



VAASAN AMMATTIKORKEAKOULU
VASA YRKESHÖGSKOLA
UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Irina Hämäläinen & Jenny Koskinen

VIRTSARAKON KATETROINTI

Opetuspäivä Vaasan Validia-palveluiden henkilökunnalle

Sosiaali- ja terveysala
2013

TIIVISTELMÄ

Tekijät	Irina Hämäläinen ja Jenny Koskinen
Opinnäytetyön nimi	Virtsarakon katetrointi. Opetuspäivä Vaasan Validia-palveluiden henkilökunnalle
Vuosi	2013
Kieli	suomi
Sivumäärä	38 + 2 liitettä
Ohjaaja	Mirva Sundqvist-Kekäläinen

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoitus oli järjestää opetuspäivä virtsarakon katetroinnista Vaasan Validia-palveluiden työntekijöille. Opetuspäivän aihe valittiin tekijöiden toimesta ja hyväksyttiin palvelutalon sairaanhoitajalla ja johtajalla.

Opetuspäivän tarkoituksena oli muistuttaa ja ohjeistaa palvelutalon työntekijöitä oikeaoppisesta katetroinnista sekä aseptiikan tärkeydestä. Opetusmateriaalina opetuspäivänä käytettiin kuvallista PowerPoint -esitystä, jonka opinnäytetyön tekijät olivat itse tuottaneet. Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä Vaasan Validia-palveluiden kanssa.

Opinnäytetyön keskeiset käsitteet ovat virtsarakon katetrointi, aseptiikka ja komplikaatiot. Teoreettinen tieto haettiin Medic-tietokannasta, hoito- ja lääketieteellisestä sekä hoitotyön perusteita käsittelevästä kirjallisuudesta.

Palvelutalon työntekijät kokivat opetuspäivän tarpeellisenä ja hyödyllisenä, joka ilmeni kyselomakkeista. Opetuspäivänä käytetty PowerPoint -esitys annettiin palvelutalon käyttöön. Tulevaisuudessa opetusmateriaalia voidaan hyödyntää työntekijöiden koulutuksissa sekä uusien työntekijöiden perehdyttämisessä.

ABSTRACT

Authors	Irina Hämäläinen and Jenny Koskinen
Title	The Catheterization of the Urinary Bladder. A Staff Training Day for the Employees of Validia Service Unit Vaasa
Year	2013
Language	Finnish
Pages	38 + 2 Appendices
Supervisor	Mirva Sundqvist-Kekäläinen

The aim of this practice-based bachelor's thesis was to make a PowerPoint presentation for training purposes, and to organize a staff training day on the catheterization of the urinary bladder for the employees of Validia Service Unit Vaasa. The topic of the training day was chosen by the authors and approved by the registered nurse and the manager of Validia Service Unit Vaasa.

The main topics were the correct catheterization and the importance of the aseptic procedures. The staff training day was carried out in co-operation with Validia Service Unit Vaasa by using PowerPoint presentation including photos taken by the authors.

Keywords in this thesis are: catheterization, urinary bladder, aseptic procedure and complications. Theoretical information was searched in Medic-database and in nursing and medical science literature.

The employees evaluated the subjective benefit of the staff training day by using a questionnaire. The training day was considered to be necessary and useful. The PowerPoint presentation will be used for teaching purposes also in the future in Validia Service Unit Vaasa.

SISÄLLYS

TIIVISTELMÄ

ABSTRACT

1	JOHDANTO.....	8
2	OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET	10
3	TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ PROJEKTINA	11
	3.1 Projektin määritelmä.....	11
	3.2 SWOT-analyysi.....	12
4	TEOREETTINEN VIITEKEHYS.....	15
	4.1 Virtsateiden rakenne ja toiminta	15
	4.2 Potilaan ohjaus	16
	4.2.1 Ohjaus ennen virtsarakon katetrointia.....	16
	4.2.2 Potilasturvallisuus	17
	4.3 Aseptiikka ja käsihygieniä	18
	4.4 Steriiliys	19
	4.5 Virtsarakkokatetroinnin komplikaatiot	19
5	VIRTSARAKON KATETROINTI.....	21
	5.1 Potilaan valmistelu.....	21
	5.2 Tarvittavat välineet	22
	5.3 Virtsarakkokatetri	23
	5.4 Virtsaputken suun ja sen ympäristön pesu.....	24
	5.5 Kerta- ja toistokatetrointi	24
	5.6 Kestokatetrointi.....	25
	5.6.1 Kestokatetrin hoito ja poisto	26
	5.6.2 Suprapubinen kystostomiakatetri	27
6	TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS	28
	6.1 Aiheen valinta	28
	6.2 Työsuunnitelma ja projektin aikataulu.....	29
	6.3 Opinnäytetyön suunnittelu ja toteutus	30
	6.4 PowerPoint -esitys opetusmateriaalina	31
	6.5 Tuotoksen ulkoasu ja sisältö	31

7	PROJEKTIN ARVIOINTI	33
7.1	Opinnäyteprojektin arviointi	33
7.2	Opetuspäivän arviointi	34
7.3	Eettisyys ja luotettavuus	34
7.4	Tavoitteiden ja tarkoituksen toteutuminen.....	35
7.5	Oman oppimisen arviointi.....	36
7.6	Johtopäätökset ja kehittämissuhteet.....	36
	LÄHTEET.....	37
	LIITTEET	

KUVIO- JA TAULUKKOLUETTELO**Kuvio 1.** SWOT-analyysi

s. 14

LIITELUETTELO**LIITE 1.** PowerPoint -esitys**LIITE 2.** Opetuspäivän arviointilomake

1 JOHDANTO

Tämän toiminnallisen opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa PowerPoint-esitys opetuspäivää varten virtsarakon katetroinnista Vaasan Validia-palveluiden henkilökunnalle. Vaasan Validia-palvelut on Invalidiliiton Asumispalvelut Oy: n alaisuudessa toimiva asumispalveluyksikkö vaikeasti vammautuneille. Validia-palvelut tarjoavat asukkailleen palveluasumista, vaativaa palveluasumista ja määrää-aikaisasumista. Asumispalveluyksikössä asuville tarjotaan ympärivuorokautista apua päivittäisissä toiminnoissa. Asukkailla on joko synnynnäinen vamma, he ovat onnettomuudessa vammautuneet tai jokin neurologinen sairaus on johtanut vammautumiseen.

Työskentelimme kyseisessä palvelutalossa, ja tätä kautta saimme ajatuksen opinnäytetyön aiheesta. Koimme opetuspäivän katetroinnista hyvin tarpeelliseksi palvelutalon henkilökunnalle, koska katetrointi on yksi yleisimpiä hoitotoimenpiteitä talossa ja asukkailla esiintyy usein virtsatieinfektioita. Suurin osa henkilökunnasta on alalle kouluttamatonta, ja juuri tästä syystä katetroinnin oikeaoppisessa suorittamisessa sekä siihen liittyvien infektoriskien tunnistamisessa on puutteita. Työn aiheen valintaan vaikutti myös suuresti palvelutalon sairaanhoitajan sekä johtajan mielipide aiheen tarpeellisuudesta.

Virtsatieinfektio on yleinen ja terveydenhuollon resursseja kuluttava sairaus. Kyseessä on bakteeritulehdus, joka on usein potilaalle vaaraton, mutta aiheuttaa varsin kiusallisia oireita. Virtsatieinfektion altistajia ovat normaalia virtsankulkua häiritsevät tekijät. Näitä ovat virtsateiden anatomiset poikkeavuudet, suurentunut eturauhanen, virtsatiekivet sekä virtsateihin kohdistuvat toimenpiteet. Kaikista sairaala- ja laitoshoidossa esiintyvistä infektioista 40 % syntyy virtsateissä, ja 80 % niistä liittyy virtsateiden katetrointiin tai instrumentein tehtäviin toimenpiteisiin. (Talja 2003, 389.)

Käypä hoito -suosituksessa (2013) todetaan, että virtsateihin ja -rakkoon kohdistuvilla toimenpiteillä on merkittävä vaikutus virtsatieinfektioiden syntyyn. Suosituksessa eritellään mm. seuraavia asioita.

Virtsakatetri lisää riskin lähes kymmenkertaiseksi. Katetroiduista potilaista 5 % saa päivittäin bakteriurian. Infektioiden kasautuva riski on noin 1/100 katetripäivää. Pyelonefriitit eli munuaisaltaan tai munuaiskudoksen tulehdukset ovat yleisiä yli kuukauden ajaksi katetroiduilla potilailla.

Laitoshoidossa tärkein virtsatieinfektion riskitekijä on virtsarakon katetointi. (Käypä hoito 2013.)

Willson, Wilde, Webb, Thompson, Parker, Harwood, Callan & Gray (2009) tutkivat henkilöstön koulutusta, seurantaan sekä hoitotekniikoita liittyen katetriperäisten virtsatieinfektioiden vähentämiseen. Kaksiosaisen tutkimuksen toisessa osassa saatiin rajoitettua näyttöä siitä, että seuraavat toimet vähentävät lyhyen aikavälin katetriperäisiä virtsatieinfektioita: hoitohenkilöstön koulutus liittyen katetroinnin hallintaan, infektioiden esiintyvyyden säännöllinen seuranta, suunnitelma kestokatetrin laitosta, niin että tiedossa on mahdollisimman nopea katetrin poisto, päivittäinen virtsaputken suun sekä välilihan pesu sekä suljetun virtsankeräyssysteemin ylläpito. (Willson ym. 2009.)

Tutkimuksen osien 1 ja 2 saatujen tulosten pohjalta oli tarkoituksena kehittää näyttöön perustuva ohjelma katetriperäisten virtsatieinfektioiden ehkäisyyn. Ehkäisyohjelman keskeisiin osiin kuuluu henkilöstö-koulutus, infektioiden esiintyvyyden jatkuva seuranta, kestokatetrin nopea poiston varmistus, katetrintekniikan huolellinen osaaminen sekä katetrin hoito. (Willson ym. 2009.)

2 OPINNÄYTETYÖN TARKOITUS JA TAVOITTEET

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli tuottaa opetusmateriaali virtsarakon oikeaoppisesta kerta- ja kestopatentoinnista PowerPoint -esityksenä Vaasan Validia-palveluiden henkilökunnalle.

Tavoitteenamme oli tuoda työntekijöille tietotaitoa ja täten luoda itsevarmuutta ja turvaa katetroinnin suorittamiseen. Kun työntekijä on osaava ja osaa toimia oikeaoppisesti, niin teknisesti kuin aseptisesti, tämä tuo myös luottamusta ja turvaa asiakkaalle. Tällä on myös suuri merkitys asiakkaan hyvälle terveydentilalle ja elämälle ilman ”turhia” infektioita. Koimme ja tavoitteenamme oli, että opetuspäivästäamme hyötyy niin työntekijä kuin asiakas.

3 TOIMINNALLINEN OPINNÄYTETYÖ PROJEKTINA

Ammattikorkeakouluissa toiminnallinen opinnäytetyö on vaihtoehto tutkimukselliselle opinnäytetyölle. Toiminnallisella opinnäytetyöllä tavoitellaan ammatillisessa kentässä käytännön toiminnan ohjeistamista, opastamista, toiminnan järjestämistä tai sen järjeistämistä. Se voi alasta riippuen olla esimerkiksi ammatilliseen käytäntöön suunnattu ohjeistus tai opas, kuten perehdyttämisopas tai turvallisuusohjeistus. Se voi myös olla tapahtuman järjestäminen ja toteuttaminen. Toteutus- tapoja voi olla esimerkiksi kansio, portfolio, kotisivut tai muu vastaava konkreettinen tuotos tutkitusta aineistosta. Opinnäytetyö tulisi tehdä työelämälähtöisesti, käytännönläheisesti, tutkimuksellisella asenteella toteutetusti ja riittävällä alan tietojen ja taitojen hallintaa osoittavasti. (Vilka & Airaksinen 2003, 9-10.) Monet tiedon syntyä ja sen käyttöä tutkineet kirjailijat ovat päätyneet ajattelemaan, että kokemuksen ja toiminnan kautta syntyvä tietäminen on meille erityisen tärkeää. (Vilka & Airaksinen 2003, 7.)

3.1 Projektin määritelmä

Yksi tai useampi opiskelija voi tehdä työelämälähtöisen opinnäytetyön projektityyppisesti. Projektilla tarkoitetaan tavoitteellista, tietyn ajan kestäväää prosessia. Tämä voi olla osa isompaa hanketta tai tähdätä yhteen tiettyyn kertaluontoiseen tulokseen. Projektin onnistumiselle vaaditaan suunnitelma, organisointi, toteutus ja arviointi. (Vilka & Airaksinen 2003, 47 – 48.)

Projektilla tarkoitetaan tuloksiin pyrkivää aikataulutettua tehtäväkokonaisuutta ja jokaisella projektilla on projektia määrittelevät tavoitteet. Näillä tavoitteilla kuvataan muutosta, joka pyritään saamaan aikaan projektin hyödynsaajien kannalta. Hyvä projektisuunnitelma täyttää seuraavat kriteerit: selkeät ja realistiset tavoitteet, aikataulun, toimivan johtamismallin sekä riittävät resurssit. (Silfverberg 2007, 5 – 6.)

Projektin tulisi olla oppiva prosessi, jolloin yksityiskohtaiset työsuunnitelmat laaditaan projektin toteutusvaiheessa. Suunnitelmaa muutetaan, jos tavoitteita ei saa-

vuteta alkuperäisen suunnitelman mukaisesti tai jos tavoitteet todetaan epärealistiseksi. (Silfverberg 2007, 10.)

Projektin toteutusvaiheessa oleellista on huolellinen suunnittelu. Projekti jakautuu eri vaiheisiin. Aiheen valinnan jälkeen, projektille luodaan suunnitelma, tehdään alustavat taustaselvittelyt, rajataan aihe tarpeen ja tavoitteiden mukaan ja ollaan yhteistyössä sidosryhmien kanssa. Suunnitelma luonnostellaan, arvioidaan ja viimeistellään. Projektin tuotos tai toteutus toteutetaan, jonka jälkeen projektia seurataan ja arvioidaan. (Silfverberg 2007, 14.) Tämän projektin eri vaiheita käsitellään tarkemmin luvussa kuusi.

3.2 SWOT-analyysi

SWOT-analyysissä eli nelikenttäanalyysissä tarkastellaan projektin mahdollisia vahvuuksia (S = Strengths), ongelmia ja heikkouksia (W = Weaknesses), mahdollisuuksia (O = Opportunities) ja uhkia (T = Threats) (Silfverberg 2007, 16). Opetushallitus (2012) määrittelee SWOT-analyysin tärkeäksi välineeksi, kun analysoidaan oppimista ja toimintaympäristöä kokonaisuutena. SWOT-analyysia suositellaan toteutettavaksi ennen suunnitteluvaihetta ja sen avulla voidaan ohjata prosessia. Sisäisiä tekijöitä ovat vahvuudet ja heikkoudet, kun taas mahdollisuudet ja uhat ovat ulkoisia tekijöitä. (Opetushallitus 2012.)

Tälle projektille laadittiin oma SWOT-analyysi (Kuvio 1.), jossa vahvuudeksi nousi tekijöiden motivoituneisuus työhön sekä oma tietotaito aiheesta. Tekijöiden ulospäin suuntautuneisuuden vuoksi opetuspäivän järjestäminen tuntui luontevalta ja helpotti opetuspäivän pitämistä. Kohdeorganisaatio oli ennestään tuttu, joten tekijät olivat tietoisia työn tärkeydestä ja tarpeellisuudesta. Aikaisemmat kontaktit myös helpottivat yhteistyötä ja aikataulutusta. Projektin vahvuutena pidettiin myös Vaasan ammattikorkeakoulun mahdollistamat puitteet opetusmateriaalin tekoon.

Työn heikkoutena koettiin se, ettei ole aikaisempaa kokemusta opetuspäivän järjestämisestä. Ajankäyttö koettiin myös heikkoutena, koska tekijöitä oli kaksi, jolloin tuli järjestää yhteistä aikaa projektin tekoon. Aikataulutusta tilaajan kanssa koettiin myös projektin heikkoutena.

Projektin mahdollisuutena koettiin voitavan kehittää ja parantaa hoitajien kliinistä osaamista, ja näin parantaa asiakkaiden hoitoa. Asiakkaiden hoidon parantuessa toivotaan ei-toivottujen katetroinnin seurausten olevan estettävissä. Hyvät tilat ja välineet opetuspäivän järjestämiseen nähtiin yhtenä tärkeimpänä mahdollisuutena projektin onnistumiselle.

Projektin uhkina nähtiin opetuspäivän vähäinen osallistujamäärä. Miehistyksen vähäisyys tai sairauslomat saattavat vaikuttaa osallistujamäärään. Uhaksi koettiin myös, jos opetuspäivästä saatua tietotaitoa ei tulla hyödyntämään käytännössä.

<p>Vahvuudet</p> <p>Tekijät motivoituneita</p> <p>Tekijät tietoisia työn tärkeydestä ja tarpeellisuudesta</p> <p>Työn kohde on tuttu</p> <p>Aikaisemmin luodut kontaktit kohteeseen</p> <p>Oma tietotaito katetroinnista</p> <p>Tekijöiden ulospäin suuntautuneisuus</p> <p>Opetusmateriaalin tekoon hyvät mahdollisuudet</p>	<p>Heikkoudet</p> <p>Tekijöillä ei aikaisempaa kokemusta ko. päivän järjestämisestä</p> <p>Ajankäyttö</p>
<p>Mahdollisuudet</p> <p>Kehittää ja parantaa henkilökunnan kliinistä osaamista</p> <p>Asiakkaiden parempi hoito</p> <p>Estää ei-toivottuja seurauksia katetroinnista</p> <p>Hyvät tilat ja välineet järjestää opetuspäivä</p> <p>Voida vaikuttaa itse päivän ajankohtaan työn tilaajan kanssa</p>	<p>Uhat</p> <p>Tapahtumaan ei ole osallistuja</p> <p>Opetuspäivästä ei hyötyä</p>

Kuvio 1. SWOT-analyysi

4 TEOREETTINEN VIITEKEHYS

Opinnäytetyön keskeisiä käsitteitä ovat: virtsarakon katetrointi, aseptiikka ja komplikaatiot. Alussa käsitellään virtsateiden rakennetta ja toimintaa niiltä osin kun se katetroinnin kannalta on tärkeää, jonka jälkeen potilaan ohjausta ja valmistelua sekä potilasturvallisuutta. Avaamme käsihygienian ja aseptisen työskentelyn merkityksen, sekä katetrointiin liittyvät mahdolliset komplikaatiot. Viidennessä kappaleessa perehdymme katetrointiin yleisesti, jonka jälkeen käsittelemme aiheita samassa järjestyksessä, kuin asiat etenevät katetroitaessa; oikeanlaisen katetrin valinta, virtsaputken suun ja sen ympäristön pesu, katetrointitekniikka. Lopuksi käsittelemme vielä kestoputken hoitoa ja poistoa. Sivuumme myös hieman suprapubisen kystostomiakatetrin laittoa ja hoitoa.

Käsittelemme virtsarakon katetroinnin oikeanlaisen tekniikan ja aseptiikan vaikutusta virtsatieinfektioiden ehkäisyssä, halusimme tuotoksessamme myös antaa taustaa tälle toimenpiteelle. Tämän takia tulemme käsittelemään naisen ja miehen anatomiaa ja niiden eroja, sillä ne vaikuttavat niin tekniikkaan, pesuun kuin katetrin valintaan. Anatomisilla eroilla on myös merkitys infektion leviämässä virtsateihin.

4.1 Virtsateiden rakenne ja toiminta

Ihmisen virtsaneritysjärjestelmä muodostuu ylemmistä virtsateistä: kahdesta munuaisesta (renes), munuaisaltaista (pelvis renalis), virtsajohtimista (urether), ja alemmista virtsateistä: virtsarakosta (vesica urinaria) ja virtsaputkesta (urethra). (Iivanainen, Jauhiainen, Pikkarainen 2006, 566.) Katetroimalla virtsarakko kajoetaan alempiin virtsateihin. Ylemmät virtsatiet jätettiin tästä työstä kokonaan käsittelemättä, sillä niillä ei ole vaikutusta katetrointiin.

Aineenvaihdunnan yhteydessä ihmisen elimistöön kertyy väistämättä elimistölle tarpeettomia aineita, jotka voivat olla jopa haitallisia. Näiden kuona-aineiden poistoon munuaisilla on suurin osuus. Kiinteät kuona-aineet poistuvat virtsanerityksellä eli diureesilla, joka on ihmiselle luonnollinen tapa ylläpitää kehon tasapainoa. Munuaiset vaikuttavat elimistön elektrolyytti-, neste- ja happo-emästasapainoon

säätelämällä virtsan määrää, happamuutta ja natriumpitoisuutta. (Iivanainen ym. 2006, 568 - 570.)

Munuaisaltaisiin keräytynyt valmis virtsa kulkeutuu virtsajohtimia pitkin virtsarakkoon, joka toimii virtsan välivarastona. Pikkulantiossa häpyliitoksen takana sijaitseva virtsarakko on hyvin joustava elin. Virtsarakko vetää 400:sta 500:aan millilitraa virtsaa. Poikkeuksellisissa tilanteissa virtsarakkoon mahtuu useita litroja virtsaa. Virtsa poistuu elimistöstä virtsaputkea pitkin. Virtsarakkoa ympäröi siileä seinämälihas, joka supistuu virtsattaessa työntäen virtsaa virtsaputkeen. Lantion pohjan läpi kulkeva virtsaputki on naisilla suora ja pituudeltaan 3 – 4 senttimetriä. Miehillä virtsaputki on s-kirjaimen muotoinen ja noin 20 senttimetriä pitkä. (Bjälle, Haug, Sand, Sjaastad & Toverud 2011, 452 – 453, 455.)

4.2 Potilaan ohjaus

Laadukkaan ohjauksen perusta on hoitajan ammatillinen vastuu edistää potilaan valintoja. Tämä edellyttää hoitajalta myös eettisten ja filosofisten lähtökohtien pohdintaa sekä hyviä ohjausvalmiuksia. Potilas tulisi ohjaustilanteessa ymmärtää toimijana, subjektina ja vastuunkantajana. Ohjauksessa keskeistä on potilaan yksilöllisyyden, itsemääräämisoikeuden ja yksityisyyden kunnioittaminen. Hoitajan tulee olla tietoinen terveydenhuollon eettisistä periaatteista ja ammattietiikasta. Nämä auttavat hoitajaa ymmärtämään oman toimintansa merkityksen. (Kääriäinen 2008, 10 – 11.)

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, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen & Renfors 2007, 25, 47.)

4.2.1 Ohjaus ennen virtsarakon katetrointia

Ennen katetroinnin aloitusta hoitajan tulee kertoa potilaalle, mitä ja miksi ollaan tekemässä, sekä selvittää toimenpiteen hyödyt. Kun potilas ymmärtää toimenpiteen kulun ja tietää miltä sen kuuluu esimerkiksi tuntua, hänen on helpompi sitou-

tua ja osallistua toimenpiteeseen. Tärkeää olisi, että potilas olisi täysin rento katetroinnin ajan, sillä jännittyneenä virtsaputki saattaa supistua lisäten näin virtsaputken limakalvojen vaurioitumisen riskiä. Helpottaakseen sekä potilaan oloa, että omaa työskentelyään hoitajan tulee ohjata ja opastaa potilasta löytämään hyvä ja rento asento. (Kassara, Paloposki, Holmia, Murtonen, Lipponen, Ketola, & Hiitanen 2006, 225.)

Ohjaamisen yhteydessä on tärkeätä selvittää mahdollinen puudutusaineallergia ja samoin kumi- ja muoviallergia. (Iivanainen, Jauhiainen & Syväoja 2010, 322.) Allerginen reaktio on kiusallinen herkillä limakalvoilla ja voi olla myös hengenvaarallinen. Tämä täytyy huomioida katetroinnissa käytettävien käsineiden valinnassa. (Kassara ym. 2006, 225.)

4.2.2 Potilasturvallisuus

Potilaan asemasta ja oikeuksista asetettu laki sanoo, että pysyvästi Suomessa asuvalla henkilöllä on oikeus hyvään, laadukkaaseen terveyden- ja sairaanhoitoon ja siihen liittyvään kohteluun. (L17.8.1992/785) Terveydenhuoltolain mukaan terveydenhuollon toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Toiminnan on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua. (L30.10.2010/1326)

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 tutkittuun tietoon perustuvia menetelmiä siten, ettei hoidosta koidu potilaalle tarpeetonta haittaa. Potilasturvallisuuden edistäminen on osa sosiaali- ja terveydenhuollon laadun ja riskien hallintaa. (Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 2009.)

Sosiaali- ja terveystieteiden ministeriö 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 organisaati-

oita, niiden potilaita, asiakkaita ja heidän omaisiaan turvallisen ja vaikuttavan hoidon toteuttamisessa. Strategia toteutetaan julkisessa ja yksityisessä sosiaali- ja terveydenhuollossa. (Sosiaali- ja terveysministeriö 2009.)

4.3 Aseptiikka ja käsihygienia

Aseptiikka käsittää kaikkia niitä toimia, joiden pyrkimyksenä on estää infektioiden leviämistä. Tarkoituksena on suojata steriiliä materiaalia tai elävää kudosta tauteja aiheuttavilta mikrobeilta, tuhota ja poistaa mikrobeja sekä samalla myös estää mikrobien pääsyä kudoksiin. Puhdistuksella, desinfektioilla ja steriililydellä varmistetaan, ettei potilaalle aiheudu infektoriskejä hoitotoimenpiteissä käytetyistä välineistä, ympäristöstä tai välineistä. (Iivanainen ym. 2010, 88.)

Hyvän käsihygienian noudattaminen on aseptisen työskentelyn kulmakivi. Henkilökohtainen hygienia ja käsihygienian perusteiden hallitseminen hoitaja parantaa huomattavasti potilaan turvallisuutta ja estää infektioiden leviämistä. Käsihygienia hoitotyössä käsittää käsien vesi-saippuapesun, desinfektion ja suojakäsineiden käytön. Käsihygienia täydellinen onnistuminen vaatii käsien puhtaan, ehjän ja terveen ihon, käsien koruttomuuden ja lyhyet kynnet. (Kassara ym. 2006, 68; Syrjälä, Teirilä, Kujala & Ojajärvi 2005, 611 – 616.)

Käsiä pestäessä kädet ja käsivarret kastellaan puoliväliin asti. Saippualluosta otetaan kyynärpäätä taktiikalla, ellei käytössä ole automaattista annostelijaa. Käsienpesussa tulee huomioida erityisesti sormien välit, sormien päät sekä molemmat peukalot. Käsivarret tulee pestä kyynärvarren puoliväliin asti. Pesun tulee kestää vähintään 30 sekuntia. Pesun jälkeen kädet kuivataan huolellisesti kertakäyttöisiin paperipyyhkeisiin. Kädet tulee myös desinfioida antiseptisellä käsihuhuhteella aina vesipesun jälkeen, jokaisen potilaskontaktin jälkeen sekä potilashuoneeseen tultessa ja sieltä lähdettäessä. Kädet tulee desinfioida erityisesti ennen sellaisia toimenpiteitä, joissa tulee noudattaa ehdotonta käsihygieniaa esimerkiksi virtsarakon katetrointi. (Kassara ym. 2006, 70.) Desinfiointiainetta hierotaan kuiviin käsiin, erityisesti sormenpäihin ja peukaloihin. Desinfiointiaineen hieronta käsiin lopetetaan, kun kädet ovat täysin kuivat. (Syrjälä ym. 2005, 615.)

4.4 Steriiliys

Puhdistuksella, desinfektiolla ja steriloinnilla varmistetaan, että potilaan hoitotoimenpiteissä käytetyt välineet eivät aiheuta hänelle infektioriskiä. Steriilillä tarkoitetaan tuotetta jonka pinnalla ei ole elinkykyisiä mikrobeja tai pieneliöitä. Steriilejä tuotteita käytetään terveyden- ja sairaanhoidossa toimenpiteissä, joissa joudutaan läpäisemään iho tai olemaan kosketuksessa limakalvoihin. (Ojajarvi & Kujala 2007, 272, 278.) Katetroinnissa steriileillä välineillä ja aseptisellä toiminnalla estetään mikrobikontaminaatio ja näin suojataan potilasta tai asiakasta katetriinfektiolta (Iivanainen ym. 2010, 325).

4.5 Virtsarakkokatetroinnin komplikaatiot

Sairaala- ja laitoshoidossa virtsatieinfektioiden suurin riskitekijä on virtsarakon katetrointi. Katetripotilaista lähes 5 % saa bakteriurian päivittäin ja yli kuukauden yhtämittainen virtsatiekatetrin pito lisää riskin lähes 100 %:iin. Jo yli kuusi vuorokautta kestäväällä katetroinnilla on merkittävä vaikutus infektioriskiin. Naissukupuoli ja krooninen perussairaus kuten diabetes ovat riskitekijöitä. (Koivula, Ruutu & Teräsvirta 2005, 281 – 282.)

Normaali virtsa on steriiliä, mutta bakteereille hyvä elinalusta. Infektion virtsateissa syntyy kun välilihassa olevat bakteerit pääsevät nousemaan virtsaputkeen ja -rakkoon. Katetria asetettaessa bakteerit pääset helposti virtsaputkensuulta katetrin mukana virtsaputkeen. Bakteerit voivat olla peräisin myös hoitohenkilökunnan käsistä toimenpiteen aikana. Mitä pidemmän aikaa katetri on virtsateissa paikoillaan, sitä ylemmäksi bakteerit pääsevät nousemaan, aina munuaisiin asti ja sieltä verenkiertoon. Verenkiertoon päässeet bakteerit aiheuttavat potilaalle verimyrkytyksen, joka on hengenvaarallinen tila. Infektio voi syntyä myös katetrin lumenin kautta nousevien bakteerien aiheuttamana. Tämä on vaarana mikäli katetrin liitoskohta tai virtsankeräyspussi on kontaminoitunut. (Koivula ym. 2005, 282.)

Koivulan ym. (2005) mukaan virtsakatetriperäisten infektioiden ehkäisyssä on kolme tärkeää asiaa: aseptinen työskentely katetria asetettaessa, suljetun virtsankeräyssysteemin ylläpito sekä katetrin mahdollisimman aikainen poisto virtsaput-

kesta. Muistettava on myös riski takaisinvirtauksessa, siksi on erittäin tärkeää ripustaa keräyspussi, niin ettei takaisinvirtaus ole mahdollista. Keräyspussin tulee aina sijaita potilaan rakkotason alapuolella. (Koivula ym. 2005, 283 – 285.)

Willsonin ym. (2009) tekemässä tutkimuksessa saatiin näyttöä siitä, että esikytke-
tyn järjestelmän käyttö suljetussa virtsankeräyssysteemissä voi estää katetriperäisen virtsatieinfektion. Pitkäaikaiskatetroitavilla potilailla katetrin vaihto 4 – 6 viikon välein vähentää infektoiden ilmaantuvuutta. Tutkimuksessa saatiin myös näyttöä siitä, että seuraavilla toimilla ei ole vaikutusta tai ne eivät ole tehokkaita katetriperäisen virtsatieinfektion ilmaantuvuuden vähentämisessä. Nämä toimet ovat seuraavat: steriilin tekniikan käyttö katetroitaessa, antiseptisten ratkaisujen tai voiteiden käyttö katetrin hoidossa, 2-chambered virtsan valutuspuussiportin käyttö, antiseptisten suodattimien tai muiden ratkaisujen käyttö osana virtsan valutuspuussiporttia, virtsarakon tai katetrin kastelu. (Willson ym. 2009.)

5 VIRTSARAKON KATETROINTI

Virtsarakon normaalin tyhjentymisen estyessä tulee virtsarakko katetroida. Virtsarakon katetrointi on invasiivinen eli kajoava hoitotoimenpide, jossa on suuri infektioriski ja se on yleisin rakkoon kohdistuva toimenpide. Infektioriskin minimoimiseen tulee toimenpiteen aikana muistaa aina aseptinen työskentely. (Kassara ym. 2006, 224 – 225.) Katetrin asettaminen suoritetaan aseptisesti, rauhallisessa ympäristössä potilaan intimiteettiä huomioiden. Potilaalle tulee kertoa katetroinnin syy, toimenpiteen eteneminen sekä sen merkitys. (Mustajoki, Alila, Matilainen & Rasimus 2010, 217.)

Diagnostiikan kannalta katetrointi on aiheellinen jäännösvirtsan määrittämisessä, urodynaamisessa selvittelyssä tai joissakin radiologisissa tutkimuksissa. Virtsaummen hoito, akuutisti sairastuneiden potilaiden, leikkauspotilaiden ja tehohoitopotilaiden virtsaerityksen mittaaminen ovat hyviä esimerkkejä terapeuttisesta käytöstä. (Laato, Kähkönen, Rannikko & Boström 2009, 1347 – 1350.) Pitkä vuodelepo, alkoholin runsas käyttö, kylmettyminen ja pitkä virtsan pidättäminen voivat heikentää spontaanin virtsantulon, jolloin rakko joudutaan katetroimaan (Kassara ym. 2006, 224 – 227). Katetrointiäika pyritään pitämään mahdollisimman lyhyenä, ja kertakatetrointi on lähes aina parempi vaihtoehto kuin kestopatentointi. Toimenpiteessä tulee käyttää tarkoituksenmukaista, oikeankokoista ja sopivasta materiaalista tehtyä katetria. (Laato ym. 2009, 1347 – 1350) Katetrointi tulee suorittaa aseptisesti eli pyritään siihen, että virtsaputki ei vaurioidu. Katetrointitekniikassa on olennaista oikean mallisen ja kokoisen katetrin valitseminen (ks. 3.4 Virtsakatetri). Puudutus-liukastusgeeli poistaa kitkaa ja vähentää osaltaan limakalvovaurioita. (Iivanainen & Syväoja 2012, 182.)

5.1 Potilaan valmistelu

Ennen katetroinnin aloitusta potilaalle on tärkeä selvittää toimenpiteen eteneminen sekä sen merkitys hoidollisesti (Kassara ym. 2006, 226). Potilaan ohjauksesta kerrottiin tarkemmin luvussa 4.2.1. Ennen toimenpidettä potilas käy itse tai hoitajan avustamana wc:ssä tekemässä normaalit alapesut. Vuodepotilaalle pesut tulee

tehdä vuoteessa. (Kassara ym. 2006, 226.) Virtsaputken suun ja sen ympäristön pesusta kerrotaan tarkemmin luvussa 5.2.

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. (Iivanainen & Syväoja 2012, 184 – 185.)

Katetroijan on myös hyvä huomioida myös työskentelynsä aikana ergonominen työtapana, käytetään esimerkiksi hyväksi sängyn hydraulikka. Ennen toimenpidettä on aiheellista myös oikea- vasenkätisyys, tai se kummalta puolelta potilasta on luontevampi työskennellä. Tarkistetaan riittävä työvalaistus sekä rauhallinen toimenpidetila. Ennen katetroinnin aloittamista tarkistetaan, että tarvittavat välineet ovat kädenulottuvilla. Toimenpidettä helpottaa jos katetroijalla on työpari. (Iivanainen & Syväoja 2012, 183.)

5.2 Tarvittavat välineet

Virtsarakon katetrointi aloitetaan keräämällä tarvittavat välineet lähelle. Kertakatetroinnissa tarvitaan kertakatetrointiin soveltuva katetri (ks. kohta 5.3), tehdaspuhtaat pesuvälineet: pesukuppi, taitoksia, pesuliuos (valitaan sairaalan/yksikön 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, esimerkiksi 10 ml 2-prosenttista Xylocain-geeliä. Useimmissa paikoissa on käytössä myös steriili katetrointisetti, joka sisältää kaarimaljan, pesukupin, taitoksia, atulat ja halkioliinan. Kestokatetroinnissa tarvittavat välineet ovat muuten samat kuin kerta-katetroinnissa, mutta lisäksi tarvitaan kestopatentointiin soveltuva katetri, 10 ml ruisku Aquaa tai NaCl:ää balongin täyttöä varten sekä virtsankeräyspussi ja sille tarkoitettu teline. (Iivanainen & Syväoja 2012, 184.)

5.3 Virtsarakkokatetrit

Virtsatiekatetrit eroavat toisistaan paksuuden, pituuden, muodon ja materiaalin mukaan. Paksuus ilmoitetaan halkaisijan mukaan ja mittayksikköinä käytetään Charriere (Ch) tai French (Fr). Lämpimitat vaihtelevat 6 – 30 Ch/Fr. Katetroitaessa potilaalle valitaan aina mahdollisimman ohut katetri. Poikkeuksena on rakkohuuhtelua varten tarkoitettut katetrit. Yleisimmin miehillä on käytössä 12 – 16 Ch/Fr, naisilla 10 – 14 Ch/Fr ja lapsilla 6 – 14 Ch/Fr. Katetri pituus vaihtelee 22 – 44 cm:n välillä. Johtuen anatomisista eroista naisten kertakatetrit ovat lyhyempiä kuin miesten. Kestokatetrit ovat aina pidempiä ja niissä on nesteellä täytettävä balongi. Balongin koko ilmoitetaan katetripakkauksessa, yleisimmin se on 5 – 10 ml. (Iivanainen & Syväoja 2012, 182 – 183.)

Katetrin muoto valitaan käyttötarkoituksen mukaan. Turvallisin ja yleisimmin käytetty katetri on suorakärkinen Nelaton. Käyräkärkistä Tiemann-katetria käytetään ongelmatilanteissa, varsinkin miehillä jos suurentuneen eturauhasen ohi on vaikea päästä. Foley-katetreja on kaksi- tai kolmikanavaisia. Kaksikanavainen katetri on kestopatentointiin tarkoitettu, jossa toinen kanava mahdollistaa balogin täytön. Kolmitiekatetri mahdollistaa esimerkiksi rakkohuuhtelun tai lääkkeen antamisen rakkoon. Couverlaire-tyyppinen katetri on päästään avoin ja käytössä tyypillisesti rakkohuuhteluissa. (Iivanainen & Syväoja 2012, 182 – 183.)

Katetrien valmistamiseen käytetään yleisimmin luonnonkumia (lateksi), muovia (PVC) ja silikonista. Katetrien päällysteinä on käytössä teflon tai silikonista. Katetrien materiaalit vaihtelevat sen mukaan, mihin tarkoitukseen katetria käytetään. Kertakatetroinnissa käytetään yleisimmin muovista katetria. Kestopatentointiin 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 suositetaan 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 2012, 183.) Silikonikatetrin balongi tulee täyttää joko keit-

tosuolaliuoksella (mieluiten hypertonisella) tai 10-prosenttisella glyseroliliuoksella. Hanavettä ei tule käyttää, koska silikonikalvo läpäisee vettä ja balongi tyhjenee itsestään. (Laato ym. 2009.)

5.4 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 pesuliuoksella. 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 pyyhkäykseen. 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. (Laato ym. 2009.)

5.5 Kerta- ja toistokatetrointi

Kertakatetroinnin tarkoituksena on, että virtsarakko tyhjenetään kertaluontoisesti. Toimenpide on aiheellinen aina kun rakko ei tyhjene kunnolla tai potilas ei kykene itse tyhjentämään rakkoa. Ilmiötä, jossa virtsan tulo on estynyt kokonaan, kutsutaan retentioksi. Residuaalista puhutaan, kun virtsaamisesta huolimatta rakkoon jää virtsaa, jota kutsutaan jäännösvirtsaksi. (Kassara ym. 2006, 224 – 227.)

Toistokatetrointi on kertakatetroinnin muoto jossa virtsarakko tyhjenetään säännöllisesti. Yleisesti katetrointi tapahtuu 4 – 6 kertaa vuorokaudessa, kuitenkin niin ettei rakon virtsamäärä ylitä kerrallaan 500 millilitraa. Säännöllisesti toistuvalla katetroinnilla ehkäistään virtsankarkailua ja munuaisten vaurioitumista. Toistokatetrointi on hyvä hoitomuoto pitkäaikaisesta rakon toimintahäiriöstä kärsivälle potilaalle. (Kassara ym. 2006, 227.)

Alapääpesujen jälkeen miehillä penis kohotetaan hieman ylöspäin ja naisilla häpyhuulia levitetään niin, että virtsaputkensuu saadaan näkyville. Puudutusainetta ruiskutetaan hitaasti virtsaputkeen, osa aineesta voidaan käyttää katetrin liukasta-

miseen. Puudutteen annetaan vaikuttaa riittävä aika. Jos katetroijalla on avustaja, hän ojentaa katetrin katetroijalle, joka tarttuu siihen steriilein tai puhtain käsinein tai vaihtoehtoisesti steriileillä atuloilla, riippuen mitä tekniikkaa pesun aikana on käytetty. Katetri viedään tasaisesti ja kevyesti virtsaputkea pitkin virtsarakkoon katetria kontaminoimatta. Kun katetri on virtsaputkessa, virtsa alkaa valua katetria pitkin. Virtsarakon tyhjentymistä voidaan tehostaa painamalla varovasti vatsapeitteiden läpi virtsarakkoa. Avustaja tai katetroija itse pitää virtsankeräysastiaa katetrin toisessa päässä. Kun virtsarakko on tyhjä, katetri vedetään rauhallisesti pois virtsaputkesta ja jätteet hävitetään talousjätteiden mukana. (Mustajoki ym. 2010, 217.) Kirjataan tai huomioidaan seuraavat asiat: toimenpiteen ajankohta, virtsan määrä ja laatu sekä potilaan tuntemukset. (Kassara ym. 2006, 226.)

Miespotilas voi saada yllättäen erektion, jolloin olisi hyvä odottaa tilanteen ohimenumenemistä. Miehellä voi olla myös suurentunut eturauhanen, jolloin katetrointi vaikeutuu. Tällöin voit yrittää pyörittää katetria ja muuttaa peniksen asentoa katetroinnin onnistumiseksi. Harkitaan myös Tienmann-katetrin käyttöönottoa (ks. 5.2 Virtsatiekatetrit). Lisäksi potilasta voi pyytää rentoutumaan ja hengittämään sisään. Sisään hengityksen aikana katetria yritetään ujuttaa eteenpäin. Naisella virtsaputken suun löytäminen on välillä vaikeaa. Katetri voi vahingossa mennä emättimeen, jolloin katetri on hyvä jättää niin sanotusti ”maamerkiksi”. (Iivanainen & Syväoja 2012, 188.)

5.6 Kestokatetrointi

Kestokatetroinnissa steriili kaksikanavainen katetri viedään virtsarakkoon. Katetri kiinnitetään balongin avulla, ja se jätetään katetrin materiaalista riippuen enintään kolmeksi kuukaudeksi virtsaputkeen. Toimenpiteen tarkoituksena on pitää rakko jatkuvasti tyhjänä, tällä taataan esteetön virtsankulku ja ehkäistään rakon liiallista täyttymistä ja venymistä. (Iivanainen ym. 2010, 581; Koivula ym. 2005, 285 – 286.) Kestokatetri luetaan elimistön vierasesineeksi, siksi sen käytössä on suuri infektioriski. Kestokatetroinnin käyttö on perusteltua silloin kun sen käyttö on lyhytaikaista tai on tarvetta tyhjään rakkoon, esimerkiksi pitkissä leikkauksissa ja nestetasapainon tarkkailun aikana. (Kassara ym. 2006, 228.)

Kestokatetrin laitto suoritetaan samalla tekniikalla kuin kertakatetrointi. Katetrin voi kiinnittää valmiiksi virtsankeräyspussiin, jos ei ole tarvetta ottaa virtsanäytettä. Kun virtsa alkaa valua katetria pitkin, työnnetään katetria vielä hieman syvemmälle virtsarakkoon, jottei balongi jää virtsaputkeen. 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 vatsanpeiteisiin virtsaputken painevaurioiden estämiseksi. (Iivanainen & Syväoja 2012, 184 – 187.) 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 2012, 187.) Toimenpiteen jälkeen kirjataan potilaan sairaskertomukseen katetrointipäivämäärä, balongiin laitettu nesteen määrä ja katetrin koko. Potilasta on myös ohjattava elämään katetrin kanssa. (Kassara ym. 2006, 229.)

5.6.1 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 tyhjennetään vain alhaalta sulkijan kautta. Altatyhjennettävä keräyspussi vaihdetaan viikon välein. (Iivanainen & Syväoja 2012, 188.)

Kestokatetrin poistaminen aloitetaan pesemällä kädet ja pukemalla tehdaspuhtaat suojakäsineet. Seuraavaksi tyhjennetään neste balongista ruiskulla. Mikäli nestettä ei saada poistettua, voidaan ruiskuttaa balongikanavaan pieni määrän eetteriä, lääkebenssiiniä tai keittosuolaliuosta, jolloin balongi rikkoutuu. Mikäli katetri on juuttunut virtsaputken limakalvoon, voidaan se liuottaa irti puudutusgeelillä. (Iivanainen & Syväoja 2012, 187.)

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.)

5.6.2 Suprapubinen kystostomiakatetri

Suprapubinen kystostomia on toimenpide, jossa virtsakatetri viedään suoraan virtsarakkoon vatsanpeitteiden läpi. Yleisesti suositeltu vaihtoehto kestopatetroinnille ja yleensä päädytään tähän, jos potilaan tila vaatii pidempiaikaisen katetrihoidon ja halutaan välttää virtsaputken vauriot. Lääkäri tekee toimenpiteen paikallispuudutuksessa. (Iivanainen & Syväoja 2012, 188 – 189.)

Kestopatetrin tavoin kystostomiakatetri kiinnitetään suljettuun virtsakeräysjärjestelmään. (ks. 5.5.1 Kestopatetrin hoito ja poisto) Katetrin juuri puhdistetaan päivittäin keittosuolaliuoksella ja suojataan steriileillä taitoksilla. Jos katetrin juuresa on märkäistä eritystä tai tulehduksenmerkkejä, puhdistetaan se antiseptisellä liuoksella päivittäin. (Mustajoki ym. 2010, 220.)

6 TOIMINNALLISEN OPINNÄYTETYÖN TOTEUTUS

Lopullisena tuotoksena toiminnallisessa opinnäytetyössä on aina jokin konkreettinen asia ja tuote. Tuotoksena voi olla esimerkiksi ohjeistus, tietopaketti tai tapahtuma. (Vilka & Airaksinen 2003, 51.) Opinnäytetyö toteutettiin yhteistyössä työn tilaajan Vaasan Validia-palveluiden kanssa. Järjestimme opetuspäivän virtsarakon katetroinnista Vaasan Validia-palvelujen henkilökunnalle sekä tuotimme opetuspäivänä käytetyn PowerPoint-esityksen virtsarakon katetroinnista. (LIITE 1.)

Toiminnallisessa opinnäytetyössä tavoitellaan ammatillisessa kentässä käytännön toiminnan järjestämistä ja järjeistämistä sekä ohjeistamista ja opastamista. (Vilka & Airaksinen 2003, 9.) Tärkeintä tekijöille oli, että tuotettu aineisto edesauttaa kentällä työskentelevien hoitajien ammatillista kasvamista suhteessa jo aikaisempaan tietotaitoon.

6.1 Aiheen valinta

Projektit, kuten myös opinnäytetyö lähtee liikkeelle aiheanalyysistä eli aiheen valinnasta. Valintaan vaikuttaa se, millaiset asiat kiinnostavat tekijää alan opinnoissa tai työelämässä. Ensiarvoisen tärkeää olisi, että valittu aihe motivoi työn tekoon. Tärkeät aiheenvalintaan liittyvät tekijät ovat aiheen tarpeellisuus ja ajankohtaisuus. (Vilka & Airaksinen 2003, 23.)

Tämän työn aiheen valinta alkoi tekijöiden keskusteltua omista mielenkiinnon kohteista sekä siitä, millainen työ olisi mahdollisimman hyvin työelämää palveleva. Yhteistyötaho Vaasan Validia-palvelut, joka oli tekijöiden senhetkinen työpaikka, oli hyvin vastaanottavainen ehdotuksille. Tilaaja halusi työn, mikä palvelee sekä nykyisiä että tulevia työntekijöitä.

Tekijöiden ja työntilaaajan yhteisymmärryksellä päädyttiin aiheeseen, josta kohdeorganisaation työntekijät tarvitsivat lisätietoa. Valintaan vaikutti kaksi asiaa: virtsarakon katetrointi on yleisin palvelutalossa tehtävistä hoidollisista toimenpiteistä ja henkilöstössä toimii alalle kouluttamattomia työntekijöitä, jotka joutuvat suorittamaan toimenpidettä. Virtsarakon katetrointiin liittyy myös suuri infektoriski, joka on mahdollista välttää oikeanlaisen katetrointitekniikan hallinnalla. Näiden

kaikkien asioiden yhdistelmä vaikutti tekijöiden valintaan tehdä toiminnallinen opinnäytetyö virtsarakon katetroinnista.

6.2 Työsuunnitelma ja projektin aikataulu

Aloitimme opinnäytetyömme helmikuussa 2013. Tällöin päätimme opinnäytetyömme aiheen ja sovimme yhteistyöstä Vaasan Validia-palveluiden kanssa. Helmikuussa 2013 opinnäytetyön aihe hyväksyttiin koulun puolesta. Työsuunnitelman aloitus venyi pitkälle kevääseen ja keskeytyi toisen tekijän lähdettyä pidemmäksi ajaksi ulkomaille. Varsinainen projektin suunnittelu ja teko aloitettiin syyskuussa 2013.

Työsuunnitelmassa läpikäytiin, mikä on toiminnallinen opinnäytetyö projektina, työn tarkoitus ja tavoitteet sekä teoreettinen viitekehys. Projektin aikataulu käytiin myös työsuunnitelmassa läpi. Teoreettinen viitekehys auttoi tekemään itse tuotoksen opetuspäivää varten. PowerPoint -esitys tehtiin samalla kuin työsuunnitelmaa työstettiin.

Työsuunnitelma hyväksyttiin ohjaavan opettajan toimesta lokakuussa 2013, ennen opetuspäivää. Työsuunnitelma hyväksyttiin myös Vaasan Validia-palveluiden sairaanhoitajalla. Opetuspäivän järjestämisen aikataulu ja ajankohta sovittiin puhelimitse palvelutalon sairaanhoitajan kanssa 12.9.2013. Opetuspäivä pidettiin 7. lokakuuta.

Opetuspäivä järjestettiin Vaasan Validia-palvelutalossa. Talolta oli varattu päivätoimisali, jossa olivat esityksen mahdollistavat laitteet. Ennen opetustilannetta tutustuttiin tilaan ja laitteisiin, jotta esitys onnistuisi mahdollisimman hyvin. Työn tilaajan kanssa sovittiin, että he informoivat työntekijöitään opetuspäivästä.

Raportin kirjoittaminen aloitettiin heti opetuspäivän jälkeen. Tällä taattiin se, että tiedot ovat täsmällisiä ja tuoreessa muistissa. Opetuspäivän arviointi oli täten helppoa ja tarkempaa. Opetuspäivästä saadut kyselylomakkeet käsiteltiin myös heti opetuspäivän jälkeen. Kirjallisen raportin valmistuminen oli suunnitelmissa lokakuun loppuun mennessä. Loppuvaiheessa yhteisen ajan löytäminen oli haasteellista. Kirjallinen raportti valmistui marraskuun alussa 2013.

6.3 Opinnäytetyön suunnittelu ja toteutus

Opetuspäivä rakentui työsuunnitelman työstämisen aikana. Opetuspäivään teimme PowerPoint -esityksen virtsarakon katetroinnissa. Valittu toteutustapa oli mielestämme helpoin ja hyödyllisin ajatellulle kohderyhmälle pidettävässä esityksessä. PowerPoint -esitykseen saimme tiivistetyksi paljon asiaa. Palautteen saamista sekä kirjallisesti, että suullisesti pidimme tärkeänä. Siitä syystä päätimme käyttää opetuspäivän arvioinnissa myös avoimia kysymyksiä sisältävää lomaketta.

Vaasan Validia-palvelut antoi varsin vapaat kädet. Toteutustapa ja sisältö valittiin tekijöiden toimesta. Osapuolten taholta koettiin, että tekijät ovat parhaat asiantuntijat siitä, mihin tarkoitukseen työ tehdään. Aihe ja työsuunnitelma hyväksyttiin Vaasan Validia-palveluiden taholta.

Teoriatieto haettiin sekä hoito- että lääketieteellisestä kirjallisuudesta. Hoitotyötä käsittelevää opetuskirjallisuutta käytettiin paljon, sillä kyse on toimenpiteestä, joka opetetaan kaikissa terveysalan-koulutuslaitoksissa. Lääketieteellisiä teoksia käytettiin enimmäkseen virtsatieinfektioita käsiteltäessä. Kansainvälisiä tutkimuksia haettiin Medic-tietokannasta.

Opinnäytetyön runko rakentui yhteistyössä ohjaavan opettajan kanssa. PowerPoint -esitystä ja kirjallista raportointia tehdessä täytyi selvittää kohderyhmän aikaisempi tietämys aiheesta. Tiedossa oli, että osalla työntekijöistä ei ollut terveysalan koulutusta. Alkuperäisestä suunnitelmasta poiketen havaittiin myöhemmin tarpeelliseksi käsitellä miehen ja naisen anatomisia eroja sekä virtsateiden normaalia toimintaa. Teoreettiseen viitekehykseen lisättiin myös potilaan ohjaus sekä potilasturvallisuus, sillä niillä on suuri merkitys ja vaikutus oikeaoppisen katetroinnin suorittamisessa.

PowerPoint -esitys (LIITE 1.) oli opinnäytetyön tuotos, tämän vuoksi seuraavassa luvussa tullaan käsittelemään sitä tarkemmin. Tarkoitus oli selvittää hyvän PowerPoint -esityksen kriteerit. Luvussa 6.4 eritellään asioita, jotka koettiin tärkeäksi liittyen tuotoksen onnistumiselle ja kohderyhmälle.

6.4 PowerPoint -esitys opetusmateriaalina

Maailman muututtua yhä teknisemmäksi, myös opetuksen tueksi on tullut enemmän digitaalisia oppimisympäristöjä ja mahdollisuuksia. Yhä enenemissä määrin opetuksen tukena käytetään Microsoft Office PowerPoint -esitysgraafiikkaohjelmaa. Ohjelman tarkoituksena on tuottaa diaesitys, joka toimii opetuksen tukena - tarkoituksena on sekä kuulemisen ja näkemisen kautta tapahtuva oppiminen. Diaesityksessä on mahdollisuus myös havainnollistaa asioita käyttämällä graafisia ominaisuuksia: kuvia, kaavioita ja taulukoita. (Hiidenmaa 2008.)

PowerPoint -esityksen ulkonäön tulisi herättää mielenkiintoa, mutta olla hillitty, jotta ydinasia ei jää huomiotta. Esityksen suunnittelussa ja teossa tulee ottaa huomioon kohderyhmä, tarkoitus, ulkoasu, kieli ja värit. Diojen sisällön tulisi olla selkeitä ja tekstin ymmärrettävää. Tarkoituksena on että, opiskelija voi tehdä muistiinpanoja nopeasti, jolloin luennoitsijan kuunteleminen ei jää toissijaiseksi. Diojen on tarkoitus tukea oppijan oppimista. PowerPoint -opetusmateriaalin muokattavuus -ominaisuus tekee sen, pidemmällä aikavälillä käytettävän opetusmateriaalin, parhaimmaksi puoleksi. (Hiidenmaa, 2008.)

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.)

6.5 Tuotoksen ulkoasu ja sisältö

Tuotos toiminnallisessa opinnäytetyössä tehdään aina jollekin tai jonkun käytettäväksi. On tärkeää määrittää kohderyhmä täsmällisesti, sillä tuotoksen sisällön ratkaisee se, mille ryhmälle idea on ajateltu. (Vilka & Airaksinen 2003, 38 – 40.)

Teimme tuotoksena PowerPoint -esityksen (LIITE 1.) opetuksen tueksi. PowerPoint-esityksemme koostui teoritiedosta sekä kuvamateriaalista. Kuvamateriaalin tuotimme itse kuvaamalla Vaasan Ammattikorkeakoulun opetusluokassa katetroidin eri vaiheita ja välineitä. Kuvilla saimme selkeytettyä työtä ja elävöitettyä esitystämme. Kuvien avulla teoritiedosta tuli myös konkreettisempaa. Diat asetettiin sen mukaiseen järjestykseen, kuinka asiat tulee huomioida katetroidintoitimenpiteen aikana.

PowerPoint -esitys laadittiin mahdollisimman selkeäksi ja helppolukuiseksi, koska kohderyhmässä työskentelee myös muun kuin suomenkielisiä ja henkilöitä. Diaesityksessä käytettiin PowerPoint-ohjelman animaatio-ominaisuuksia. Tämä helpotti sekä tekijöitä pysymään aiheessa, että kuulijaa keskittymään käsiteltävään asiaan.

Tekstinä käytimme selkeää fonttia. Fontin värinä käytettiin mustaa, joka selkeytti työtä ja tekstin luettavuutta. Aihealueet jaoteltiin selkeästi ja kappaleiden otsikoissa käytettiin vahvennettua fonttia luomaan selkeän kokonaisuuden jokaiseen aihealueeseen. PowerPoint -esitys eteni aihealueittain järjestelmällisesti. Esityksen väreinä käytettiin neutraaleja värejä, jotka helppolukuisuuden lisäksi parantavat esityksen mielekkyyttä ja yleisilmettä.

Palvelutalon työntekijät tulevat saamaan esityksen omakseen, ja voivat käyttää sitä esimerkiksi uuden työntekijän perehdytyksessä. Tästä syystä esityksestä tehtiin mahdollisimman selkeä ja asiat tuotiin esiin tarkasti, mutta myös mahdollisimman yksinkertaisesti. Digitaalisessa muodossa oleva materiaali on helppo muokata tulevia esityksiä varten.

7 PROJEKTIN ARVIOINTI

Tässä luvussa käsitellään projektin onnistumista, luotettavuutta ja eettisyyttä. Arvioidaan tuotoksen onnistumista sekä tavoitteiden ja tarkoituksen toteutumista. Käymme läpi arviointilomakkeiden kautta saatua arviointia ja pohdimme sen kautta onnistumistamme sekä mahdollisia jatkotutkimus- ja kehittämisideoita.

7.1 Opinnäyteprojektin arviointi

Kun aloitimme opinnäytetyön suunnittelun, laadimme SWOT-analyysin (Kuvio 1.), josta kävivät ilmi opinnäytetyön vahvuudet, heikkoudet, mahdollisuudet ja uhat. Vahvuuksina koimme tekijöiden motivoituneisuuden ja tietotaidon virtsarakon katetroinnista. Opetuspäivän järjestäminen koettiin helpoksi tekijöiden ulospäin suuntautuneisuuden vuoksi. Vaasan ammattikorkeakoulun hyvät tilat ja välineet koettiin myös vahvuudeksi. Opetusmateriaaliin saatiin otettua hyvät ja selkeät valokuvat.

Ajankäyttö koettiin heikkoutena, sillä tekijöitä oli kaksi. Yhteisten aikataulujen sovittelu oli työn aikana haastavaa, mutta kuitenkin saimme yhteistyömme sujumaan ja aikataulumme kohtaamaan. Työ tehtiin osittain yhdessä ja osittain erillään, jolloin puhuimme paljon puhelimesta ja vaihdoimme sähköposteja.

Projektin mahdollisuutena koettiin voitavan kehittää ja parantaa palvelutalon hoitajien kliinistä osaamista. Tämä mahdollisuus toteutui kohtalaisen hyvin. Opetus-
hetkestä saatiin palaute kyselylomakkeiden (LIITE 2.) avulla, joista kävi ilmi, että henkilökunta koki opetuspäivän tarpeelliseksi ja opettavaiseksi. Palvelutalon hyvät tilat koettiin myös hyvänä mahdollisuutena projektin onnistumiselle. Opetus-
hetki järjestettiin palvelutalon päivätoimintasalissa, joka mahdollisti hyvät puitteet teknillisesti ja tilallisesti isommalle yleisömäärälle.

Uhkana koettiin opetuspäivän mahdollinen vähäinen osallistujamäärä ja tuotoksen käyttämättömyys. Opetuspäivään saimme odotettua suuremman osallistujamäärän, joten tämä uhka ei toteutunut. Tuotoksen käytöstä perehdyttämistarkoitukseen tekijöillä ei ole tietoa. Toivomme että tuotos otetaan käyttöön osaksi Vaasan Validia-palveluiden työhön perehdytysohjelmaa.

7.2 Opetuspäivän arviointi

Opetuspäivä palvelutalolla onnistui odotusten mukaisesti. Opetushetki kesti noin 40 minuuttia, joka käytettiin tehokkaasti hyödyksi. Opetuspäivään osallistui iso joukko työntekijöitä, mikä yllätti ja ilahdutti. SWOT-analyysissä ajateltu mahdollinen vähäinen osallistujamäärä koettiin yhdeksi projektin uhaksi, joka ei onneksi toteutunut.

Avoimia kysymyksiä sisältävistä kyselylomakkeista (LIITE 2.) kävi ilmi, että yli puolella opetushetkeen osallistuneesta oli hoitoalan koulutus. Opetushetki koettiin erittäin tarpeelliseksi. Sekä kouluttamattomat, että koulutetut olivat tästä samaa mieltä.

Puolet osallistujista saivat mielestään uutta tietoa virtsarakon katetroinnista. Puolet taas kokivat, että opetushetkessä käsitellyt asiat olivat jo entuudestaan tuttuja, ja uutta opittavaa ei ollut. Kuitenkin uutta tietoa saivat tasavertaisesti niin koulutetut ja kouluttamattomat. Koulutettujen henkilöiden uuden tiedon saamista pidimme yllättävänä. Tämä osoitti tämänkaltaisen opetustilaisuuden tarpeellisuuden.

Ehdottomasti tärkeimmäksi asiaksi, mihin opetuspäivään osallistuneet tulevat vastaisuudessa kiinnittämään enemmän huomiota, nousi aseptiikka ja aseptinen omatunto. Myös potilaan huomioiminen on asia, johon osallistujat tulevat kiinnittämään suurempaa huomiota kuin aikaisemmin.

Vaasan Validia-palveluiden sairaanhoitaja oli erittäin tyytyväinen opetushetkeen. Saimme häneltä suullisen palautteen, jossa hän kertoi mielipiteensä opetushetkemme tarpeellisuudesta, hänen mielestään opetusmateriaali on hyvä, sisältäen asiantuntevaa tietoa.

7.3 Eettisyys ja luotettavuus

Opinnäytetyötä tehdessämme emme kohdanneet eettisiä ongelmia. Mielestämme työmme keskeisimmät eettiset ongelmat liittyivät lähteiden luotettavuuteen ja siten luotettavan tutkitun tiedon välittämiseen Vaasan Validia-palveluiden henkilökunnalle. Käytettyjen lähteiden luotettavuus ja ajankohtaisuus vaikuttaa teke-

mämme tuotoksen luotettavuuteen ja paikkansapitävyyteen. Luotettavan opetusmateriaalin avulla hoitohenkilökunta oppii oikeaoppisen katetrointitekniikan ja näin toteuttaa turvallista hoitotyötä.

Lisäksi kirjoitusvaiheessa mahdolliseksi eettiseksi ongelmaksi muodostuu plagiointi. Plagioinnilla tarkoitetaan sitä, että kirjoittaja esittää toisten kirjoittajien ajatuksia ja sanamuotoja ominaan (Hirsjärvi, Remes & Sajavaara 2007, 118). Mikäli suoria lainauksia on käytetty, lainaus on merkitty muusta tekstistä erottuvasti. Muualta saatuun tietoon on merkitty tarkasti lähdeviitteet. Lähdemateriaalina käytettiin hoito- ja lääketieteellistä aineistoa sekä hoitotyötä käsitteleviä opetusteoksia. Pyrimme käyttämään mahdollisimman uutta aineistoa, korkeintaan kymmenen vuotta vanhoja.

Lupa organisaation nimen käyttöön kirjallisessa raportoinnissa ja työn julkaisemiseen Theseus-opinnäytetietokannassa saatiin organisaation sairaanhoitajalta ja johtajalta.

7.4 Tavoitteiden ja tarkoituksen toteutuminen

Opinnäytetyön tavoitteena oli tuottaa työ, joka on hyödyllinen nyt ja vastaisuudessa, ja jonka avulla voidaan parantaa hoitotyön laatua Vaasan Validia-palveluissa. Tarkoituksena oli järjestää Vaasan Validia-palveluiden henkilökunnalle opetushetki virtsarakon katetroinnista. Opetushetkeä varten tehtiin PowerPoint -esitys. (LIITE 1.)

Kokonaisuudessaan työ onnistui hyvin. Koettiin, että työ ja sen tuotos olivat hyödyllisiä palvelutalon henkilökunnalle. Tästä saatiin kirjallinen ja suullinen palaute kohderyhmältä. Työ suunniteltiin tarkoin ja työsuunnitelmaa noudatettiin suunnitelmien mukaisesti. Suunnitelmaa tarkennettiin tarvittaessa.

Virtsarakon katetroinnista tehtiin kattava PowerPoint -esityskokonaisuus (LIITE 1.), jonka Vaasan Validia-palvelut saa käyttöönsä. Palaute vahvisti tämän kaltaisen opetusmateriaalin tarpeellisuuden, joten opinnäytetyön tarkoitus toteutui. Tavoitteena oli parantaa työntekijöiden kliinistä osaamista virtsarakkoa katetroitaessa. Tästä meillä ei ole varmennettuja tuloksia, vaikuttiko opetuspäivä tähän.

Opetuspäivään osallistuneille ja tulevaisuudessa PowerPoint -esityksen lukeville jää varmasti hyvä käsitys siitä, miten oikeaoppinen virtsarakonkatetrointi tulee suorittaa – tämän uskoisi parantavan myös hoitotyön laatua.

7.5 Oman oppimisen arviointi

Työn tekijät sekä työn tilaaja olivat tyytyväisiä tuotokseen. Molempien mielestä työn ensisijainen tarkoitus tuli täytettyä. Tuotos palveli ja tulee palvelemaan tarkoituspärisesti Vaasan Validia-palveluiden sekä nykyisten työntekijöiden, että tulevien työntekijöiden ammatillista osaamista.

Työtä tehdessä tekijöiden mielenkiintoa piti yllä se, että työ tulisi käyttöön ja että sen tarkoituksena olisi palvella työelämässä toimivia hoitajia. Aihe oli siinä määrin tuttu vastavalmistuville, ettei tekijöiden oppimisen kannalta tullut juurikaan uusia asioita esille. Tiedon haussa ja kirjoittamisessa sekä opettaja-roolissa toimiminen toi tekijöille uusia haasteita ja kehitti heitä ammatillisesti. Sairaanhoidajan rooliin kuuluu myös työelämässä uusien työntekijöiden perehdyttäminen ja opiskelijoiden opettaminen käytännötyössä.

7.6 Johtopäätökset ja kehittämisehdotukset

Virtsarakon katetrointi on yksi yleisimmistä hoitotoimenpiteistä, mutta silti sen oikeaoppinen suorittaminen ei ole kaikille hoitotyöntekijöille tarpeeksi tuttua. Puutteita esiintyy varsinkin aseptiikassa, työjärjestyksessä ja potilaan huomioimisessa.

Kehittämissideana on, että palvelutalolla järjestettäisiin säännöllisin väliajoin koulutuspäiviä virtsarakon katetroinnista. Tuottamaamme PowerPoint -esitystä (LII-TE 1.) voisi hyödyntää ja käyttää osana tulevia koulutuspäiviä. Koulutuspäivään voisi liittää käytännön harjoituksia. Henkilökunta saisi kerrata katetroinnin oppeja tasaisin väliajoin niin teoriassa kuin mahdollisesti myös opetusvälineiden avulla. Mahdollisena tutkimusaiheena voisi olla palvelutalotasoisten hoitajien tietotaidon selvittäminen liittyen virtsarakon katetrointiin käyttäen apuna kyselyjä ja harjoitusnukkeja. Näin saataisiin tietoa, missä eri osa-alueissa on puutteita.

LÄHTEET

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

Hiidenmaa, S. 2008. PowerPoint-oppimateriaali oppimisen edistämiseksi. Kehittämishankeraportti. Jyväskylän ammattikorkeakoulu. Ammatillinen opettajakorkeakoulu. Viitattu 2.11.2013. http://theseus17-kk.lib.helsinki.fi/bitstream/handle/10024/19889/jamk_1205825595_2.pdf?sequence=1

Hirsjärvi, S., Remes, P. & Sajavaara, P. 2007. Tutki ja kirjoita. 13. osin uudistettu painos. Keuruu. Otavan Kirjapaino Oy.

Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Syväoja, P. 2010. Sairauksien hoitaminen. Helsinki. Tammi.

Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 2006. Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen. Helsinki. Tammi.

Iivanainen, A. & Syväoja, P. 2012. Hoida ja kirjaa. Helsinki. Tammi.

Kassara, H., Paloposki, S., Holmia, S., Murtonen, I., Lipponen, V., Ketola, M.-L. & Hietanen, H. 2006. Hoitotyön osaaminen. Helsinki. WSOY.

Koivula, I., Ruutu, M. & Teräsvirta, H. 2005. Virtsatieinfektiot ja niiden torjunta. Teoksessa Infektioiden torjunta sairaalassa. 282 – 286. Toim. Hellsten, S. 5. uudistettu painos. Porvoo. WS Bookwell Oy.

Kyngäs, Kääriäinen, Poskiparta, Johansson, Hirvonen & Renfors. 2007. Ohjaaminen hoitotyössä. Helsinki. WSOY Oppimateriaalit Oy.

Käypä hoito 2013. Virtsatieinfektiot. Käypä hoito –suositus. Suomalaisen Lääkäriseuran Duodecimin, Suomen Nefrologiyhdistys ry:n, Kliiniset Mikrobiologit ry:n, Suomen Infektiolääkärit ry:n, Suomen Kliinisen Kemian Erikoislääkäriyhdistys ry:n, Suomen Lastenlääkäriyhdistys ry:n, Suomen Urologiyhdistyksen ja Suomen yleislääketieteen yhdistys ry:n asettama työryhmä. Viitattu 12.9.2013. <http://www.terveyskirjasto.fi/xmedia/hoi/hoi10050.pdf>

Kääriäinen, M. 2008. Potilasohjauksen laatuun vaikuttavat tekijät. Tutkiva hoitotyö. Vol.6(4).

L 17.8.1992/785. Laki potilaan asemasta ja oikeuksista. Säädös säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 30.9.2013. [http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785?search\[type\]=pika&search\[pika\]=potilaan%20asema%20ja%20oikeudet](http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/1992/19920785?search[type]=pika&search[pika]=potilaan%20asema%20ja%20oikeudet)

L 30.10.2010/1326 Terveydenhuoltolaki. Säädos säädöstietopankki Finlexin sivuilla. Viitattu 30.9.2013.
[http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326?search\[type\]=pika&search\[pika\]=terveydenhuoltolaki](http://www.finlex.fi/fi/laki/ajantasa/2010/20101326?search[type]=pika&search[pika]=terveydenhuoltolaki)

Laato, M., Kähkönen, E., Rannikko, A. & Boström, P. 2009. Virtsarakon katetointi ja kystostooman laitto. Lääkärilehti. 14/2009, vsk 64, 1347 – 1350. Viitattu 19.3.2013. <http://www.fimnet.fi/cgi-cug/brs/artikkeli.cgi?docn=000031932>

Mustajoki, M., Alila, A., Matilainen, E. & Rasimus, M. 2010. Sairaanhoidajan käsikirja, 5. uudistettu painos. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Ojajärvi, J. & Kujala, P. 2007. Puhdistaminen, desinfektio ja sterilointi. Teoksessa Mikrobiologia ja infektiosairaudet, 272 – 278. Toim. Huovinen, P., Meri, S., Pelto, H., Vaara, M., Vaheri, A. & Valtonen, V. 1. painoksen (2003) muuttumaton jatkopainos. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Opetushallitus. SWOT–analyysi. 2012. Viitattu 23.10.2013.
http://www.oph.fi/saadokset_ja_ohjeet/laadunhallinnan_tuki/wbl-toi/menetelmia_ja_tyovalineita/swot-analyysi

Silfverberg, P. 2007. Ideasta projektiksi: projektinvetäjän käsikirja. Helsinki. Edita.

Sosiaali- ja terveysministeriö. Edistämme potilasturvallisuutta yhdessä. Suomalainen potilasturvallisuusstrategia 2009 – 2013. Helsinki: Sosiaali- ja terveysministeriön julkaisu 2009:5.

Syrjälä, H., Teirilä, I., Kujala, P. & Ojajärvi, J. 2005. Käsihygieniä. Teoksessa Infektioiden torjunta sairaalassa. Toim. Hellsten, S. 5. uudistettu painos. Porvoo. WS Bookwell Oy.

Talja, M. 2003. Urologiset sairaudet. Teoksessa Sairauksien ehkäisy, 389. Toim. Koskenvuo, K. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

Vilka, H. & Airaksinen, T. 2003. Toiminnallinen opinnäytetyö. Helsinki. Tammi.

Willson, M., Wilde, M., Webb, ML., Thompson, D., Parker, D., Harwood, J., Callan, L. & Gray, M. 2009. Nursing interventions to reduce the risk of catheter-associated urinary tract infection: part 2: staff education, monitoring, and care techniques. Viitattu 16.10.2013. Columbia Hospital, Milwaukee, Wisconsin, USA.
<http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/?term=Nursing+interventions+to+reduce+the+risk+of+catheter-associated+urinary+tract+infection%3A+part+2%3A+staff+education%2C+monitoring%2C+and+care+techniques>

VIRTSARAKON KATETROINTI

Opetuspäivä palvelutalon henkilökunnalle

7.10.2013

Hämäläinen, Irina

Koskinen, Jenny

YLEISTÄ KATETROINNISTA

- Virtsarakon katetrointi on yksi yleisimmistä rakkoon kohdistuvista hoitotoimenpiteistä
 - *Kun rakko ei tyhjene normaalisti, se altistaa tulehduksille ja munuaisvaurioille*
- Katetrointi on invasiivinen eli kajoava hoitotoimenpide, jossa liukas katetri vie virtsaputkea pitkin virtsarakkoon
 - *Suoritetaan atraumaattisesti, virtsaputkea vaurioittamatta*
- Virtsantulo voi olla estynyt kokonaan, jolloin puhutaan retentiosta, tai virtsaa voi jäädä rakkoon virtsaamisesta huolimatta, jolloin jäännösvirtsaa kutsutaan residuaaliksi
- Katetrointia voidaan tehdä kolmella eri tavalla: kertakatetrointi (toistokatetrointi), kestopkatetrointi ja suprapubinen katetrointi(Cystofix)
- Jokaisen hoitajan on säilytettävä aseptinen omatunto sekä hallita katetroinnin steriili tekniikka

SYYT VIRTSARAKON KATETROINNILLE

- Katetrointi voi olla joko tutkimus- tai hoitotoimenpide
 - *Halutaan seurata virtsaneritystä tai rakon tyhjentymistä, varmistaa virtsarakon- tai putken seinämän parantumista, ottaa virtsanäyte, rakkohuuhtelut, lääkkeen anto rakkoon, urologiset tutkimukset*
- Virtsaaminen voi estyä leikkauksen ja niihin liittyvien anestesia-aineiden sekä kipulääkkeiden takia
- Kylmettyminen, pitkään pidättäminen, alkoholin käyttö tai pitkä vuodelepo saattavat aiheuttaa virtsaamisen estymistä
- Miehillä suurentunut eturauhanen haittaa virtsantuloa
- Naisilla raskaus, synnytys
- Neurologiset – ja autoimmuunisairaudet, vammautuminen, selkäydinvamma

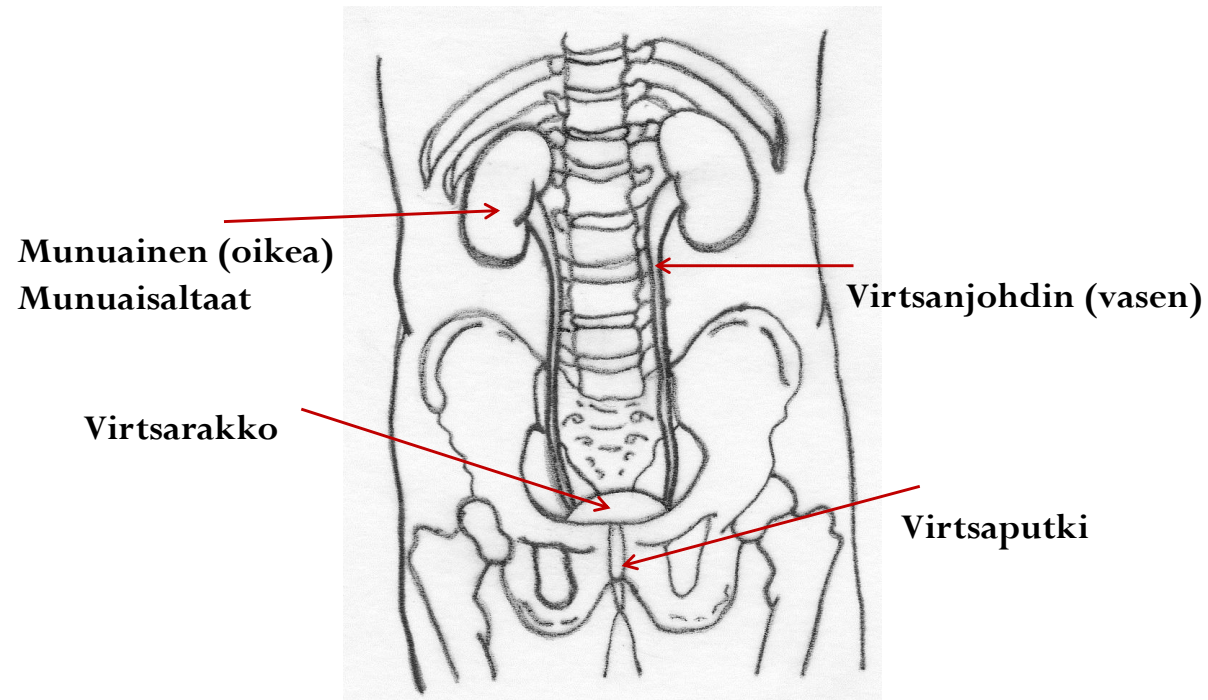
VIRTSATEIDEN TOIMINTA

- Ihmisen aineenvaihdunnassa syntyy väistämättä aineita, jotka ovat tarpeettomia ja jopa haitallisia elimistölle.
- Virtsaneritys on ihmiselle luonnollinen keino kehon tasapainon ylläpitämiseksi.
- Munuaisilla on suurin osuus kiinteiden kuona-aineiden poistumisessa virtsanerityksellä eli *diureesilla*.
- Munuaiset vaikuttavat elimistön elektrolyytti-, neste- ja happo-emästasapainoon säätelämällä virtsan määrää, suolapitoisuutta ja happamuutta.

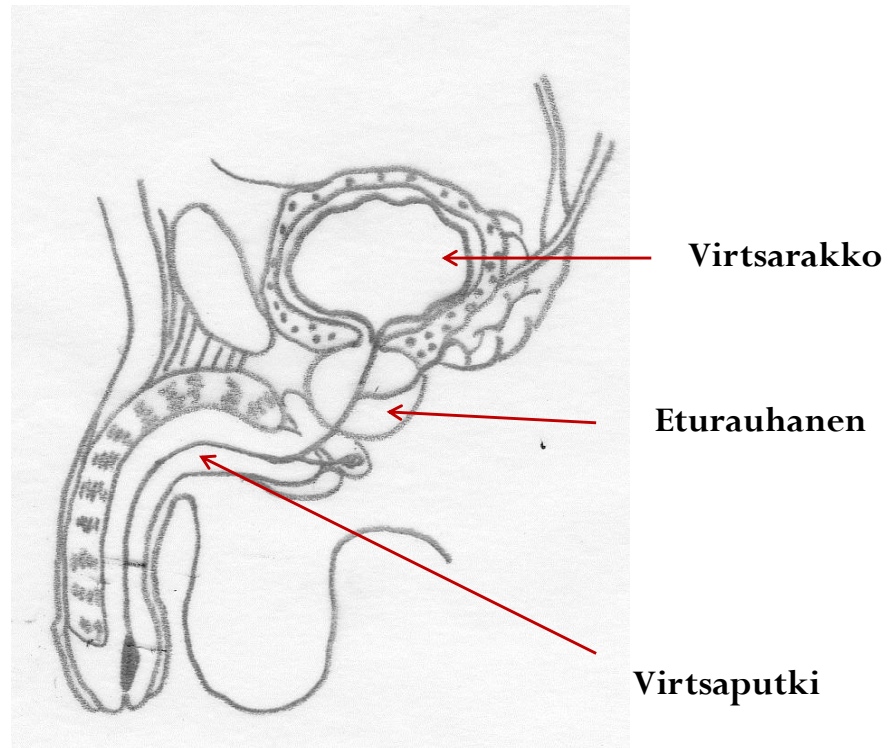
VIRTSATEIDEN RAKENNE

- Katetroinnissa katetroijan on tärkeää tuntea naisen ja miehen anatomia, virtsateiden rakenne ja sukupuolielimet
- Virtsaelimiin kuuluvat ylemmät sekä alemmat virtsatiet
- Katetroinnissa käytetään alempia virtsateitä, joihin kuuluu virtsarakko ja virtsaputki
- Miehen virtsaputki on 20-25cm ja naisen 3-5cm pitkä
- Virtsajohtimet ovat 25cm pitkät, ja niitä pitkin virtsa kulkee munuaisista virtsarakkoon
- Virtsa poistuu rakosta virtsaputkea pitkin

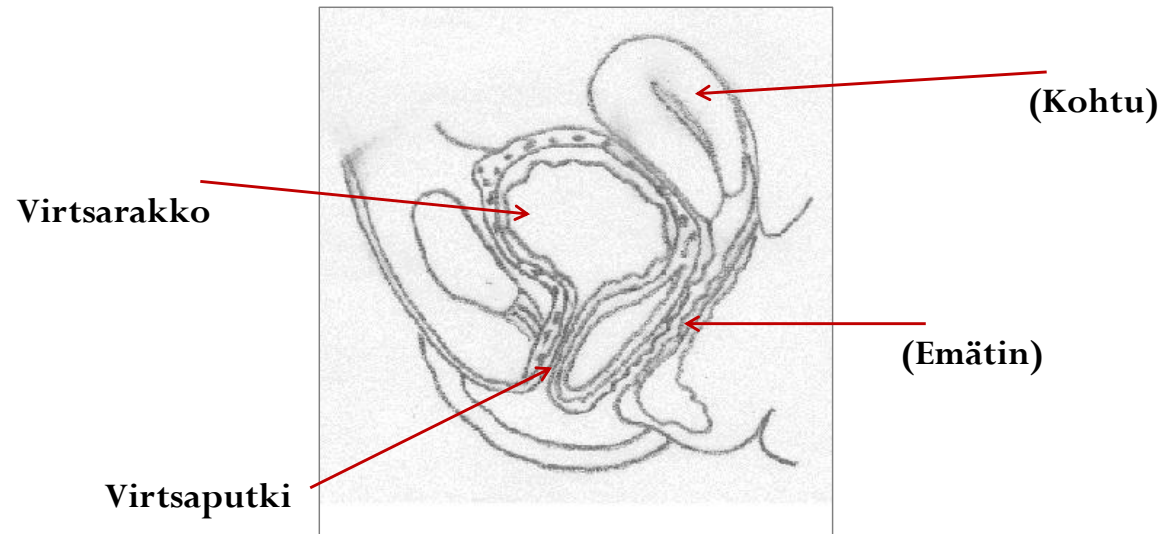
VIRTSÄELIMET



MIEHET ALEMMAK VIRTSAJÄRJELMÄ



NAISEN ALEMMAT VIRTSATIET



POTILAAN OHJAUS JA VALMISTELU

- Potilaan huomioiminen
 - *Potilaalle tulee kertoa toimenpiteen eri vaiheet ja sen kulku*
 - *Tulee kertoa miksi katetrointi tehdään ja mitkä ovat sen hyödyt*
- Potilaan turhaa riisumista vältetään ja huolehditaan potilaan intymiteettisuojasta
 - *Ympäristön tulee olla rauhallinen ja suojaisa*
 - *Mitä rennompi potilas on, sitä epätodennäköisempiä komplikaatiot katetroinnin aikana ovat (esim. virtsaputken vauriot)*
- Potilas tulee ohjata oikeaan asentoon ja hoitajan tulee myös avustaa potilasta oikean asennon löytämiseksi
 - *Katetrointi tehdään yleisesti potilaan ollessa selällään*
 - *Potilaan tulee koukistaa polvet ja lonkat tulee loitontaa*
 - *Voidaan myös katetroida kylkiasennossa*

LAKI POTILAAN ASEMASTA JA OIKEUKSISTA

- Laki potilaan asemasta ja oikeuksista sanoo, että pysyvästi Suomessa asuvalla henkilöllä on oikeus hyvään, laadukkaaseen terveyden- ja sairaanhoitoon ja siihen liittyvään kohteluun.

TERVEYDENHUOLTOLAKI

- Terveydenhuoltolain 30.10.2010/1326 mukaan terveydenhuollon toiminnan on perustuttava näyttöön ja hyviin hoito- ja toimintakäytäntöihin. Toiminnan on oltava laadukasta, turvallista ja asianmukaisesti toteutettua.

ASEPTIIKKA

- Katetrointi tulee suorittaa hyvää aseptiikkaa noudattaen
 - *Aseptinen työjärjestys tarkoittaa suunnitelmallista, järjestelmällistä työskentelyä jossa työ toteutetaan puhtaasta likaiseen edeten*
- Käsihygienia on tärkeää! Kädet tulee aina pestä ja desinfioida hyvin
- Jos katetri menee epästeriiliksi, tulee katetri aina vaihtaa
- Aseptiikan ylläpitämiseksi on tarpeen, että kaikki toimenpiteessä käytettävät välineet ovat lähellä ja helposti käden ulottuvissa
- Laitoshoidossa katetrointi tehdään aina steriilisti
 - *Kotiloissa katetrointi toteutetaan puhtaasti, mutta ei steriilisti, käsihygieniasta tulee kuitenkin pitää erityistä huolta*

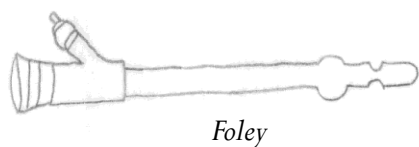
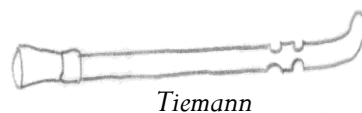
ERGONOMIA

- Hoitajan tulee pitää huolta omasta ergonomiastaan
- Apuvälineillä ja sängyn korkeudella edesautetaan ergonomiaa
- Myös tulee ottaa huomioon hoitajan oikea- tai vasenkätisyys
 - *oikeakätinen työskentelee oikealla puolella ja vasenkätinen päinvastoin*
- Katetroinnissa käytettävät välineet tulee olla helposti hoitajan käden ulottuvilla (apupöytien käyttö ym.)

MILLAINEN KATETRI?

- Virtsatiekatetrit eroavat paksuudeltaan, pituudeltaan, materiaaliltaan ja muodoltaan
 - *Paksuus ilmoitetaan halkaisijan mukaan, mittayksikkönä käytetään Charriere (Ch) tai French (Fr)*
- Ennen toimenpidettä tulee selvittää potilaan allergiat, sillä tämän mukaan valitaan katetroinnissa käytettävä katetrimateriaali
 - *Materiaaleina käytetään lateksia, muovia, silikonista ja teflonia*
- Katetroinnissa tarvitaan oikeankokoista katetria
 - *Valitaan mahdollisimman ohut katetri, tällä vältetään virtsaputken limakalvojen vahingoittamista*
- Kerta ja toistokatetrit ovat yksikanavaisia ja kestopkatetrit ovat kaksikanavaisia
- Muovikatetrit on tarkoitettuja toisto- ja kertakatetrointiin
 - *Katetrin materiaali sekä sen päällyste vaikuttavat kauanko katetria voidaan pitää*

- Katetrien muoto vaihtelee käyttötarkoituksen mukaan. Nelatonkärkinen katetri on yleisimmin käytetty ja turvallisin
- Sen lisäksi käytössä ovat Tiemann- (miehillä, jos suurentunut eturauhasen ohi vaikea päästä)
- Couverlaire- (rakkohuuhtelu, myös monihanaisia, rakkolääkkeiden antoon)
- Foley- (kaksi- tai kolmihanainen kestopatetri, balongi)

*Foley**Tiemann**Couverlaire**Nelaton*

VIRTSAPUTKEN SUUN JA SEN YMPÄRISTÖN PESU

Pesut tulee aina tehdä huolellisesti aseptiikkaa noudattaen

- Pesuihin tarvitaan tehdaspuhtaat hanskat, taitokset tai vanusykeröt, pesukuppi ja 0,9% keittosuolaliuosta (tällä kostutetaan sykeröt/taitokset)
 - *Pesut voidaan tehdä myös steriilisti, käyttäen steriilejä hanskoja tai steriilejä instrumentteja tai käyttäen molempia yhdessä*
- Virtsaputken suu pestään huolellisesti ja aina viimeisenä
- Pesutaitokset vaihdetaan **jokaisen** pyyhkäisyn jälkeen

- **Miehillä**
 - *Vedetään esinahka taakse ja pestään terska*
 - *Lopuksi pestään virtsaputken suu*
- **Naisilla**
 - *Pesusuunta on ylhäältä alaspäin*
 - *Pestään emättimen suu sekä isot ja pienet häpyhuulet*
 - *Virtsaputken suu pestään viimeiseksi*



Kun virtsaputken suu on pesty, esinahasta tai naisella häpyhuulista ei saa päästää irti, jotta virtsaputken suu ei kontaminoituisi uudelleen

KATETROINTI NAISELLA

- Virtsaputkeen ruiskutetaan puudutegeeliä hitaasti (Xylocain 2%), myös katetri liukastetaan geelillä, ellei käytössä ole vedellä liukastuvia kertakatetreja
- Katetri laitetaan virtsaputkea pitkin virtsarakkoon hitaasti ja varovasti
 - *Katetri voidaan asettaa käsin tai instrumenttia avuksi käyttäen*
- Katetroinnissa varotaan kontaminoimasta katetria
 - *naisilla katetri voi mennä vaginaan, tässä tilanteessa otetaan uusi katetri ja jätetään vaginassa oleva ”maamerkiksi”*



KATETROINTI MIEHELLÄ

- Peniksestä otetaan kiinni varmalla otteella ja kohotetaan se ylöspäin
- Virtsaputkeen ruiskutetaan puudutusgeeliä hitaasti (Xylocain 2%), annetaan geelin vaikuttaa
- Katetri työnnetään hitaasti virtsaputkea pitkin rakkoon
- Suuri eturauhanen tai sulkijalihas voi vaikeuttaa katetrointia, tällöin peniksen asennon vaihto voi auttaa.
 - Älä työnnä väkisin tai pyöritä katetria virtsaputkessa, äläkä tee edestakaisia liikkeitä
- Katetri on rakossa kun virtsaa alkaa valua katetria pitkin
- Rakko tyhjennetään, ja katetri vedetään varoen pois virtsaputkesta

KERTAKATETROINTI

- Kertakatetroinnilla tyhjennetään virtsarakko kertaluontoisesti
- Kertakatetrointi tehdään kun virtsarakko ei tyhjene spontaanisti eli normaalisti
- Kertakatetroinnissa tulee käyttää oikeanlaista ja kokoista katetria

VIRTSARAKON TOISTOKATETROINTI

- Toistokatetrointi tarkoittaa säännöllistä katetrointia, yleensä 4-6 kertaa vuorokaudessa
- Toistokatetrointia käytetään silloin kun säännöllinen virtsarakon tyhjentyminen on estynyt tai se on puutteellinen
 - *tämä voi johtua esim. sairaudesta, vammasta tai vaikka neurologisesta toimintahäiriöstä*
- Toistokatetrointi on parempi vaihtoehto kuin kestopkatetrointi, sillä toistokatetroinnissa on pienempi infektioriski

KESTOKATETROINTI

- Toimenpide suoritetaan samalla tavalla kuin kertakatetroinnissa
- Kestokatetri viedään syvemmälle kuin kertakatetroinnissa, jottei balongi jää virtsaputkeen
- Kestokatetri (silikonipäällysteinen) on kaksikanavainen, toisesta kanavasta täytetään balongi keittosuolaliuoksella tai Aqualla (ei hanavettä!), tämä varmistaa että katetri pysyy paikoillaan
- Katetri yhdistetään takaiskuventtiiliseen virtsankeräyspussiin, jonka tulee sijaita rakkotason alapuolella
- Miehillä esinahka vedetään takaisin paikoilleen (ehkäisee terskan kuroutumisen) ja katetri kiinnitetään teipillä vatsanpeitteisiin
- Naisilla kiinnitetään reiteen
 - *Sänkyptilaalla pussi kiinnitetään pussitelineeseen, liikkuvalla henkilöllä reiteen esim. reisitaskupussin avulla*



KESTOKATETROINTI

- Kestokatetrin laittoa tulee aina harkita tarkkaan!
- Infektioriski kasvaa aina kestopatenttia käytettäessä, sillä se on vierasesine elimistössä
- Kestopatenttin hoidossa tärkeää on katetrijuuren puhdistus päivittäin sekä oikeanlainen kiinnitys, jottei katetri pääse liikkumaan virtsaputkessa ärsyttäen sitä
- Kestopatentti on poistettava aina heti kun se on mahdollista!

KESTOKATETRIN POISTO

- Kestokatetrin poistaminen aloitetaan pesemällä kädet ja pukemalla tehdaspuhtaat suoja-käsineet.
- Tyhjennetään neste balongista ruiskulla.
 - *Jos nestettä ei saada poistettua, voidaan ruiskuttaa balongikanavaan pieni määrän etteriä, lääkebenssiiniä tai keittosuolaliuosta, jolloin balongi rikkoutuu.*
- Vedetään katetri varovasti ulos virtsaputkesta.
 - *Älä vedä väkisin!*
 - *Jos katetri on juuttunut virtsaputken limakalvoon, voidaan se liuottaa irti puudutusgeelillä.*

SUPRAPUBINEN KYSTOSTOMIAKATETRI

- Lääkäri laittaa paikallispuudutuksessa vatsanpeitteiden läpi katetrin suoraan virtsarakkoon
- Yhdistetään suljettuun virtsankeräysjärjestelmään
- Parempi vaihtoehto pidempiaikaiselle katetroinnille, miellyttävämpi potilaalle
 - virtsaputken limakalvot eivät vaurioidu
- Katetrin juuri puhdistetaan päivittäin ja suojataan steriilillä taitoksella

VIRTSATIEINFEKTIORISKI

- Katetria käytettäessä riski saada virtsatieinfektio kasvaa lähes kymmenkertaiseksi (Käypä hoito- suositus 2013)
- Riskiin vaikuttaa katetroinnin kesto, katetroinnissa käytetty menetelmä, katetrin hoitamisen laatu ja myös potilaan oma infektioherkkyys
- Mitä pidempään katetri on paikoillaan, sitä todennäköisemmin potilas saa virtsatieinfektion
- Virtsatieinfektioita ehkäistään hyvällä aseptiikalla ja mahdollisimman nopealla katetrin poistolla sekä suljetun systeemin ylläpidolla
 - *Virtsatieinfektion riski lisääntyy kun katetri irrotetaan virtsankeräyspussista, siksi vaihto tulee tehdä puhtaasti, yhdistyskohtaa kontaminoimatta*
- Suomalaisen käypähoitosuosituksen mukaan oleelliset keinot virtsatieinfektion ehkäisyssä ja huolellinen käsihygienia ja steriili tekniikka katetroitaessa

SUOSITELTAVAA KIRJALLISUUTTA

- Holmia, S., Murtonen, I., Myllymäki, H. & Valtonen, K. Sisätautien, kirurgisten sairauksien ja syöpätautien hoitotyö. WSOY.
- Anttila, K., Hirvelä, M., Jaatinen, T., Polviander, M. & Puska E-V. Sairaanhoido ja huolenpito. WSOY.
- Kassara H., Paloposki S., Holmia S., Murtonen I., Lipponen V., Ketola M-L., Hietanen H. Hoitotyön osaaminen. WSOY.
- Iivanainen, A. & Syväoja, P. Hoida ja kirjaa. Otavan kirjapaino Oy.

LÄHTEET

- Anttila, K., Hirvelä, M., Jaatinen, T., Polviander, M. & Puska, E-L. 2009. Helsinki. WSOY Oppimateriaalit Oy.
- Bjälie, J., Haug, E., Sand, O., Sjaastad, Ø. & Toverud, K. 2011. Ihminen: Fysiologia ja anatomia. 1. painos. Helsinki: WSOY.
- Iivanainen, A., Jauhiainen, M. & Pikkarainen, P. 2006. Sairauksien hoitaminen terveyttä edistäen. Keuruu. Otavan Kirjapaino Oy.
- Kassara H., Paloposki S., Holmia S., Murtonen I., Lipponen V., Ketola M-L., Hietanen H. 2005. Hoitotyön osaaminen. Helsinki. WSOY.
- Mustajoki, M., Alila, A., Matilainen, E. & Rasimus M. (toim.) 2010. Sairaanhoitajan käsikirja. 5. uudistettu painos. Helsinki. Kustannus Oy Duodecim.

KIITOS MIELENKIINNOSTA !



**ARVIOINTILOMAKE VIRTSARAKON KATETROINTI –
OPETUSPÄIVÄÄN 7.10.2013 OSALLISTUNEILLE**

Keräämme arviointinne opinnäytetyömme raportointia varten.

Arviointinne on meille tärkeää – näin me saamme kuvan onnistumisestamme ja pystymme arvioimaan paremmin työmme tarpeellisuutta.

Vastaaminen tehdään nimettömänä ja se on vastaajalle vapaaehtoista.

Vastauksenne tullaan käsittelemään anonymisti. Vastauksianne tullaan säilyttämään niin kauan kun se on tarpeellista, jonka jälkeen ne tullaan tuhoamaan.

Irina Hämäläinen & Jenny Koskinen
2013
Sosiaali- ja terveysala
Hoitotyö

1 Minulla on sosiaali- ja/tai terveysalan koulutus.

KYLLÄ

EI

2 Koitko opetuspäivän ja saamasi tiedon tarpeelliseksi?

3 Saitko uutta tietoa esityksestä? Jos, niin liittyen mihin?

4 Jäitkö kaipaamaan jotain, mitä ei esityksessä käsitelty? Jos, niin mitä?

**5 Tuliko esityksessä esille asioita, joihin tulet tästä edes kiinnittämään enemmän huomiota virtsarakkoa katetroidessasi tai katetriasiakasta hoi-
taessasi? Jos, niin mitä asioita, tai mihin liittyen?**