta on myös ohjattava elämään katetrin kanssa

CATHETERIZATION OF THE URINARY BLADDER



1

Siiri Sairanen & Saara Seppänen
The output of our Bachelor`s Thesis

PATIENT GUIDANCE AND PREPARATION

- The patient is informed about the reasons behind the catheterization and why it is necessary. Also the permission to perform the procedure is asked
 - These factors reduce the anxiety and possible embarrassment felt by the patient. The patient becomes more relaxed towards the procedure and feels safe. The more relaxed the patient is during the procedure, the smaller are the risks of any complications
- The patient is asked about possible allergies, e.g. rubber, plastic or allergies against any local anesthetic agents
 - These allergens can cause uncomfortable reactions on the sensitive mucous membranes of the genitalia
- The patient is instructed how to do a proper wash of their genital area. Also help is provided if needed

NEEDED MATERIAL FOR THE PROCEDURE

- Intermittent (short-term) catheterization
 - A single use catheter, it is recommended to have more than one because of possible contaminations or faulty catheters
 - Lubricant that has most commonly a numbing agent e.g. Xylocain
 - Factory clean washing equipment: kidney bowl, clean washing swabs and the washing liquid e.g. saline
 - Both sterile and factory clean gloves
 - Sterile forceps
 - A container for the urine output
 - Most wards have a sterile catheterization kit ready, which includes all the needed material; the forceps, kidney bowl, swabs, saline and a sheet which covers the area from contamination



NEEDED MATERIAL FOR THE PROCEDURE

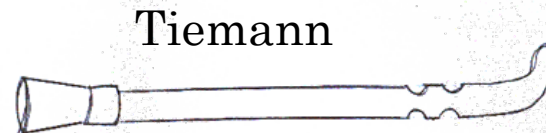
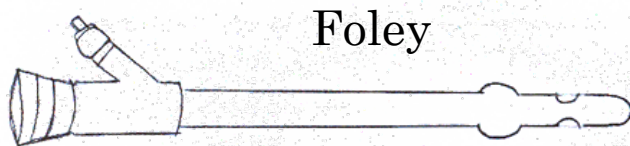
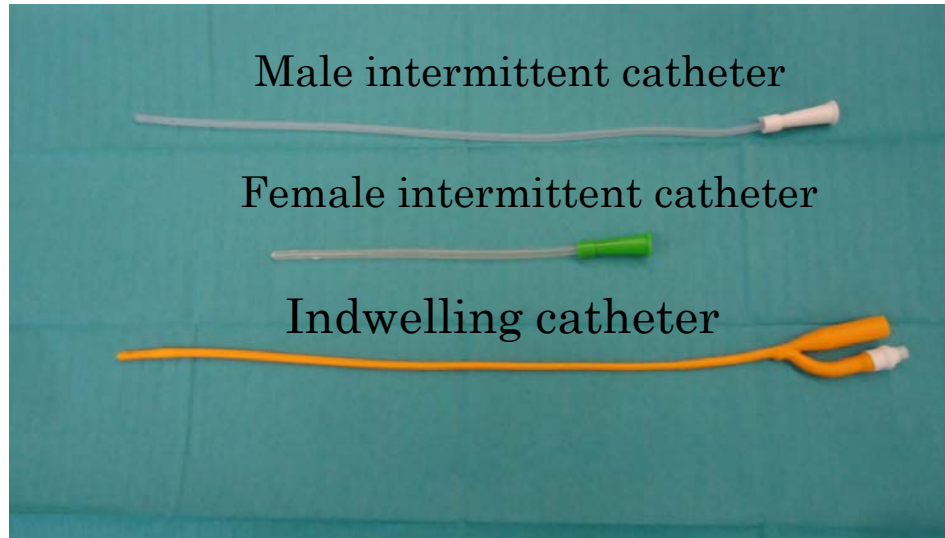
- Indwelling (long-term) catheterization
 - A long-term catheter
 - 10 ml syringe (needle if needed), saline or sterile water to fill balloon
 - Closed Drainage system/urometer and hook for that
 - Tape
 - Other equipments are the same as in intermittent catheterization



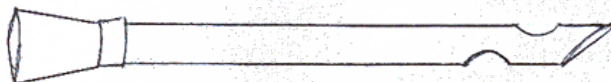
TYPES OF URINARY CATHETERS

- The different features of the catheters include; the thickness, length, shape and material
 - The diameter is measured by French (Fr)/charriere (CH) system 1 ch = 1/3 mm.
 - The most common sizes are : with males 12-16 Ch/Fr, with females 10-14 Ch/Fr and with children 6-14 Ch/Fr.
 - The length of catheters varies from 22 to 44 cm. Intermittent catheters for women are shorter than with males, due to the anatomical differences (length of urethra). Indwelling catheters are always longer and have a inflatable balloon to keep the catheter safely in the urinary bladder
 - The shape of the tip of the catheters vary according to its intended use. The Nelaton-tipped catheter is most commonly used. Other types include : Tiemann, Foley, Couverlaire
 - The catheters vary also in material. The most commonly used material is natural rubber, in addition also latex, PVC-plastic, silicone materials are used

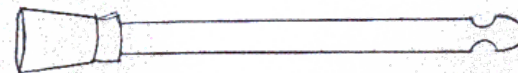
A PICTURE OF DIFFERENT TYPES OF CATHETERS



Couverlaire



Nelaton



WHAT TO REMEMBER BEFORE STARTING THE CATHETERIZATION PROCESS

- Ensure privacy during procedure, e.g. by the use of curtains
- The patient is helped in the correct position : laying on their back, legs bend and as spread as possible
- The nurse performs a proper hand wash and disinfects them
- The nurse who does the catheterization puts on sterile gloves and the assistant uses factory clean gloves

THE WASH OF THE URETHRAL OPENING AND ITS SURROUNDING

- The sterile sheet is used to cover as much of the body surface as needed
- The foreskin of males is retracted, which follows a wash of the glans of the penis, the inner surface of the foreskin and the urethral opening. The washing direction is downward from the urethral opening toward the base of the penis. The washing swabs are wet with the saline. *One swab is used only for one swipe*
- With females the wash is done by using the same principles as with males. The labia is spread open and the swab is used to clean the urethral opening and surroundings. Swiping direction is toward the anus.
- *After the urethral opening is washed it is important not to let go of the foreskin nor the labia, this is done to avoid recontamination of the washed area*



INTERMITTENT CATHETERIZATION

- If the person performing the catheterization has an assistant, the assistant gives the catheter to him/her
- The catheter is grabbed with the sterile forceps (atulas) or with the sterile gloves, depending on whether the forceps have been used in the genital washing. The grip on the catheter is taken near the tip of the catheter
- The local anesthetic:
 - Unless the catheters are water-lubricated, it is essential to use numbing gel e.g. 10 ml of Xylocain-gel
 - The gel is slowly injected into the urethra and the remaining gel is used to lubricate the catheter
 - It is essential to let the numbing gel take its effect before starting the insertion of the catheter



INTERMITTENT CATHETERIZATION CONTINUES..

- The penis is held in such a position that the urethral opening is clearly visible.
- The labia of the vagina is spread as wide as possible to keep the urethral opening in sight.
- The catheter is slowly inserted into the urethra until it reaches the bladder, this must be done without contaminating the catheter
- When the catheter has reached the urinary bladder, the urine starts to flow out via the catheter
 - In this phase the assistant holds a container for the urine output on the other end of the catheter
- After the urine flow stops, the catheter is slowly pulled out of the urethra
- To the nursing care plan these following issues must be mentioned
 - Time of procedure
 - Amount of urine output
 - Possible symptoms/feelings of the patient during catheterization



INDWELLING CATHETERIZATION

- The catheterization is performed using same principles as with single catheterization. One difference is when the urine starts flowing, the catheter is pushed a bit more deeper into the bladder to secure the balloon in the bladder. This prevents the inflation of the balloon the urethra, this could cause damage to the urethra
- The balloon is inflated with the solution used for inflation. After the balloon has been inflated, the catheter is pulled outwards a bit to make sure that the balloon is secured in the bladder
- When securing the catheter on females the catheter is taped to the thigh. In male patients the penis is lifted a bit upwards and the catheter is taped to the lower abdomen. This is done to avoid pressure damages to the skin
- If no urine sample is needed the catheter can be attached to the urine collection bag immediately



INDWELLING CATHETERIZATION CONTINUES..

- The male foreskin pulled back in place after the catheterization is done, this is done to avoid any circulatory problems to the gland of the penis
- After the catheterization the urine collection bag is placed to a holder which is attached to the bed.
 - The urine collection bag must always be on a lower level than the bladder
- After the procedure following issues are mentioned in the patients nursing care plan :
 - Date and time of catheterization
 - The amount used to fill the balloon
 - The size on the balloon
- Proper patient education is needed, the patient must be well prepared to live with a indwelling catheter

LÄHTEET

Geng, V., Emblem, E.L., Gratzl, S., Incesu, O. & Jensen, K. 2006. Good Practices in Health Care: Urethral Catheterization. Section 2: Male, Female and Paediatric Intermittent Catheterization. European Association of Urology Nurses. Luettu 14.9.2011.

<http://thegaun.org/documents/EAUN%20IC%20Guidelines%20EN%202006.pdf>

Harju, E., Ahopelto, P. & Kinnunen, P. 2010. Katetrointi. Sairaanhoidajan käsikirja. Kustannus Oy Duodecim.

Heinola, K. 2001. Virtsankulku ja aseptiikka. Suomen sairaalahygienialehti. Vol 19. nro 3, 123-125.

Hurri, S. 2007. Katetrointi on taitolaji. Sairaanhoidaja 1/2007, 13-15.

Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 2004. Hoitamisen taito. Helsinki: Tammi.

Iivanainen, A. & Syväoja, P. 2008. Hoida ja kirjaa. 1. Painos. Keuruu: Otavan kirjapaino Oy.

Kassara, H., Paloposki, S., Holmia, S., Murtonen, I., Lipponen, V., Ketola, M-L. & Hietanen, H. 2006. Hoitotyön osaaminen. 1-2. Painos. Porvoo: WSOY.

Kyngäs, H., Kääriäinen, M., Poskiparta, M., Johansson, K., Hirvonen, E. & Renfors, T. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. 1. painos. Porvoo: WSOY.

Laato, M., Kähkönen, E., Rannikko, A. & Boström, P. 2009. Virstarakon katetrointi ja kystostooman laitto. Suomen lääkäri-lehti. 14/2009.

Laki potilaan asemasta ja oikeuksista 785/1992.

Mustajoki, M., Alila, A., Matilainen, E. & Rasimus, M. (toim.) 2010. Sairaanhoidajan Käsikirja. 5. uudistettu painos. Helsinki: Kustannus Oy Duodecim.

Tammela, T. 2002. Virtsaumpi, hemotamponaatio ja virtsarakon katetrointi. Teoksessa Nurmi, M., Lukkarinen, O., Ruutu, M., Taari, K. & Tammela, T. (toim.) 2002. Urologia. Jyväskylä: Kustannus Oy Duodecim, 183-184.

Wuorela, M., Kouri, T., Laato, M., Lipponen, P., Lumio, J., Uhari, M. & Vuento, R. 2006. Virtsatieinfektiot. Luettu 3.1.2011. Käypä hoito suositus. Duodecim. <http://www.terveysportti.fi/xmedia/hoi/hoi10050.pdf>